

Il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca: know how e spin off

Elena Sorrentino e Alessandra Mazzeo



Percorsi di innovazione
nell'industria agroalimentare
Agri-food workshop

Campochiaro, 12 dicembre 2012
ora 9:30 - 13:00



DiAAA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL
MOLISE

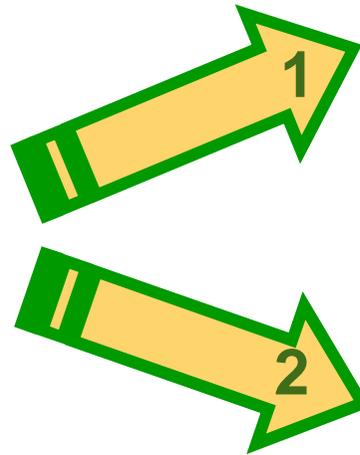
diagnostics_{srl}

Spin off dell' Università degli Studi
del Molise



LA TERZA MISSIONE DELLE UNIVERSITÀ

MISSIONI
TRADIZIONALI



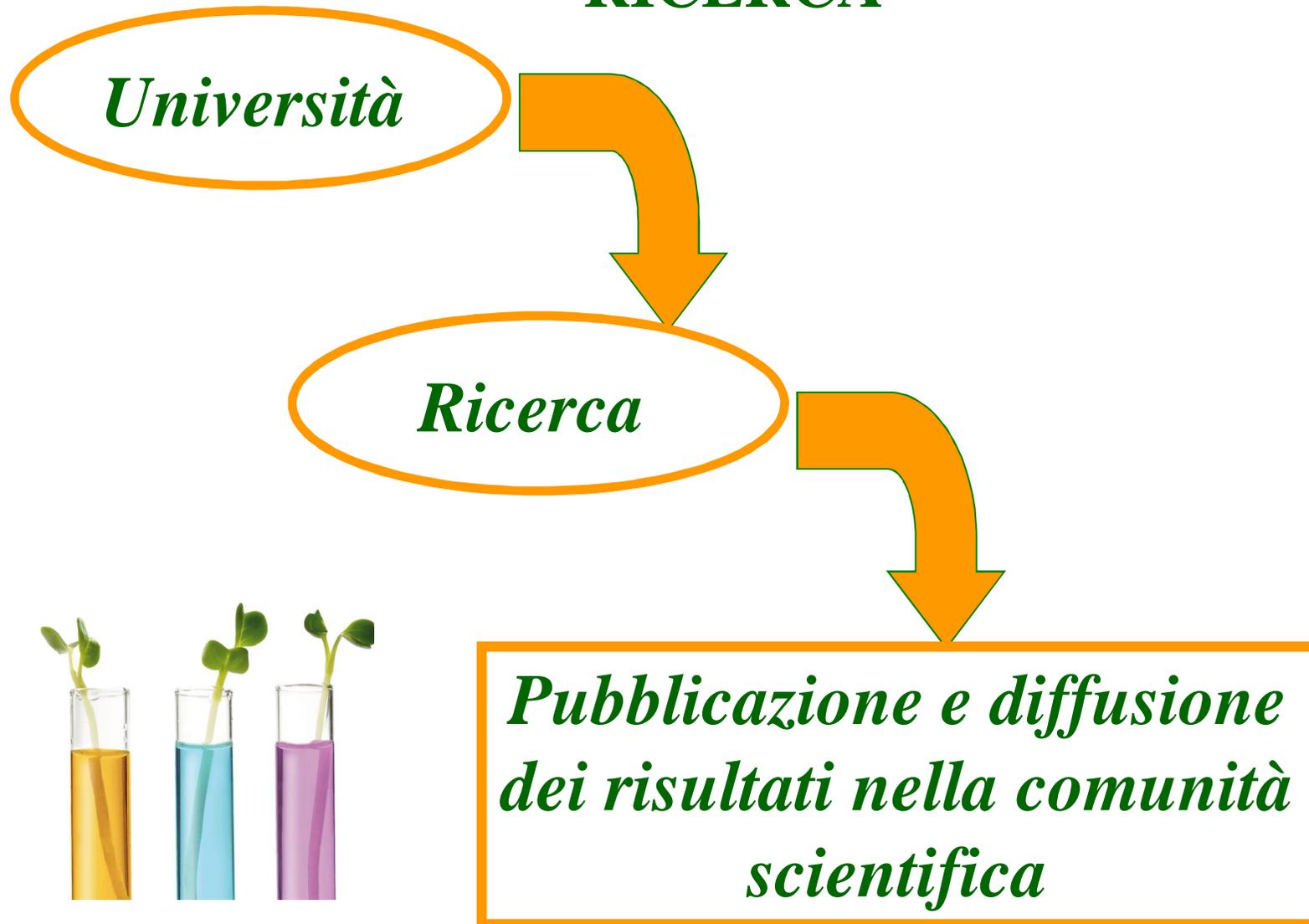
FORMAZIONE

RICERCA

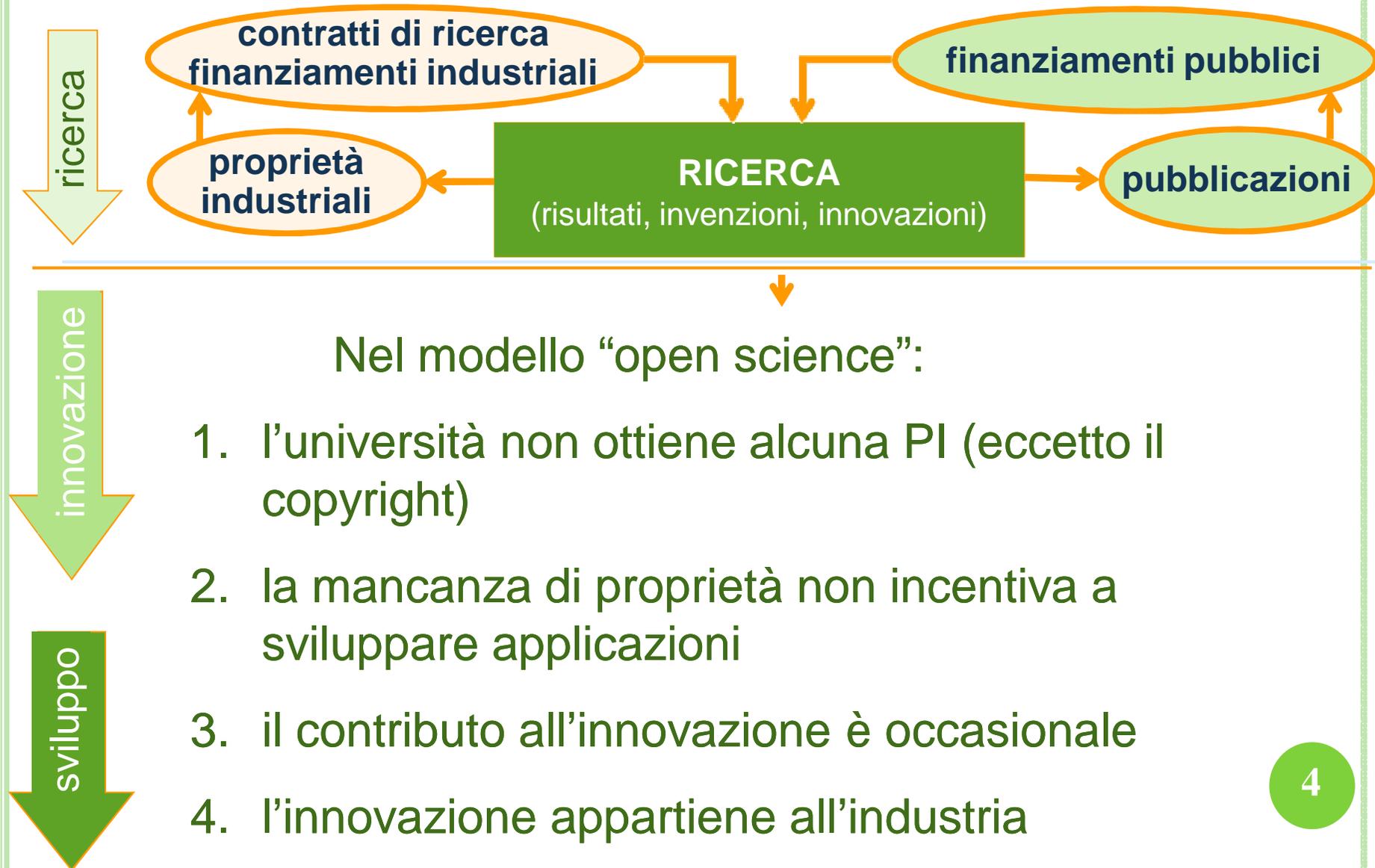
La terza missione implica un ruolo attivo delle Università nello sviluppo economico e sociale del territorio in cui si trovano anche attraverso la diffusione del loro patrimonio culturale e scientifico

Ieri ...

DARE VALORE AI RISULTATI DELLA RICERCA

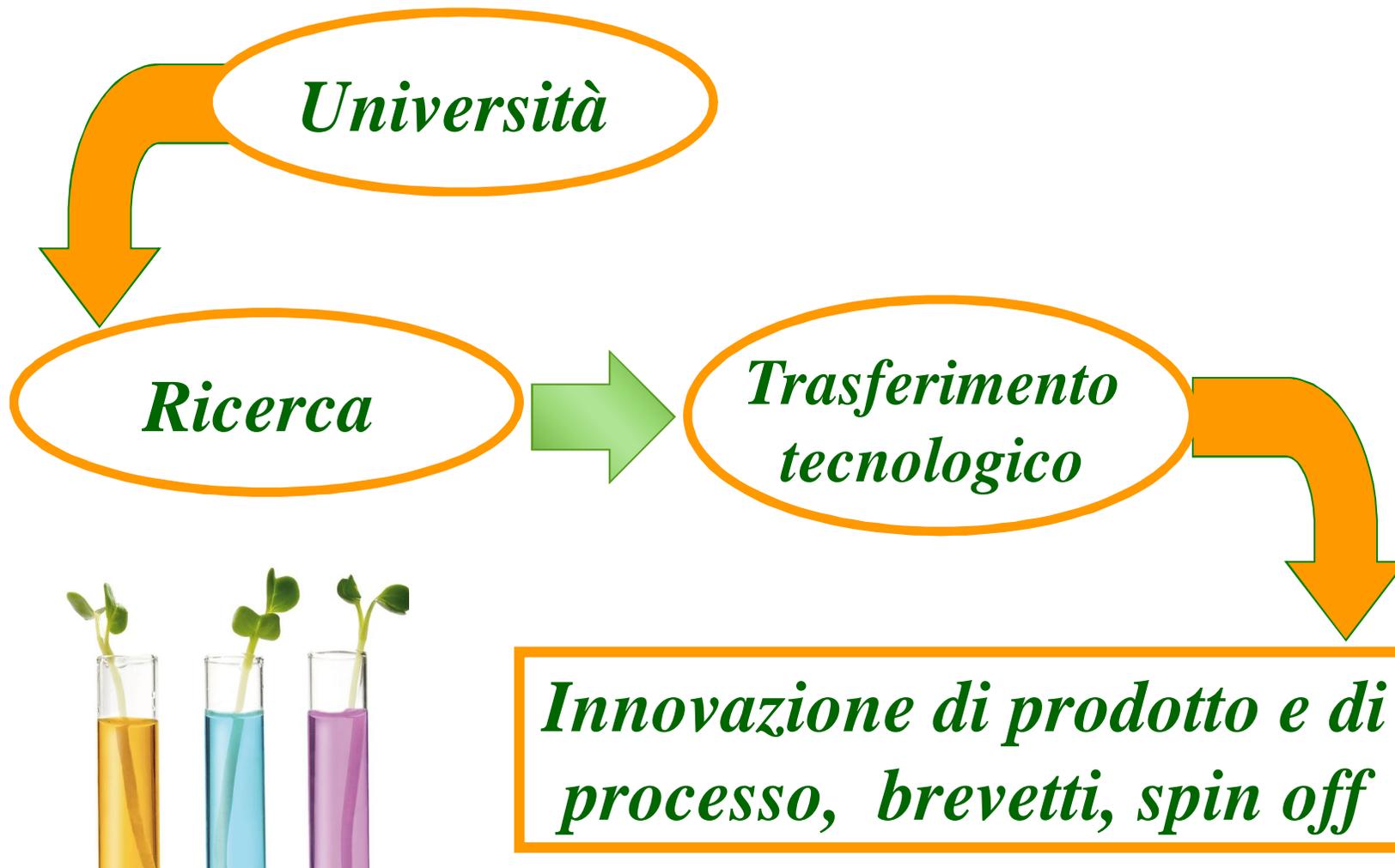


Modello di ricerca “open science”

