

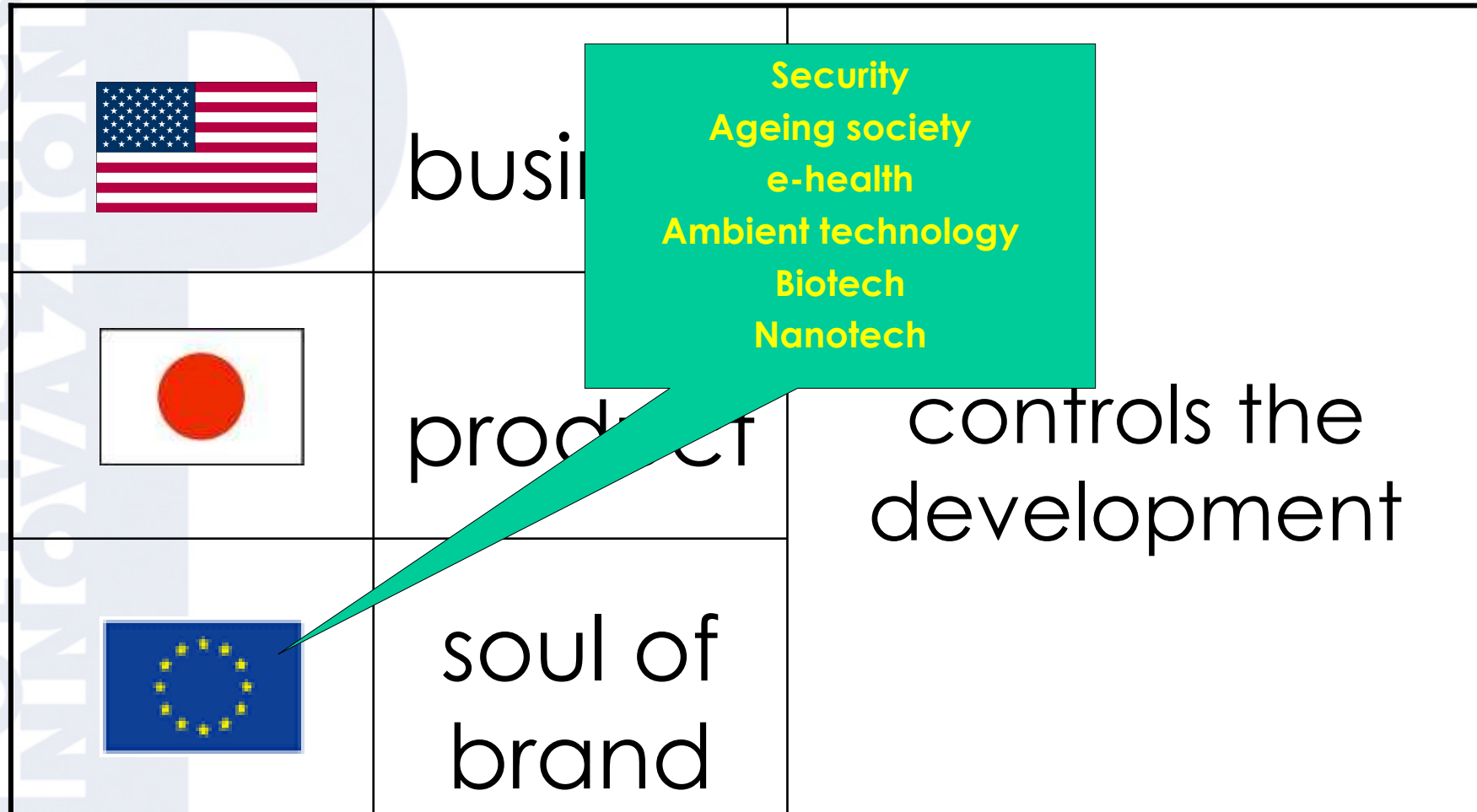
Making high tech profitable

Bologna, 16 novembre 2006

**POLITECNICO
INNOVAZIONE**



- valutare le tecnologie
- generare le soluzioni tecnologiche
- vendere le tecnologie
- dal concept al mercato
- il bilancio strategico
- la ricerca di fondi



- Mercato (davvero esiste un mercato per questa tecnologia?)
- Tecnologia (davvero funzionerà il prodotto finale?)
- Progetto (davvero l'azienda è in grado di trasformare quella tecnologia in un prodotto, con tempi e costi prospettati?)

- o Mercati ampi
- o Facilità identificazione applicazioni
- o Esistenza infrastrutture appoggio

applicazioni intuitive
su innovazioni
incrementali

Successo

- o Mancanza alternative
- o Insoddisfazione vs prodotti esistenti
- o Capacità di acquisto alto prezzo

- Esistenza alternative
- Soddisfazione prodotti esistenti
- Alternative basso prezzo

Flop

applicazioni non
intuitive attraverso
breakthrough

- Mercati incerti
- Difficoltà identificazione applicazioni
- Mancanza infrastrutture appoggio

- Impossibilità di prevedere i tempi per la soluzione del problema ingegneristico
- Tempi lunghi
- Si rimane legati alle soluzioni tradizionalmente adottate (*inerzia psicologica*)
- Conoscenza limitata al proprio campo di esperienza
- Spesso si cerca di risolvere il problema sbagliato
- Soluzioni di compromesso



400.000
Brevetti



- Il 98% delle invenzioni si basano su principiolutivi noti
- Solo il restante 2% è costituito da invenzioni pioneristiche
- Gli inventori (ri)usano inconsapevolmente gli stessi modelli di soluzione
- L'evoluzione tecnologica è un processo sistematico
- L'innovazione può essere sistematizzata

In altre parole, qualcuno, da qualche parte nel mondo, ha già risolto un problema “analogo” a quello che ci si trova ad affrontare.

