FININT & WOLFSON

ASSOCIATI

INNOVARE CON CERTEZZA

FINANZIARIA INTERNAZIONALE
business process outsourcing

7 ottobre 2014

La nostra azienda

Siamo un'azienda di consulenza nel campo **dell'innovazione di prodotto e processo…**

…che aumenta drasticamente l'impatto, la prevedibilità e la produttività dei processi innovativi aziendali…

…attraverso un approccio superiore identifica le migliori opportunità per l'azienda e risolve le barriere tecniche e organizzative per raggiungerle…

…permettendo ai nostri clienti di stabilire un forte vantaggio competitivo e realizzarlo subito

I nostri specialisti hanno una profonda esperienza nell'innovazione di prodotto e processo

Alfa Laval	**Electrolux**	**Illy**	**Refcomp**
Borg Warner	**FIAMM**	**Ilcam**	**Sanofi-Aventis**
BP Solar	**FIS**	**L&S**	**SAVE**
Casagrande	**Franklin Electric**	**Marazzi**	**SIT La Pricisa**
Calearo	**Gambro**	**Parker**	**Tenax**
Doimo	**General Motors**	**Polidoro**	**Whirlpool**
De'Longhi	**Generali**	**Quebecor**	**ZML Industries**

Acoustics	Industrial design	Metallurgy
Aeronautics	Instrument construction	Optics
Biology	Machine design and building	Physics
Chemistry	Materials science	Physiology
Construction	Mathematics	Power
Electrical engineering	Mechanics	Thermal engineering
Hydraulics	Medical science	Wireless

Abbiamo risolto con i nostri clienti le sfide più dure nel campo dell'innovazione e del miglioramento nei vari settori

Il caso studio delle Crest Whitestrips®

Contraddizione	Compromesso
▪ Necessità di un'elevata concentrazione di perossido per sbiancare i denti ▪ Necessità di una bassa concentrazione di perossido per proteggere le gengive	▪ Sufficiente concentrazione per sbiancare i denti, ma non tale da danneggiare le gengive

Soluzione ⇒ separare i requisiti nello spazio

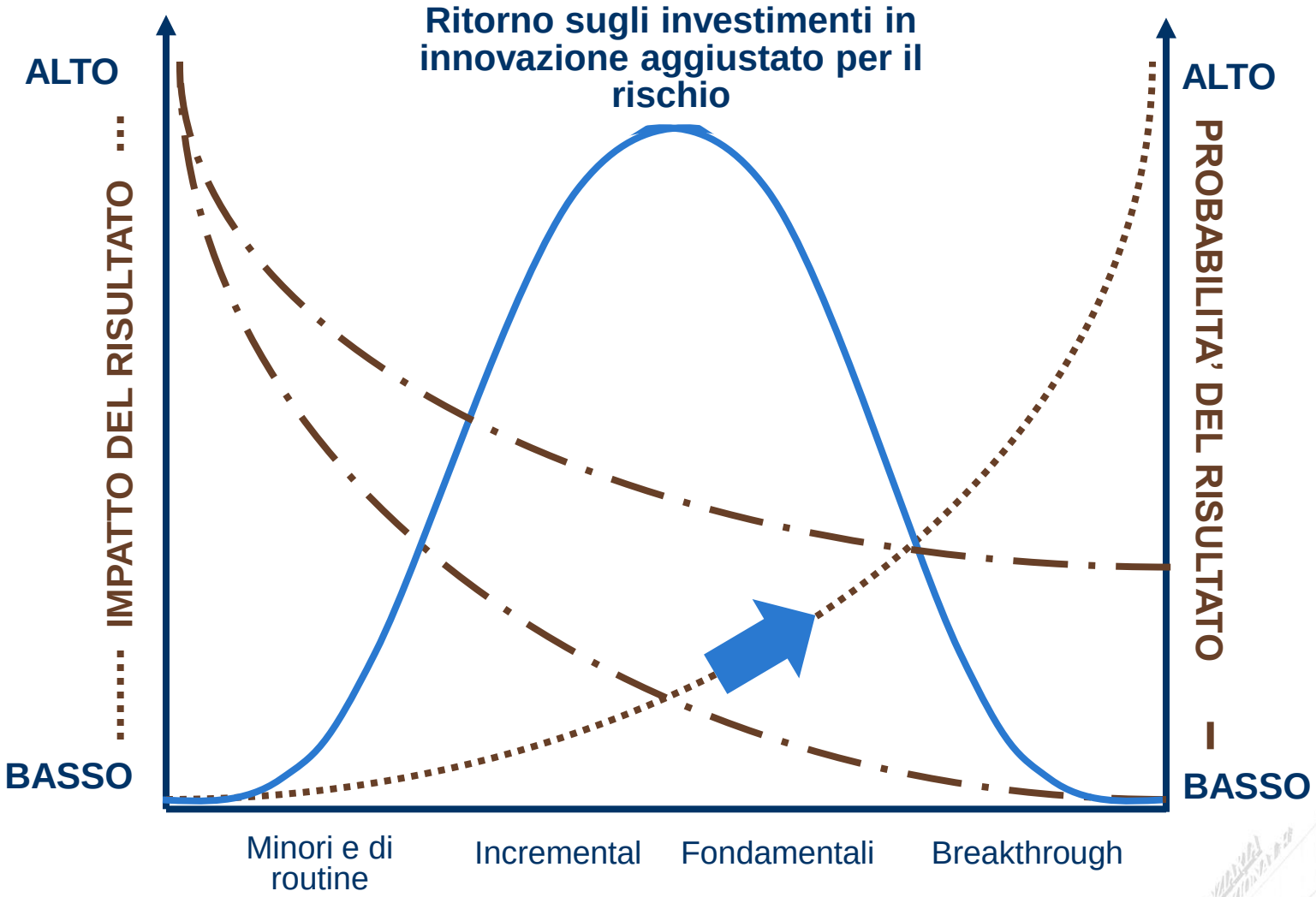
- Alta concentrazione di perossido in un posto
- Bassa concentrazione di perossido in un altro posto