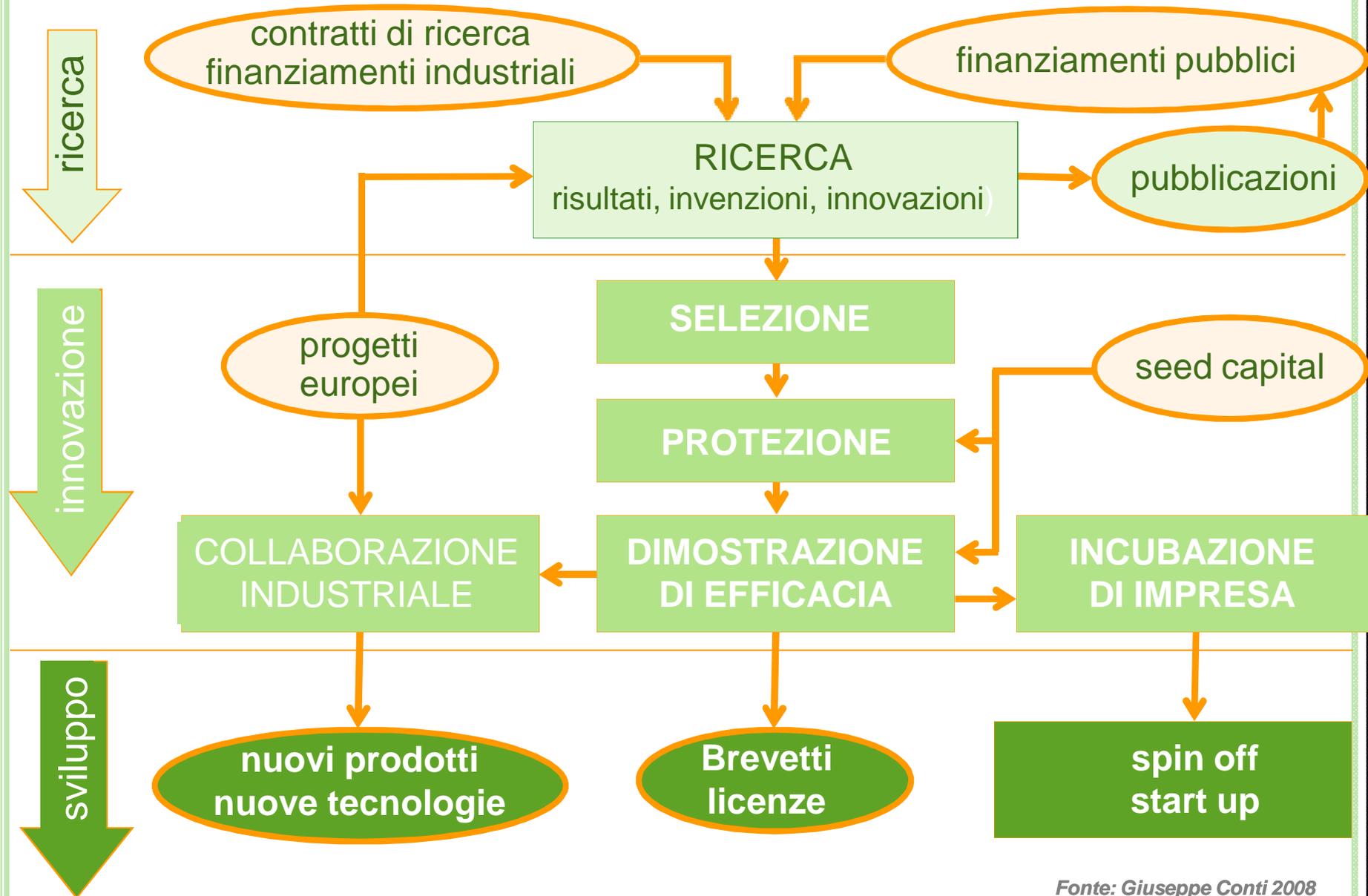


... domani

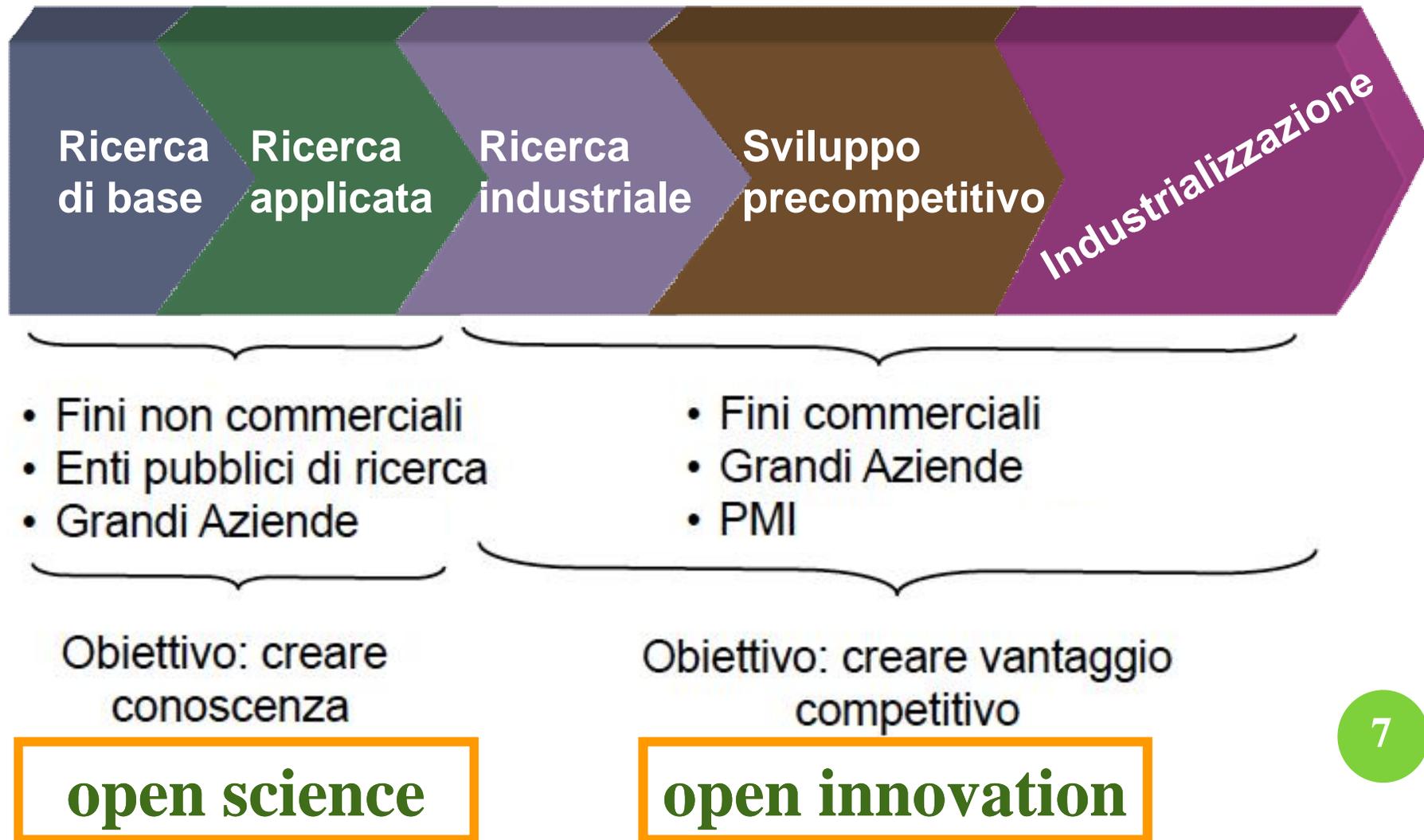
DARE VALORE AI RISULTATI DELLA RICERCA



MODELLO DI RICERCA "OPEN INNOVATION"

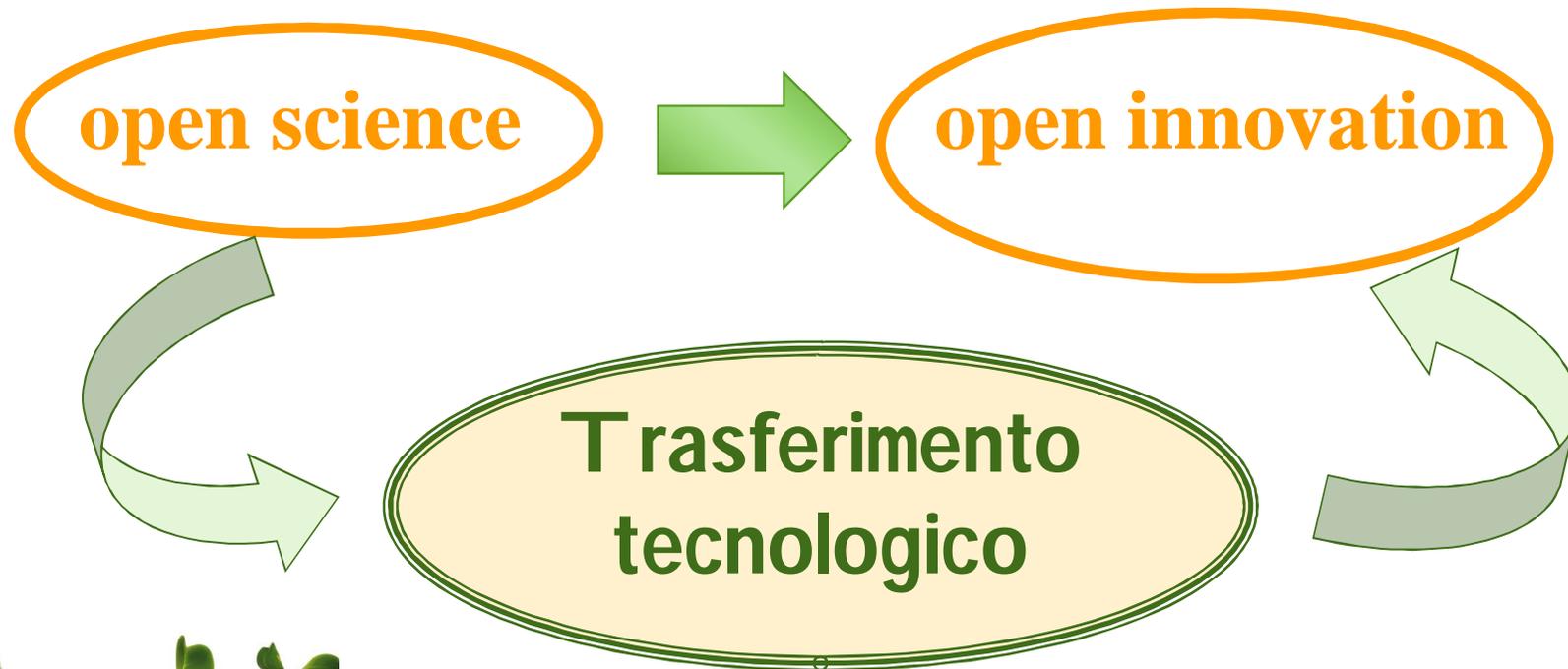


DARE VALORE ECONOMICO AI RISULTATI DELLA RICERCA SIGNIFICA INNOVARE



.... *Oggi* ...

PER DARE MAGGIORE VALORE AI RISULTATI DELLA RICERCA



Il trasferimento tecnologico



- è il processo che promuove e facilita il trasferimento dei risultati e della conoscenza dal mondo della ricerca a quello delle imprese.
- è considerato il mezzo principale per un'impresa per essere competitiva
- è un importante strumento per valorizzare e diffondere gli obiettivi e i risultati della ricerca scientifica.