Su questa impalcatura concettuale Altshuller e collaboratori hanno costruito nel corso degli anni un insieme di strumenti per:

- analizzare un sistema tecnico ed estrarne un modello;
- applicare al modello del problema i principi risolutivi più efficaci;
- ricercare fra i modelli di soluzione conosciuti quelli più idonei per il problema analizzato.



Source: Valeri Souchkov

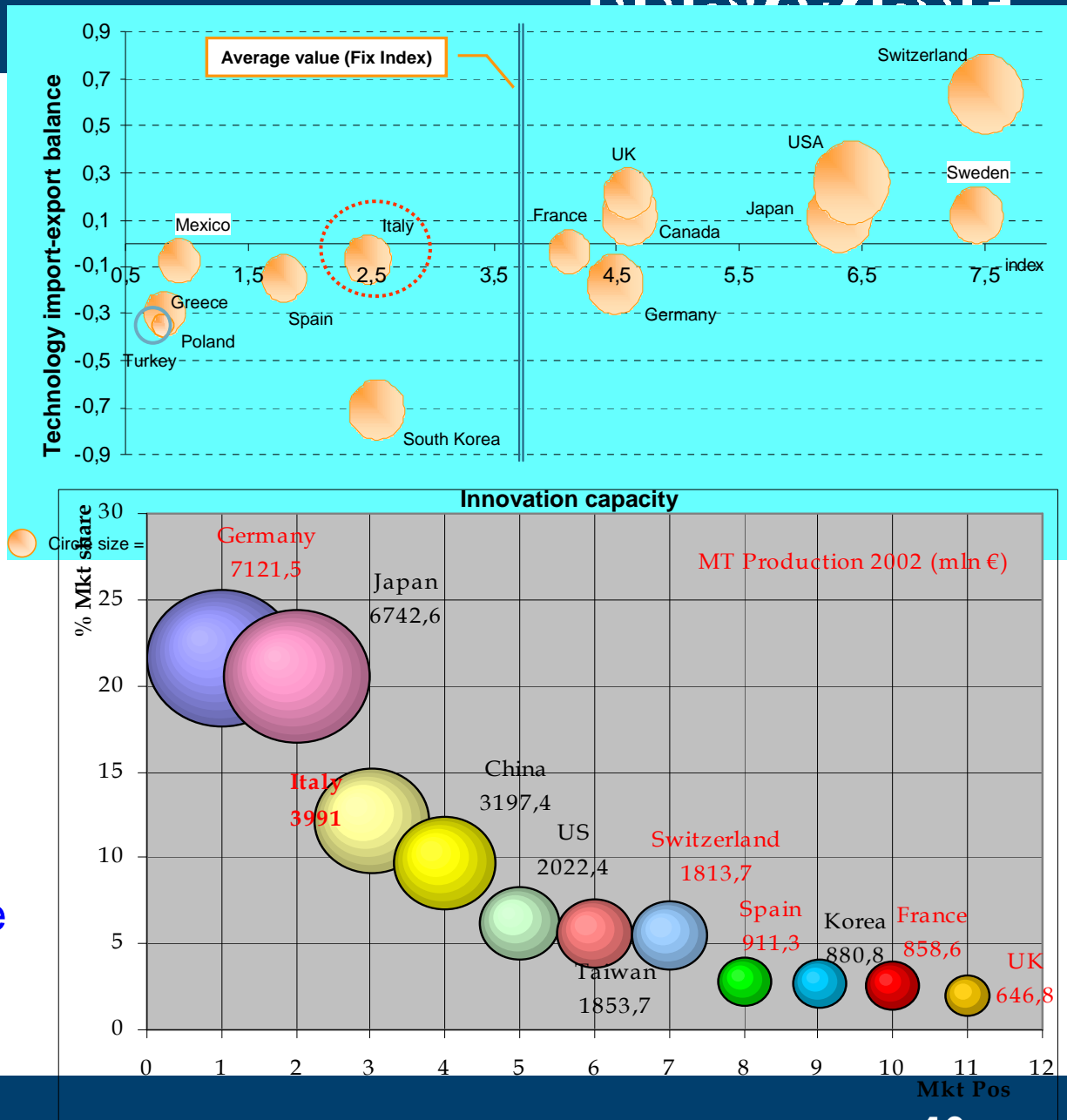
Technology marketing

I parametri di valutazione dell'innovazione tecnologica della competitività penalizzano il sistema industriale italiano...

...mentre nel mercato occupa una posizione di rilievo...

Dove finisce questo patrimonio che arriva in fondo alle filiere, ma non si espande nel sistema?

Le PMI sono in grado da sole, di valorizzare le proprie tecnologie, all'esterno della propria filiera?



Il processo **integrato di acquisizione, trasformazione e cessione** è complesso; per questo solo un progetto cooperativo tra diversi attori e supportato è in grado di fornire tutti gli elementi necessari.