Quindi ⇒ una barriera (cerotto funzionale)

Presto! ⇒ White Strips

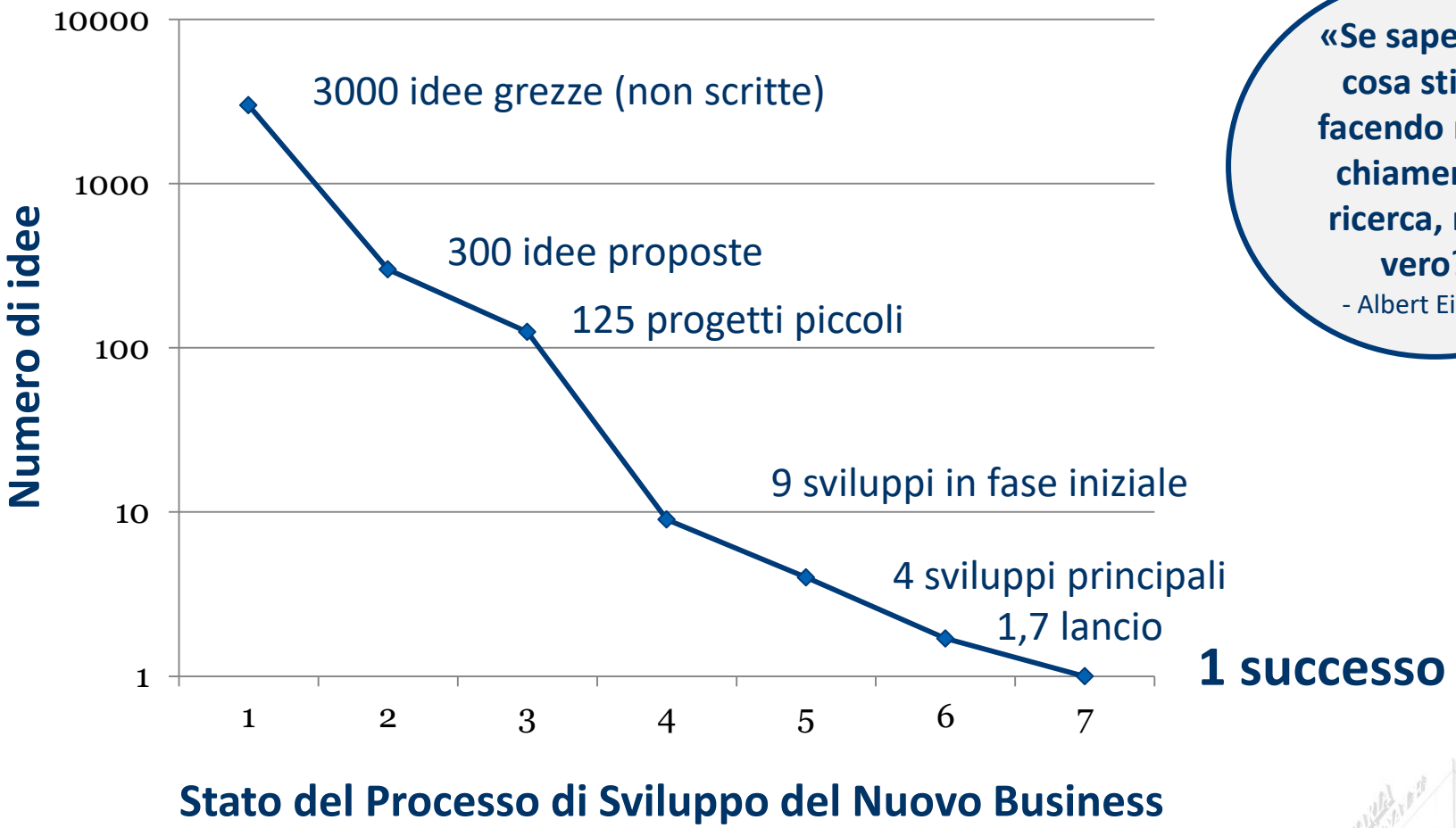
$150 millioni nel primo anno di vendite
$300 millioni nel secondo

L'innovazione è rischiosa…



Fonte: Treacy - Innovation as a Last Resort – Harvard Business Review (July/August 2004)