Mondo della ricerca

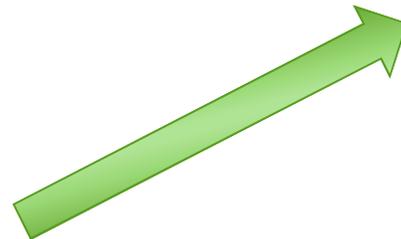


Risultato scientifico

Settore industriale

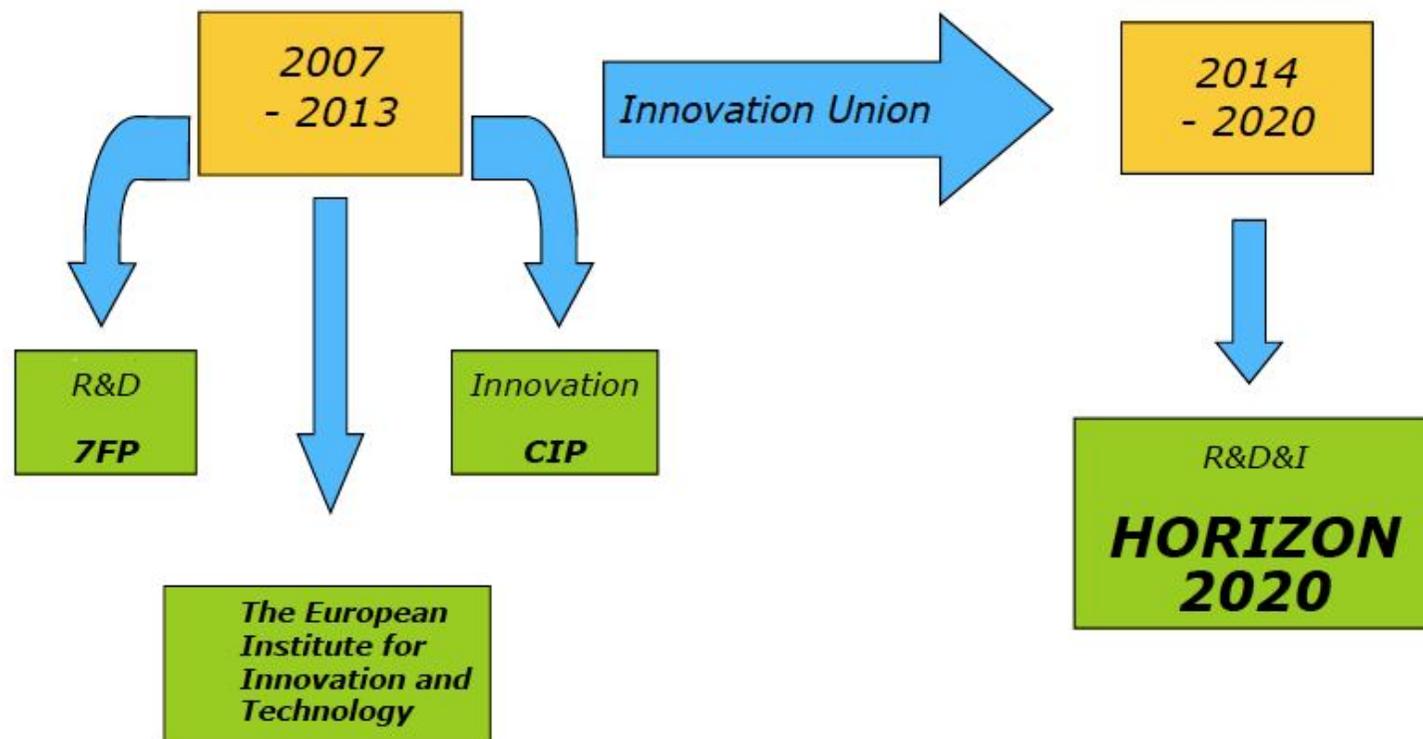


Applicazione



RICERCA E ISTITUZIONI VERSO L'OPEN INNOVATION

Verso un unico programma R&D&I



Le Regioni con il PSR 2007-2013 - Misura 124 finanziano solo il trasferimento tecnologico di risultati ottenuti dalla ricerca applicata che coinvolga l'intera filiera produttiva

... E IL MONDO PRODUTTIVO ?

Deve superare i **LIMITI** intrinseci all'Azienda Agroalimentare

Approccio socio-culturale restio ai cambiamenti e alle innovazioni

Dimensioni e fatturati poco compatibili con gli sforzi economici richiesti dai processi di innovazione e di trasferimento tecnologico

Assenza di personale qualificato e pronto alla gestione dell'innovazione trasferita