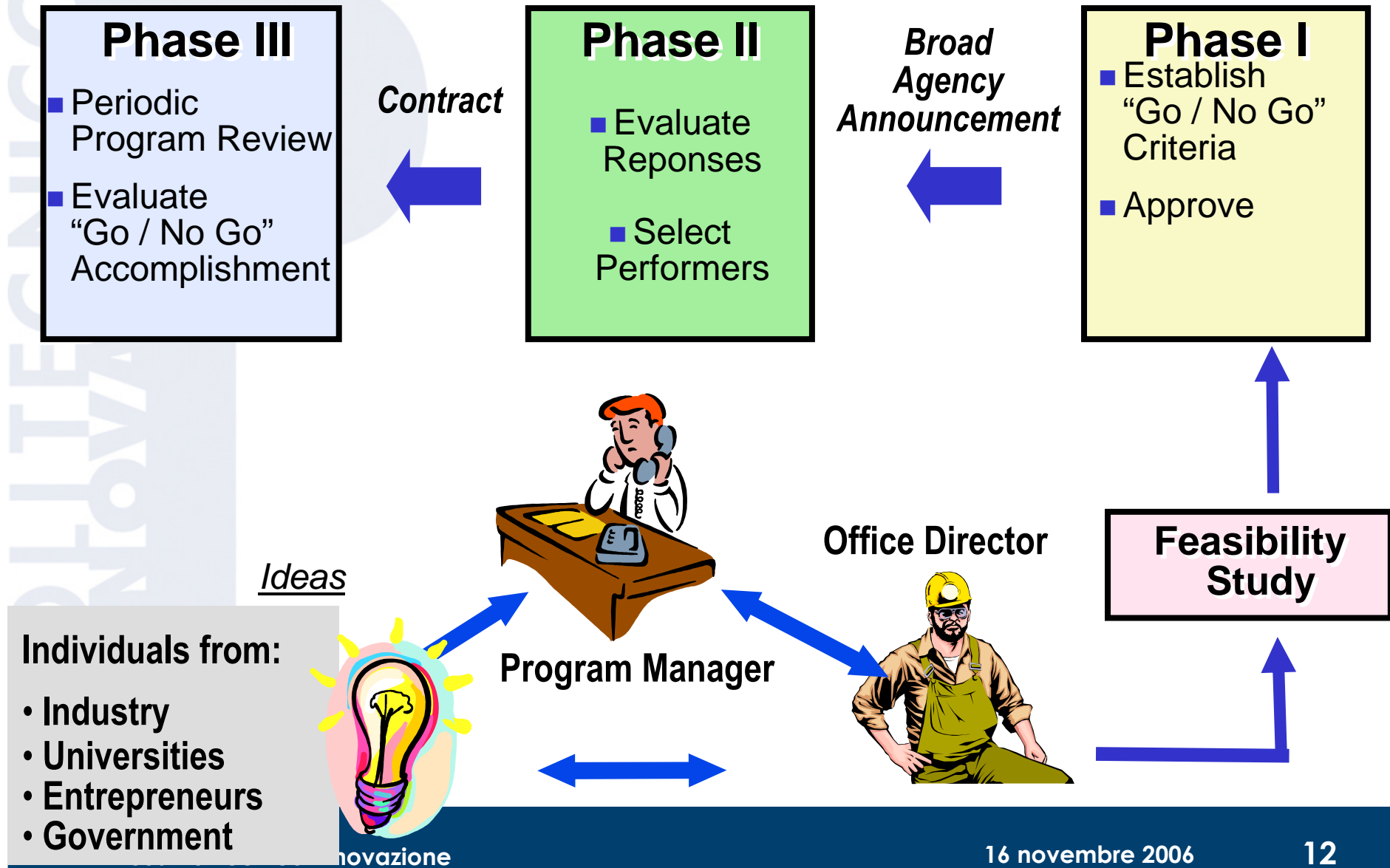
I rischi sono noti a tutti coloro che operano nel campo dello sviluppo di innovazioni, prima di tutto:

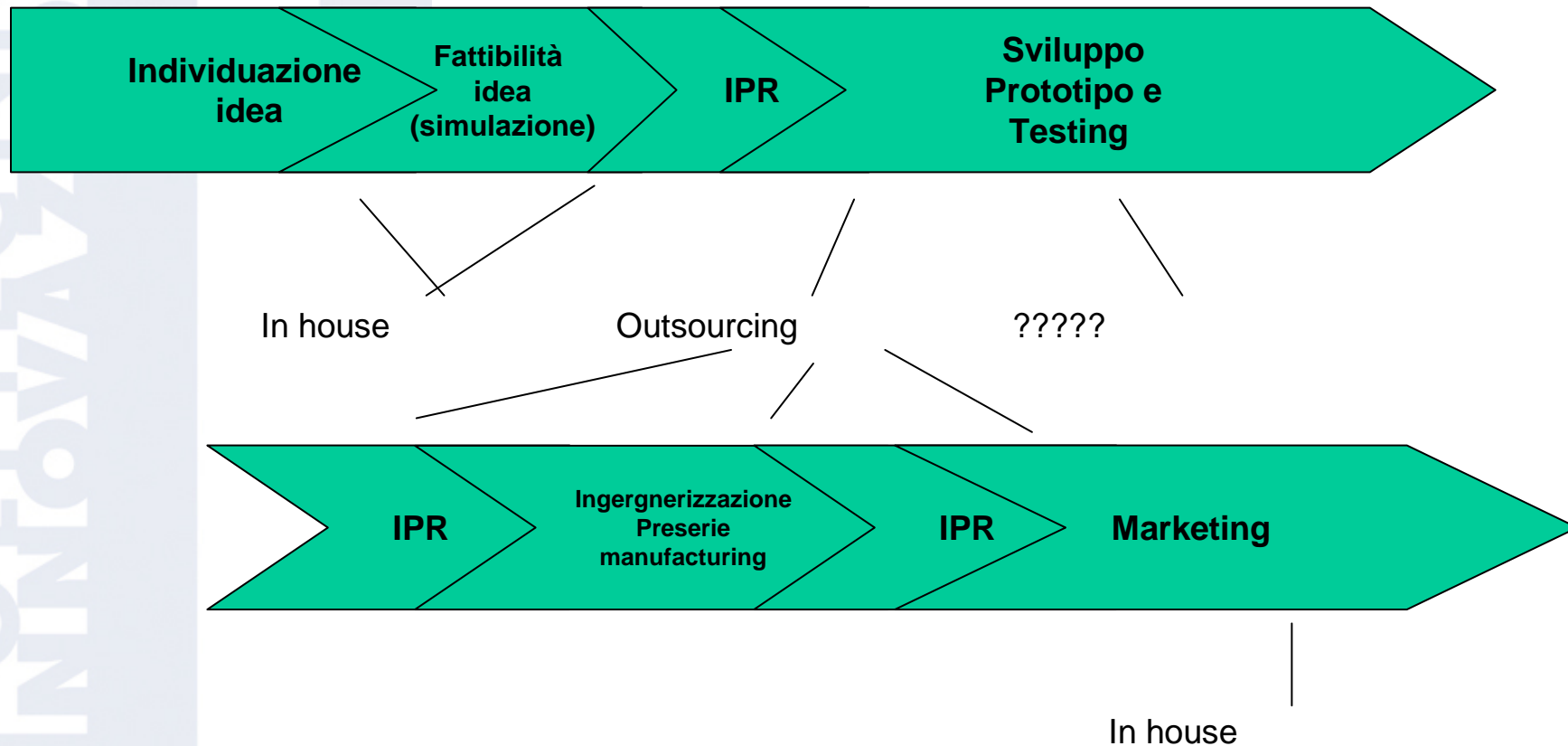
- di mercato
- tecnologici
- organizzativi