L'innovazione è onerosa…

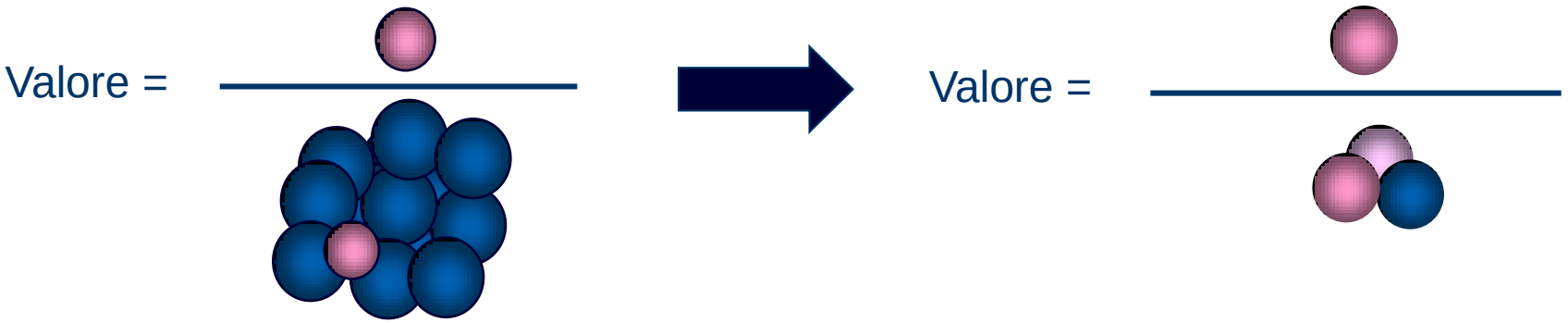


«Se sapessimo cosa stiamo facendo non la chiameremo ricerca, non è vero?»
- Albert Einstien

From G. Stevens and J. Burley, "3000 Raw Ideas = 1 Commercial Success!" *Research•Technology Management,* 40(3): 16-27, May-June, 1997.