Deve superare i **LIMITI** esterni all'Azienda agroalimentare

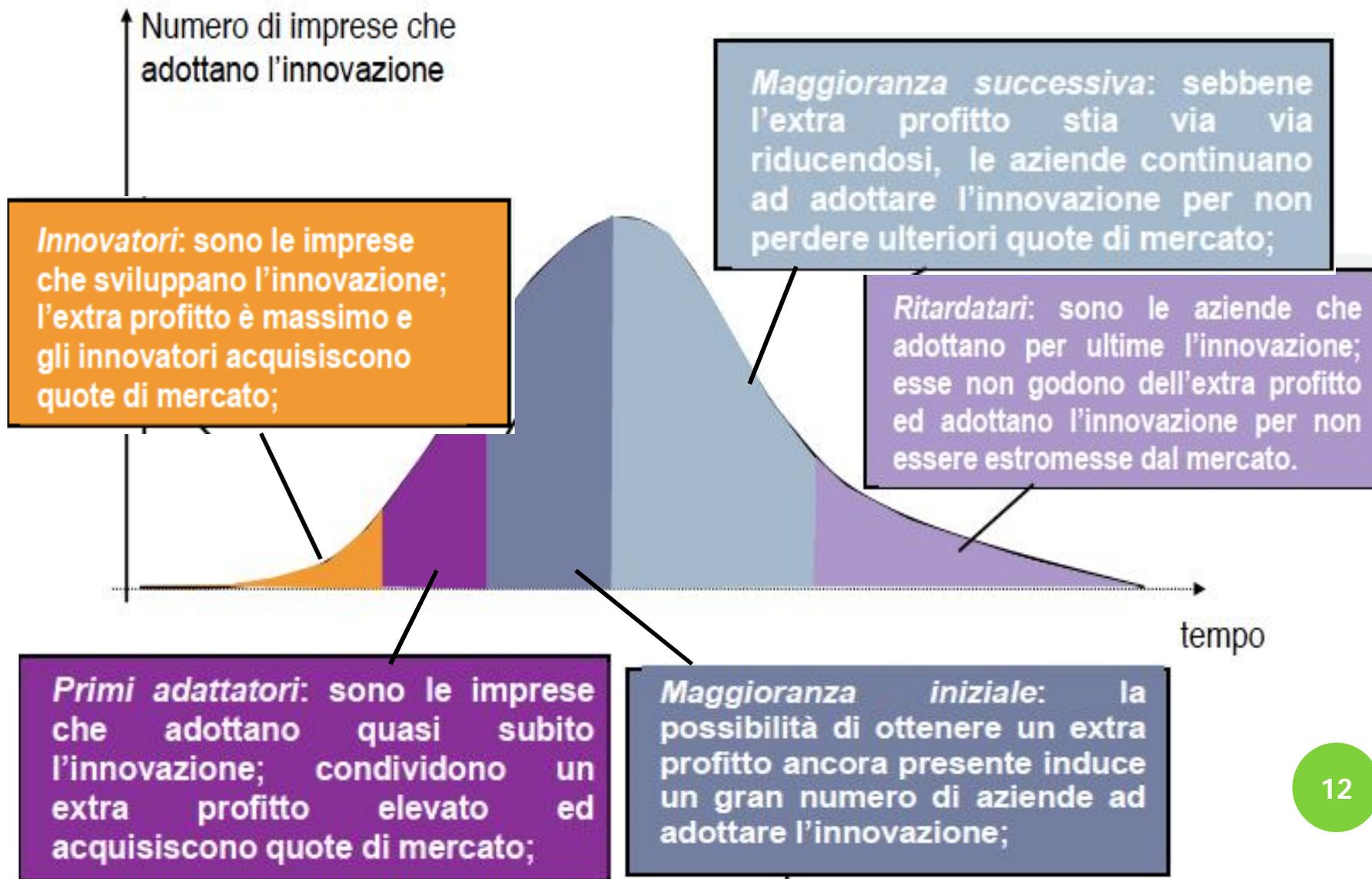
Finanziamenti specifici ma di difficile accesso per le piccole aziende agroalimentari

Burocrazia ancora troppo farraginoso

Distanza spesso notevole tra la ricerca applicata e le esigenze-capacità delle piccole aziende agricole e agro-alimentari



PERCHE' ALLE AZIENDE CONVIENE INNOVARE ?

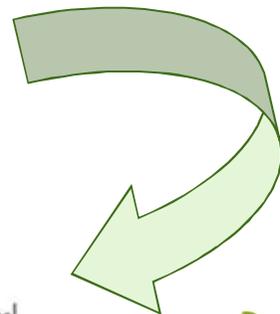


AVVICINARE INNOVAZIONE E AZIENDE

... LE AZIONI DEL DIAAAA - UNIMOL

- Progetti di ricerca con le aziende
- Trasferimento tecnologico alle aziende
- Costituzione di spin off