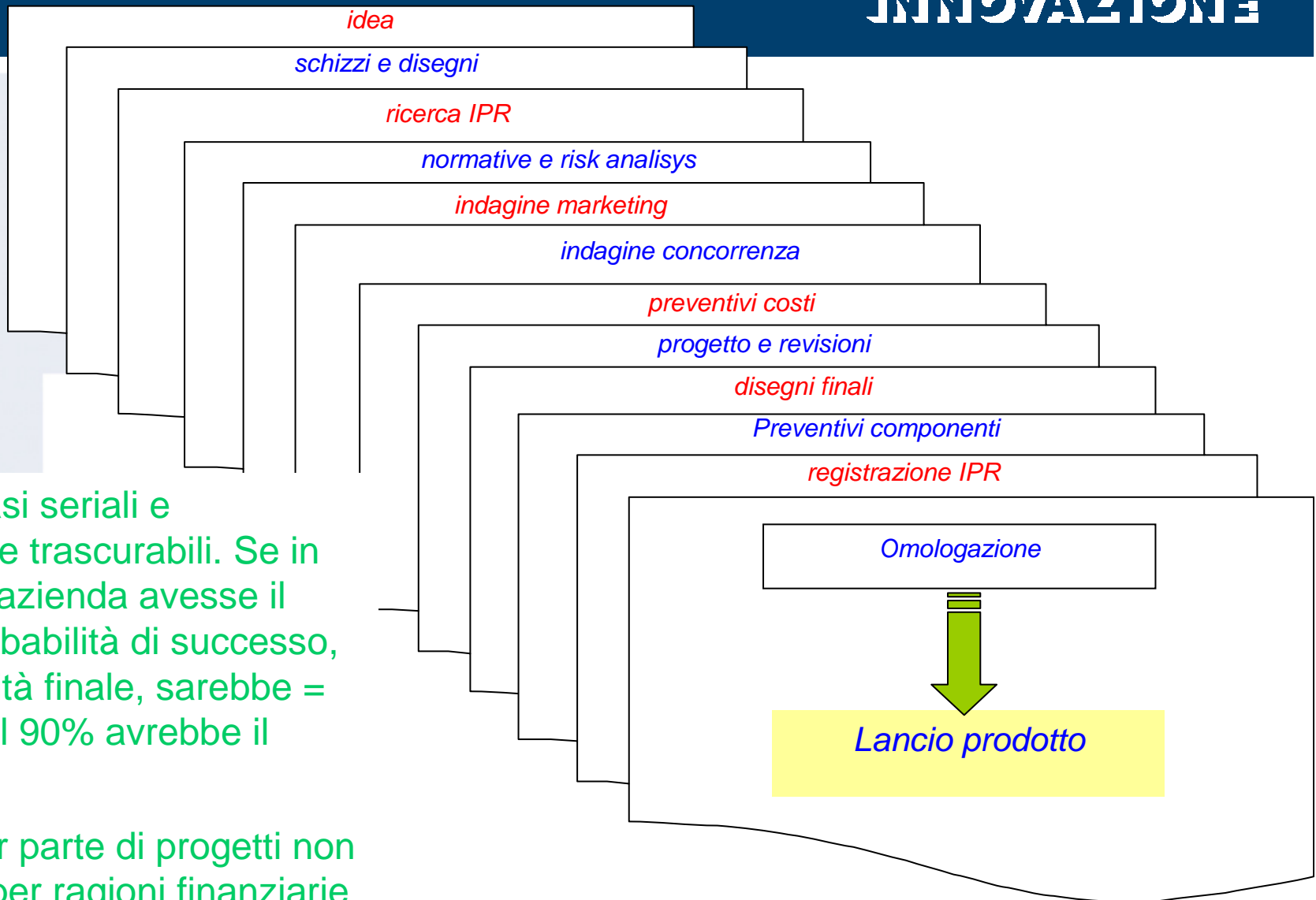
Saper rispondere implica:

- possedere competenze commerciali, legali e fiscali
- disporre di realizzatori di prototipi, virtuali e fisici e di spazi per le dimostrazioni applicative (o di adeguate partnership)
- formare team multidisciplinari
- accedere alla condivisione di conoscenze trasversali ai processi tecnologici
- richiedere ai ricercatori compiti differenti e che li allontanano dalle attività di ricerca e sviluppo
- introdurre esperti di project management, protezione intellettuale marketing, vendite, e comunicazione
- avere accesso a sistemi di mappatura sistematica della conoscenza