Innovazione è costosa…

Ridurre i tentativi inutili allo scopo di rendere efficiente il processo di generazione di nuove idee/soluzioni (non più processo prova ed errore)



Idea finale (“invenzione”)

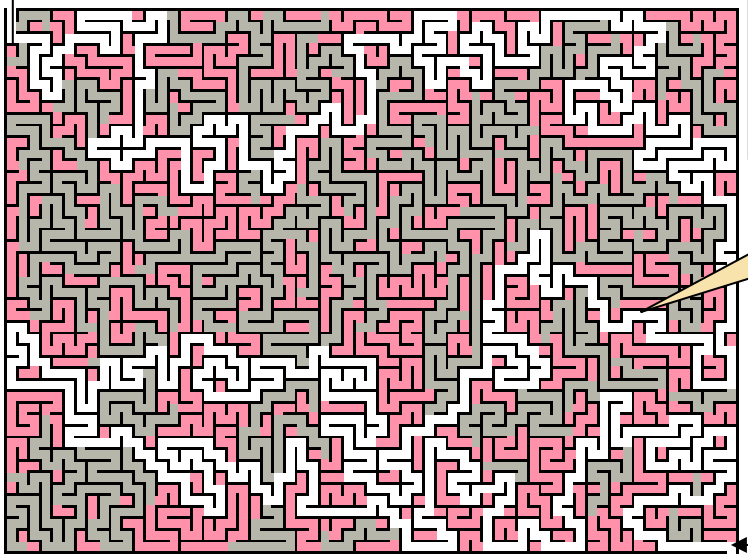
Idee generate e/o testate

Cos'è l'innovation management? L'implementazione prevedibile

- L'innovation management è la disciplina della gestione dei processi di innovazione. Esso può essere utilizzato per sviluppare il prodotto e/o l'innovazione organizzativa.

Principale Parametro del Valore per il Cliente

- Il processo può essere visto come una integrazione evolutiva della organizzazione, della tecnologia e del mercato per l'iterazione di una serie di attività: ricerca, selezione, prototipazione, implementazione e marketing.



Ricreare l'organizzazione in grado di affrontare le sfide d'implementazione del concetto valido

Identificare, definire il problema giusto
Ideare e validare la soluzione fattibile

Innovazione = Invenzione + Implementazione

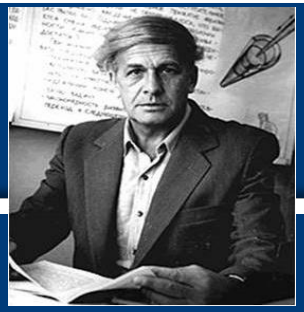
Cos'è il MPV? Cos'è l'innovazione?

Innovazione: *un miglioramento significativo lungo il Principale Parametro del Valore (MPV)*

MPV*: attributo/esito chiave del prodotto/servizio che è decisivo per l'acquisto*

MPV_Contraddizioni I

Il metodo TRIZ, come acceleratore del processo di innovazione



Genrikh Altshuller (1926-1998) Inventore di TRIZ

Approccio rivoluzionario: analizzare la tecnologia invece di analizzare il processo del pensiero

Risultato rivoluzionario: la scoperta dei *"Trend di Evoluzione dei Sistemi Ingegneristici"*