 Diagnostica srl



Il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca: know how e spin off

2ª parte

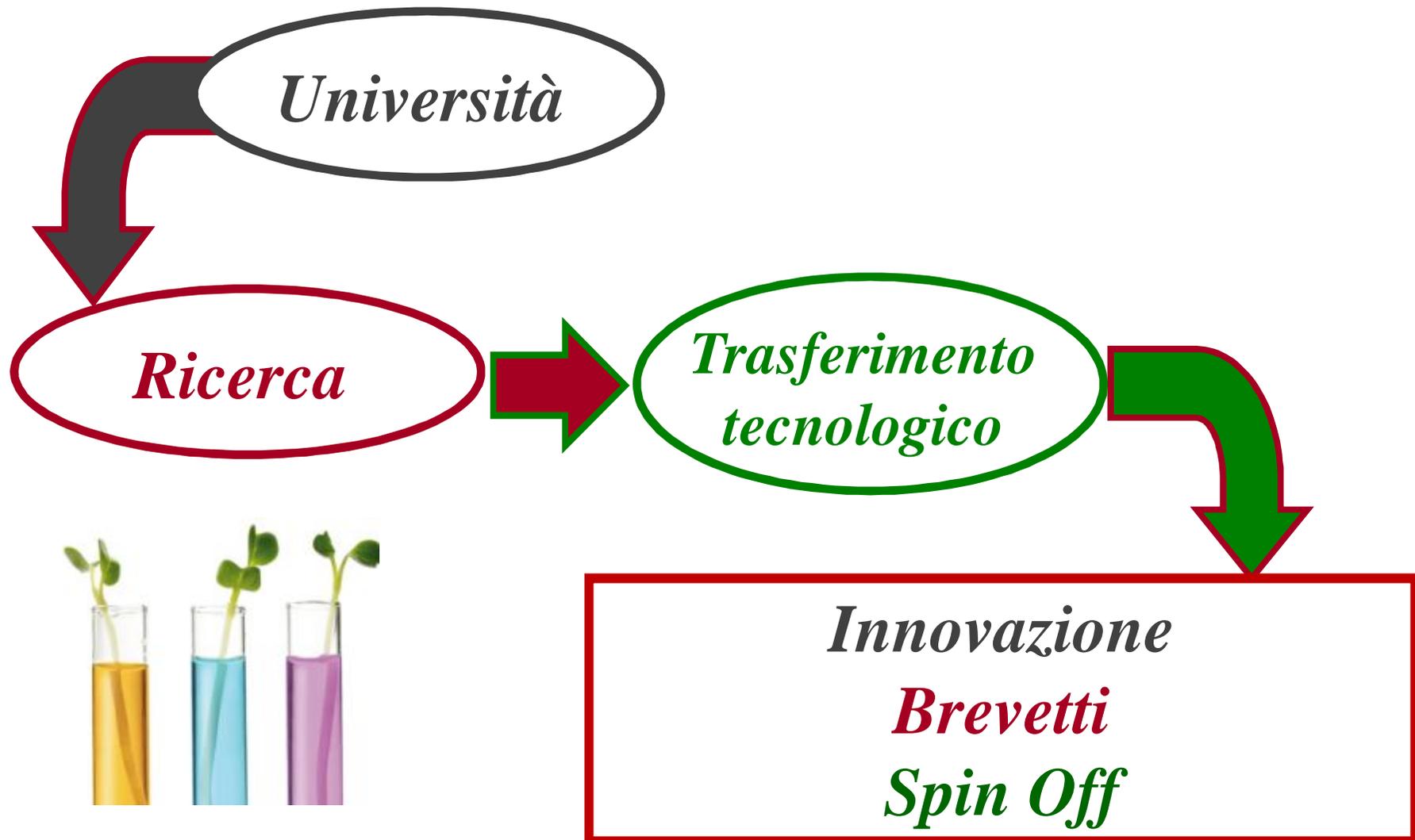
Elena Sorrentino e Alessandra Mazzeo



 **Diagnosics** srl

Spin off dell' Università degli Studi
del Molise

DARE VALORE AI RISULTATI DELLA RICERCA



MITs

Multiple Immuno-diagnostic Technologies

*LA TECNOLOGIA BREVETTATA
per la realizzazione di
KIT ELISA DI NUOVA GENERAZIONE
caratterizzati dall'essere:*

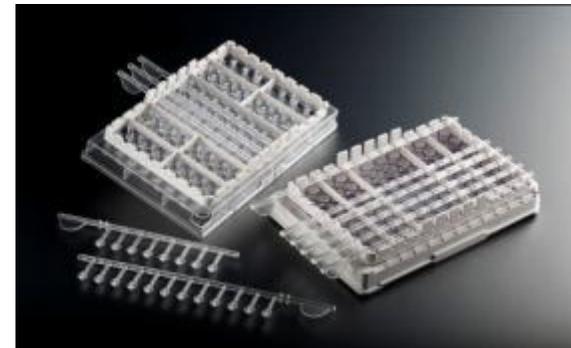
- *multipli,
per la ricerca di differenti antigeni e di differenti anticorpi*
- *pronti all'uso*
- *di facile esecuzione*
- *utilizzabili senza strumentazioni di laboratorio*
- *idonei all'allestimento di nuovi tipi di reazioni*

MITs

L'innovazione per kit ELISA pronti all'uso

MITs sono basati su metodi e dispositivi brevettati per la fabbricazione e l'uso di fasi solide con conformazioni innovative:

- **Dispositivi multi-cattura a 8 o 12 punte ogivali immuno-adsorbenti.**

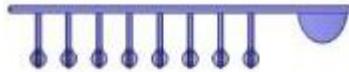


- Uno speciale telaio è idoneo a contenere sia i dispositivi a 8 punte che quelli a 12 punte;
- Il telaio consente di immergere, facilmente e simultaneamente, le punte nei pozzetti di micropiastre o contenitori a canlini che contengono i reagenti pronti all'uso.

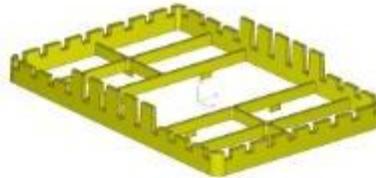
MITs

I componenti per kit ELISA pronti all'uso

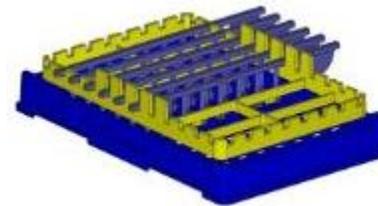
- Il dispositivo multi-cattura



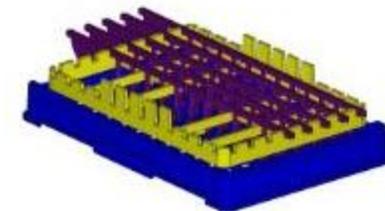
- Il telaio per i dispositivi multi-cattura



- Micropiastra standard a 96 pozzetti sulla quale è posizionato il telaio contenente i dispositivi multi-cattura a 8 punte



- Micropiastra standard a 96 pozzetti sulla quale è posizionato il telaio contenente i dispositivi multi-cattura a 12 punte



MITs

I vantaggi competitivi dei kit ELISA pronti all'uso

1. DIAGNOSI MULTIPLA

Ogni punta è rivestita con una molecola di cattura che lega uno specifico bersaglio nel campione analizzato

2. AUMENTO DEL VOLUME DI CAMPIONE ANALIZZATO

Il dispositivo è completamente immerso e incubato nel tubo di raccolta del campione

3. TECNOLOGIA SENZA STRUMENTAZIONI

Il dispositivo è facile da spostare per immergere le punte nei diversi reagenti presenti nei vari contenitori predisposti.

MITs

Test per un singolo campione sono eseguiti in 3 passaggi

1. **IMMERGERE UN DISPOSITIVO** nel campione prelevato e incubare, quindi lavare sotto getto di soluzione



1. **IMMERGERE IL DISPOSITIVO** nel tubo contenente i coniugati ed incubare, quindi lavare



3. **IMMERGERE LE PUNTE** nel substrato cromogeno distribuito in micropiastra, incubare e sollevare il dispositivo ...



... FATTO!!! I test multipli sono pronti per la lettura

MITs

Test per numerosi campioni sono eseguiti in 3 passaggi

1. **IMMERGERE UN DISPOSITIVO** in ogni campione prelevato e incubare, quindi lavare sotto getto di soluzione



1. **ASSEMBLARE NEL TELAIO I DISPOSITIVI** estratti da ogni campione, **IMMERGERE LE PUNTE NEL CONIUGATO** ed incubare, quindi lavare sotto getto di soluzione



3. **IMMERGERE LE PUNTE** nel substrato cromogeno distribuito in micropiastra, incubare e sollevare il dispositivo ...



... **FATTO!!!** I test multipli sono pronti per la lettura

MITs

Applicazioni dei kit ELISA pronti all'uso

La necessità di incrementare i controlli può essere soddisfatta coniugando la facilità d'uso alle elevate sensibilità e specificità dell'ELISA.