Initiative Process



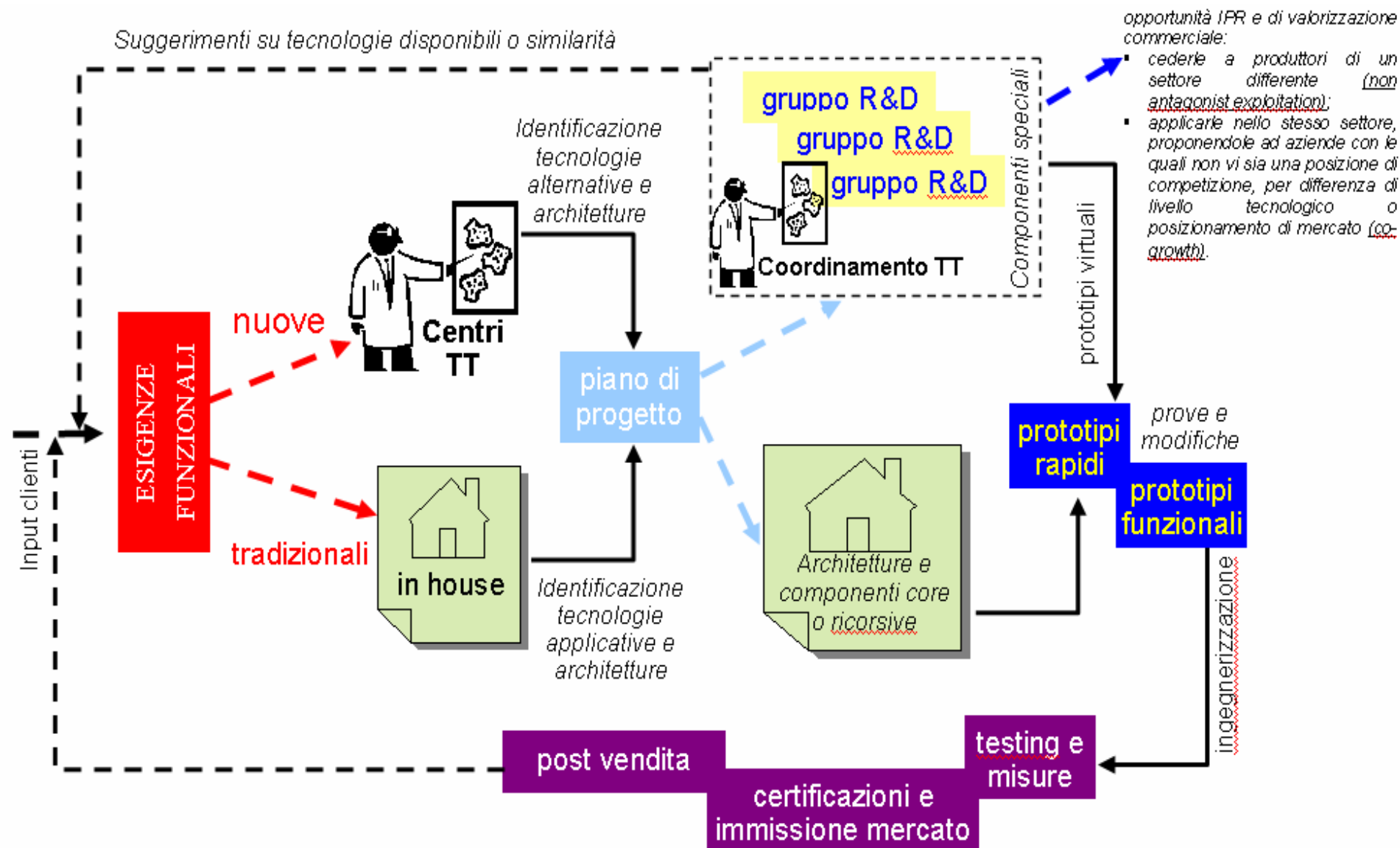




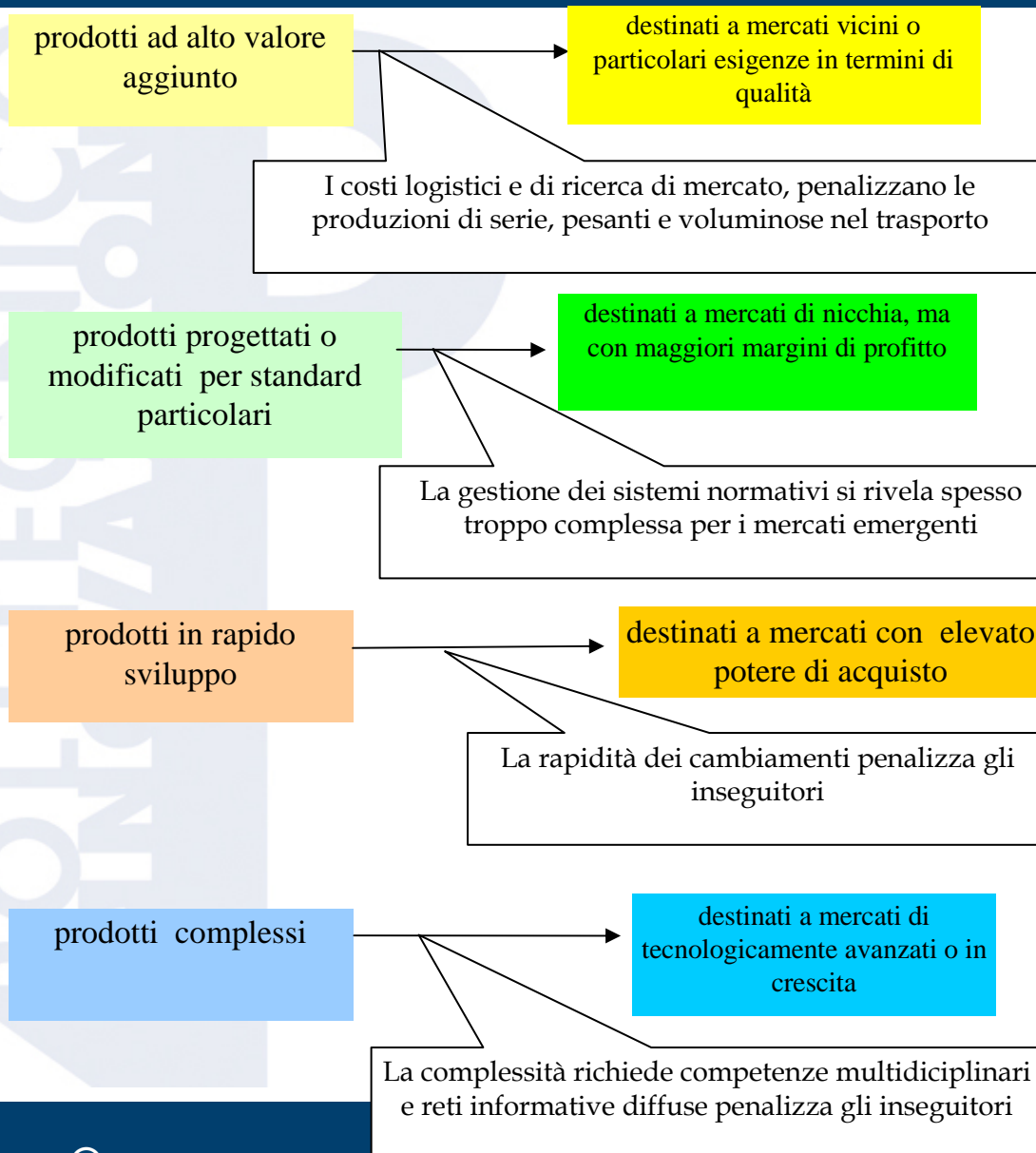
Sono 13 fasi seriali e difficilmente trascurabili. Se in ciascuna l'azienda avesse il 95% di probabilità di successo, la probabilità finale, sarebbe = 51 %, per il 90% avrebbe il 25%.