Approccio TRIZ

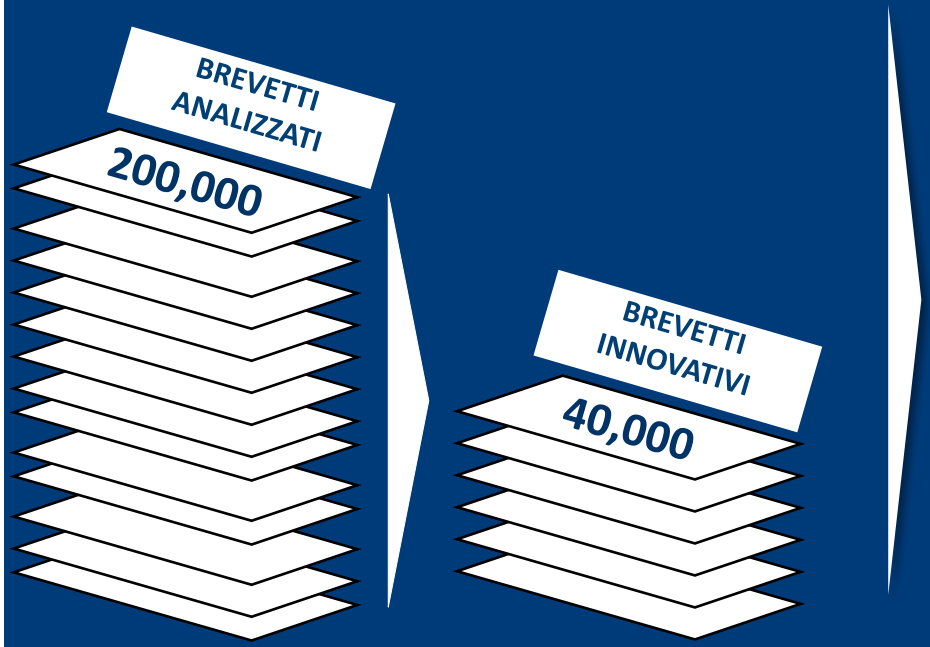
- TRIZ (Teoria per la Soluzione dei Problemi Inventivi) è un metodo sistematico ed innovativo per la soluzione di problemi basato sulla logica e sui dati, non sull'intuizione, che accelera la capacità del team di progetto di risolvere il problema con creatività

- Si basa sull'analisi di centinaia di migliaia di brevetti, dalla quale è emerso che la quasi totalità delle invenzioni deriva da percorsi solutivi già sviluppati in altri settori e periodi storici, pur nell'inconsapevolezza degli inventori..

- Ha consentito di elaborare una vera e propria teoria dell'invenzione, una metodologia precisa per guidare l'inventore nel suo lavoro: il processo di innovazione diventa, così, sistematico

Il metodo TRIZ, come acceleratore del processo di innovazione

Sono stati analizzati inizialmente **200.000 brevetti** a livello mondiale e sintetizzati nei **soli brevetti innovativi**



Scoperte chiave

1. I problemi e le soluzioni si ripetevano trasversalmente ai settori e alle scienze → Principi per risolvere i problemi

2. I percorsi di evoluzione tecnica si ripetono trasversalmente ai settori e alle scienze
   → I trend tecnologici evolvono un sistema tecnico verso la generazione successiva

3. Le innovazioni spesso utilizzavano effetti scientifici al di fuori del campo in cui il problema originale era stato trovato
   → Gli effetti scientifici possono essere usati per risolvere i problemi in maniera unica

TRIZ è una famiglia di principi e strategie statisticamente provate per identificare percorsi "forti" nelle soluzioni innovative ai problemi tecnici

Evoluzione dei sistemi

1. I **sistemi tecnici evolvono secondo leggi oggettive** verso un grado di idoneità sempre maggiore

2. **Qualsiasi problema** tecnico specifico può essere ricondotto, mediante un **processo di astrazione**, ad un **"modello generale"**. Fatto questo si osserva che problemi del tutto analoghi si presentano anche in campi diversi ed i processi logici di soluzione possono essere ragruppati in un **numero finito di "principi risolutivi"**

3. Dato il numero finito di **"modelli di problema"** e di **"principi risolutivi"**, **soluzioni concettualmente identiche** possono essere applicate a **problemi tecnici apparentemente diversi**

4. E', quindi, possibile costruire una **teoria dell'invenzione** che consenta di individuare il **percorso più efficace** per la **generazione di una soluzione**