Kit che utilizzano le MITs possono trovare largo impiego in:

CONTROLLI DI SICUREZZA ALIMENTARE *Patogeni - Allergeni - Tossine Batteriche - Micotossine - Agenti Anabolizzanti - Antibiotici - Pesticidi - GMO - Identificazione di Specie degli Ingredienti*

SALUTE ANIMALE *Malattie Infettive Animali – Zoonosi*

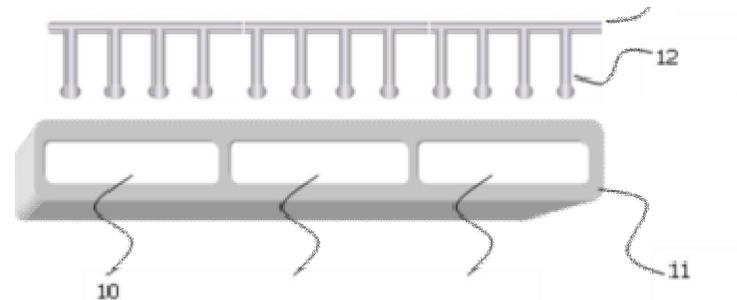
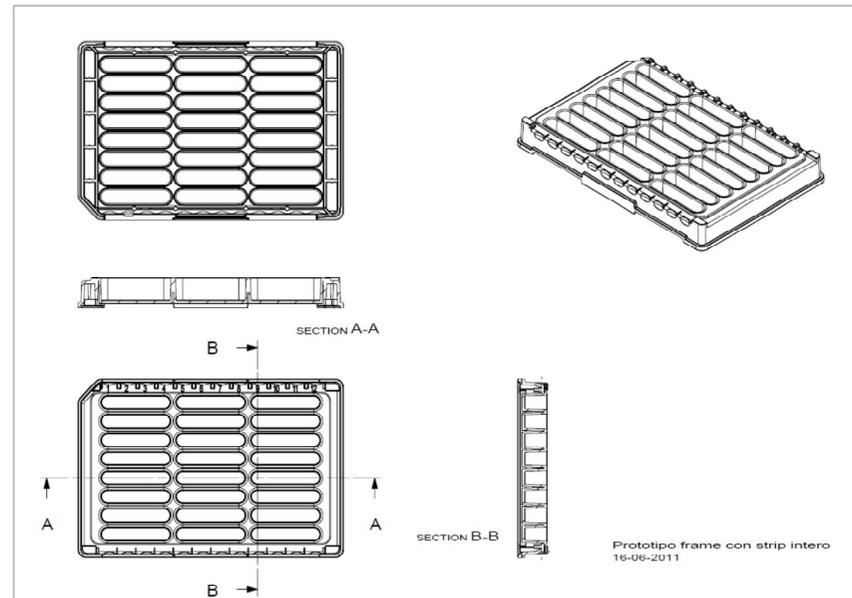
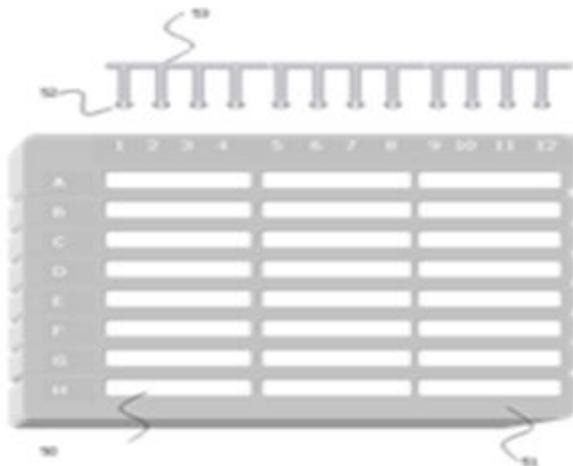
PATOLOGIA VEGETALE *Malattie Infettive delle Piante – Controllo della presenza di OGM nelle sementi e nelle piantagioni*

SISTEMI DI TRACCIABILITÀ *Rilevamento di Marcatori Molecolari Tipici degli Alimenti IGP e DOP*

MITs

L'innovazione per la nuova reazione di competizione

L'innovativa micropiastra a pozzetti allungati è stata ideata per allestire la nuova reazione di competizione tra due fasi solide di diversa conformazione.



MITs

Applicazioni della nuova reazione di competizione

La nuova reazione di competizione potrebbe portare a sostituire test genetici (PCR) con test di facile esecuzione ed economici, che rilevano la presenza di specifici marcatori superficiali delle cellule (espressione del genoma).

SALUTE ANIMALE *Tuberculosis – Paratuberculosis – Test per Selezione Genetica*



Costituita il 25 marzo 2011, grazie ai finanziamenti previsti dalla Regione Molise (FSE e FESR a valere sul POR 2007 – 2013 – *Bando Go!!!!!! Per attivazione di start up e spin off di impresa innovativa*)

International Networkig

- ***2012 BIO International Convention, June 18-21, 2012, Boston Convention & Exhibition Center, MA, USA***
- ***Scientific Workshop HUMAN AND BOVINE TUBERCULOSIS - Research and Technological Innovation in Diagnostic Tools for Different Economic and Social Settings, Isernia, 6th Jun 2012***
- ***Italia degli Innovatori – Mission to China 2011 and China-Italy Innovation Cooperation Conference, October 30 – November 5, 2011, Nanjing and Shanghai, China***
- ***BIT's 1st Annual World Congress of Microbes - 2011, July 30 - August 1, 2011, Beijing, China***
- ***inTB and HIV Diagnostics in Adult and Pediatric Populations - Workshop of the Federal TB Taskforce's, June 28–30, 2011, Silver Spring, Maryland, USA***
- **Accordi di Collaborazione Scientifica**

Attività di Divulgazione

- **Pubblicazioni, partecipazioni a convegni, presenza su media**



Per il futuro

- **Attrazione di fondi**
- **Investimenti** per la produzione industriale
- Necessità di fare **massa critica** per l'utilizzazione dei kit **nella valorizzazione della vocazione agro-alimentare del territorio**
- **Creazione di marchi registrati** con la certificazione di prodotto e di filiera basata sui test e sui sistemi di tracciabilità
- **Ricaduta occupazionale** sul territorio
- **Ricaduta economica**