La maggior parte di progetti non falliscono per ragioni finanziarie

Esternalizzazione del processo produttivo: della conoscenza

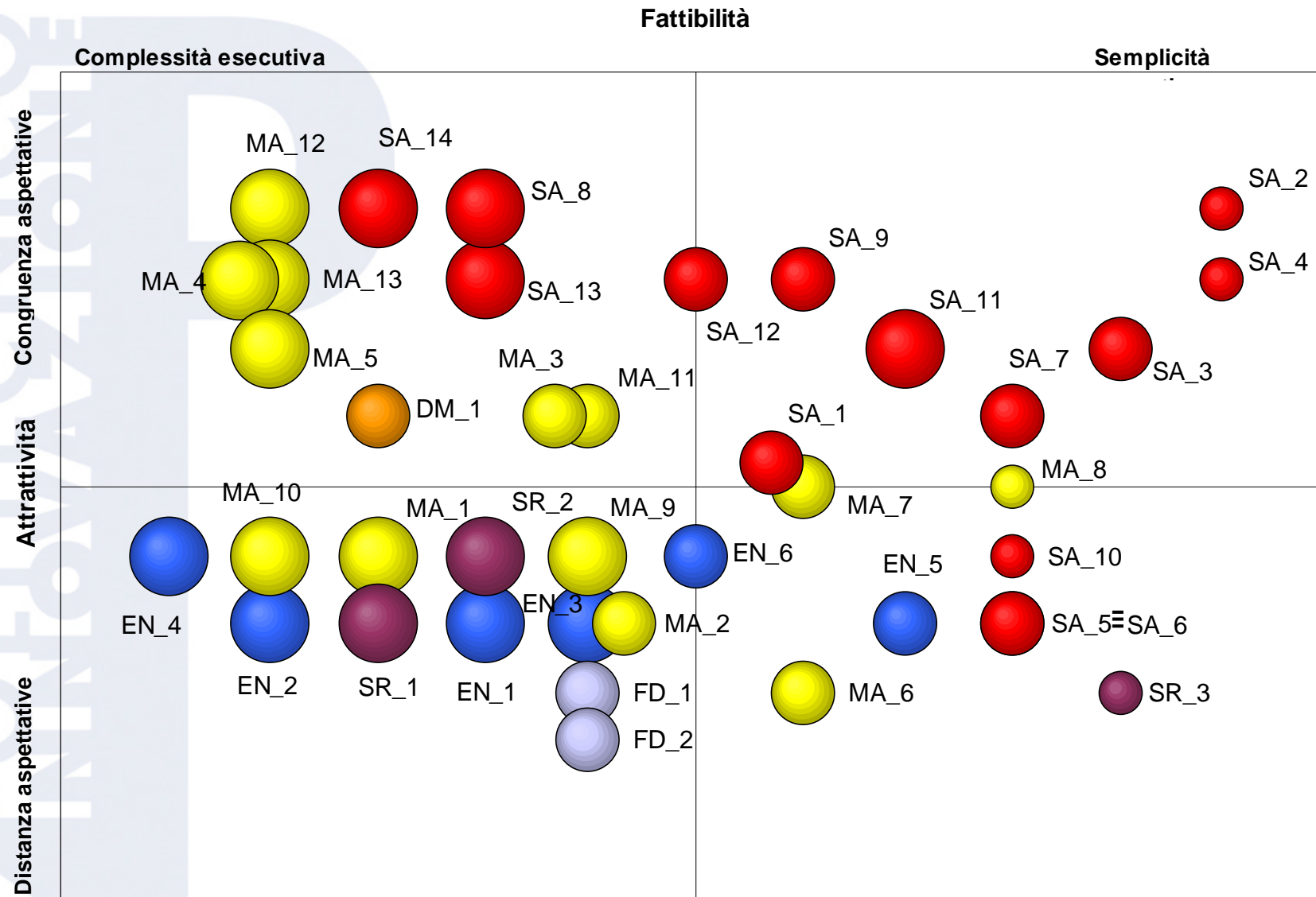


Reverse strategy



Cedere in parte il processo di generazione di conoscenza, di progettazione e sviluppo, a centri specializzati per queste attività:

- garantisce la continua evoluzione dei risultati, anche oltre la conclusione del progetto specifico;
- consente l'accesso a sistemi di mappatura sistematica della conoscenza;
- permette la pianificazione della ricerca e la progettazione dei prodotti o processi in ottica di sistema e coordinata con altre discipline scientifiche;
- previene dall'obsolescenza delle sorgenti e degli strumenti di conoscenza;
- facilita la formazione di team multidisciplinari;
- favorisce la condivisione di conoscenze trasversali ai processi tecnologici;
- solleva i progettisti in azienda da compiti differenti e che li allontanano dalle attività più centrali;
- introduce esperti di project management, protezione intellettuale, marketing, vendite e comunicazione;
- garantisce alle aziende estensione della copertura dell'intero ciclo di innovazione, dall'idea fino all'ingegnerizzazione.



- **Criteri di fattibilità:**
 - reperibilità dei componenti per le architetture
 - livello rischio
 - dipendenza competenze esterne
 - dipendenza tecnologie protette
 - livello di sviluppo
 - dipendenza dal sistema normativo
- **Criteri di attrattività:**
 - livello di avanguardia della tecnologia
 - soddisfazione di un bisogno del mercato
 - interesse della comunità
 - possibilità di attrarre altri investimenti
 - trasversalità delle tecnologie
 - compatibilità con le attività del committente

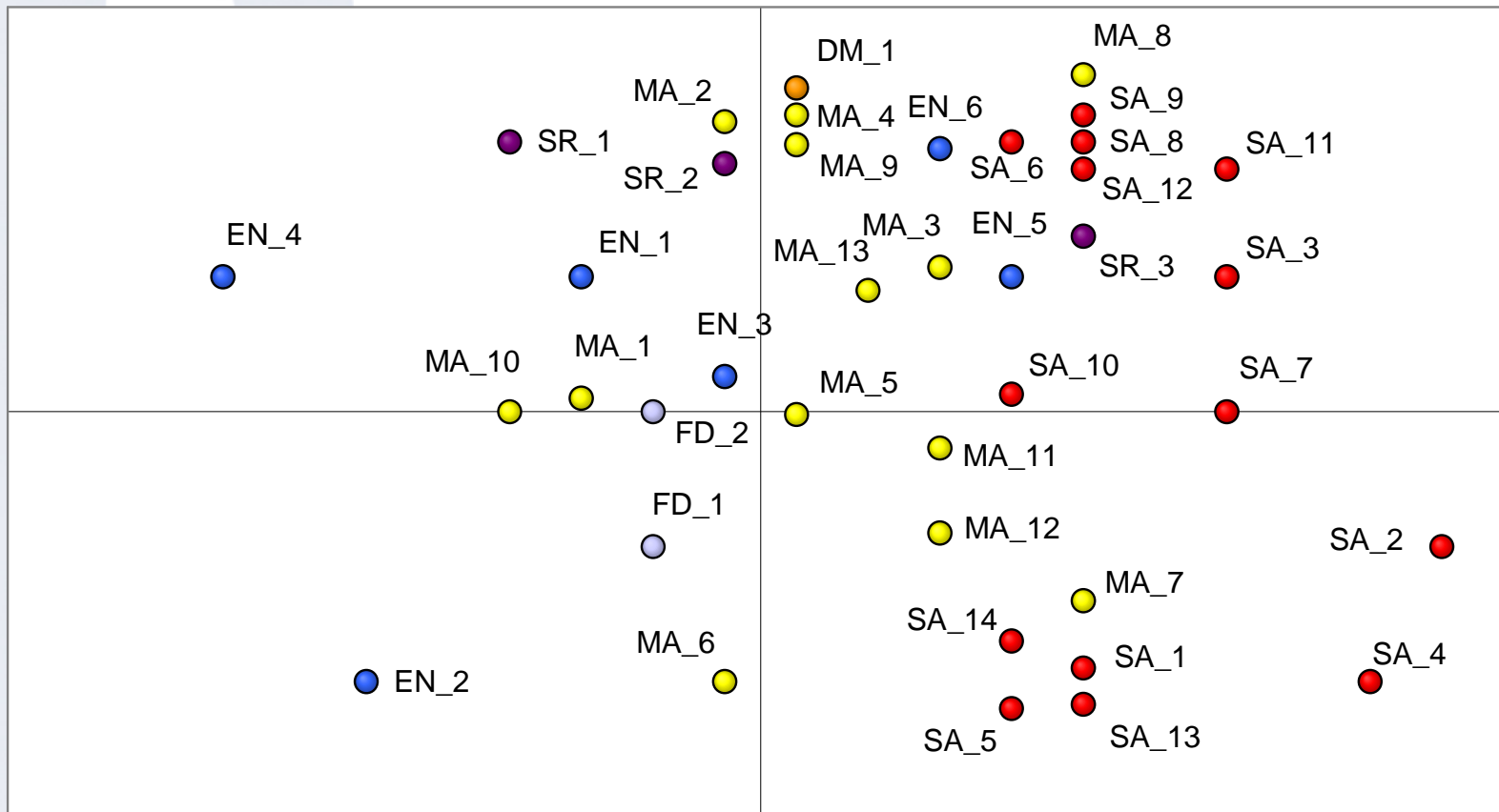
- **Asset disponibili:**
 - la capacità manifatturiera
 - la disponibilità delle reti distributive
 - la conoscenza del mercato
 - la presenza di effetto network
 - la dimensione globale del mercato
 - la presenza di brand
 - la capacità di controllo degli standard
- **Unicità tecnologica**

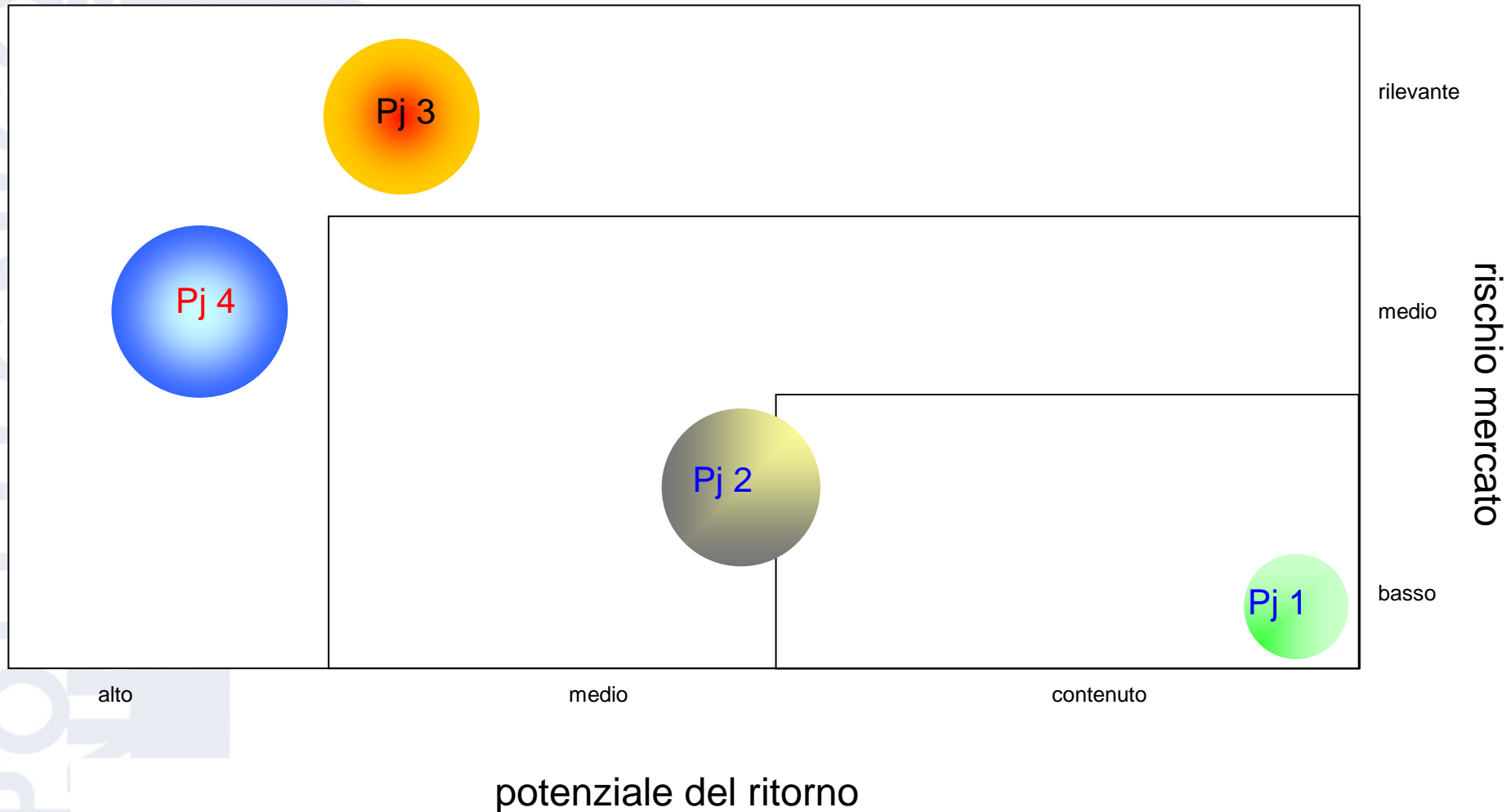
ASSETS

Pochi assets disponibili

Molti assets disponibili

UNICITA' TECNOLOGIA
difendibile
aperta





- Capital invested by entrepreneur himself
- Small amounts
- The first fund raising round

VC OPERATING MODEL

- RECEIVE 2000 PROPOSALS A YEAR, 10 A DAY
- READ INTENSIVELY 200
- VISIT 100
- INVESTIGATE 50
- OFFER ON 20
- INVEST IN 10
- OVER 3 YEARS 1 WILL BE A STAR, 3 WILL BE OK, 3 WILL LANGUISH, 3 WILL DIE

Best b.p. are high risk investments, why?

Revised by professionals

First, b.p. has good balance sheet?

No. First try plan good business operations to react if you don't grab milestones i.e. how to face risks

If you believe in technology only.....

It's easier to licence or subcontracting

Do investors need all the data?

No, they need a good cockpit!

If investors ask for 30%, I'll control the biz?

No, missing targets = new funds needed = stay very

Entrepreneur owns 50%, could it be a great deal?

Could be, if he owns 100% of IPR

It's important to keep the state of the art of equities?

Not if you plan to go IPO; New markets (Nasdaq, Nouvelle marché, Nuovo Mercato etc) require to invest in growth. Entrepreneur must let in fresh capital.



Politecnico Innovazione

Via Garofalo, 39 – I 20133 – Milan – Italy

Tel. +39-02.23992975 Fax +39-02.23992960

www.politecnicoinnovazione.it

tecnologia@politecnicoinnovazione.it



Fondazione Politecnico di Milano

Via Garofalo, 39 – I 20133 – Milan – Italy

Tel. +39-02.23999150 Fax +39-02.23999155

Any modification or copy without the written permission of the author is strictly prohibited