Il metodo TRIZ, come acceleratore del processo di innovazione: il risultato

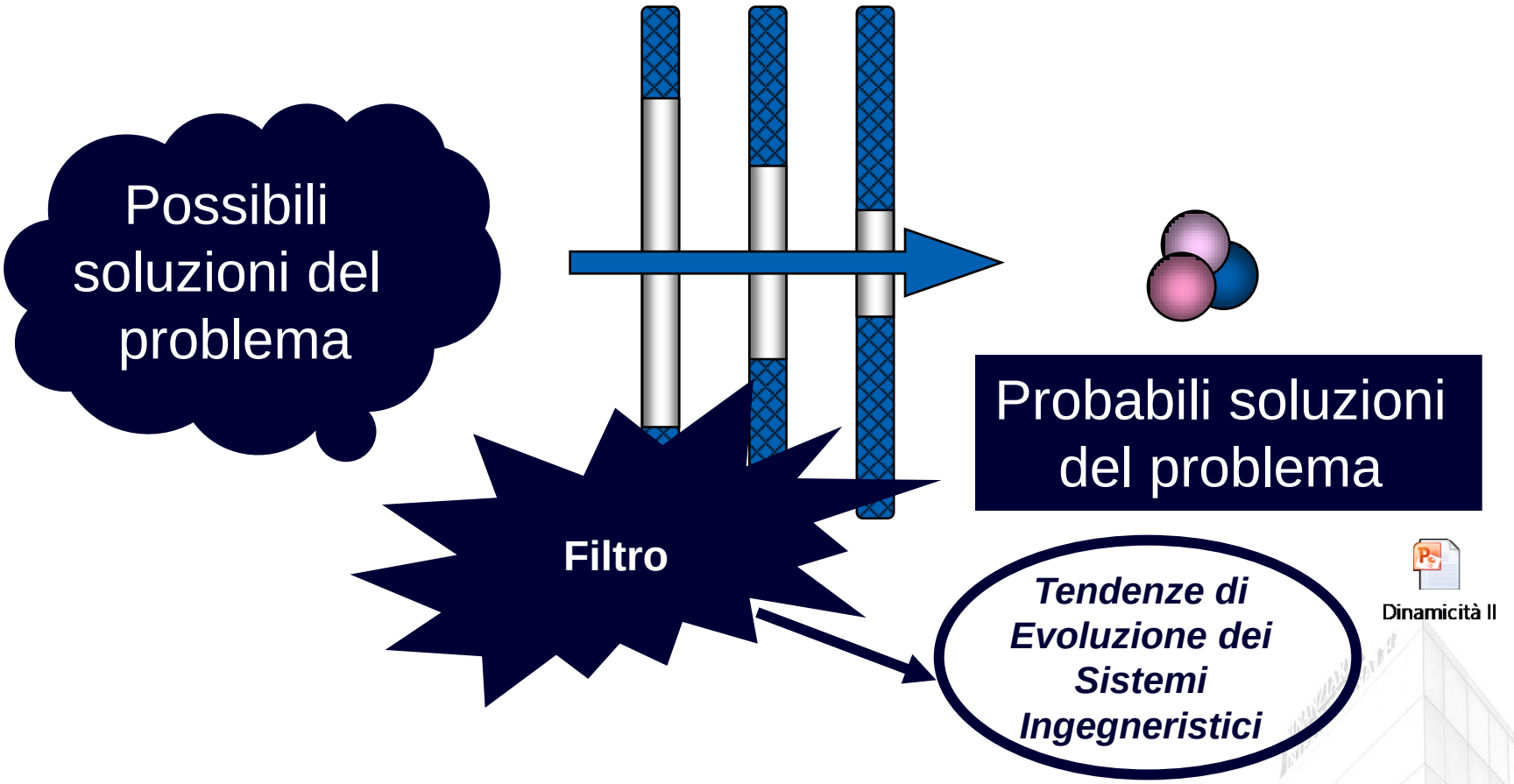
1. Si può **abbandonare la pratica tradizionale di "prova – errore"**, che si basa su una serie di tentativi, sostituendola con un **approccio strutturato**

2. Si possono a questo punto sviluppare **poche soluzioni mirate e ben dettagliate** anziché un **numero elevato di soluzioni** poco approfondite e poco accurate che richiedono **tempi lunghi di validazione**

3. Si è in grado di **costruire la soluzione in modo preciso e mirato** e non semplicemente cercandola

Paradigma Principale di TRIZ

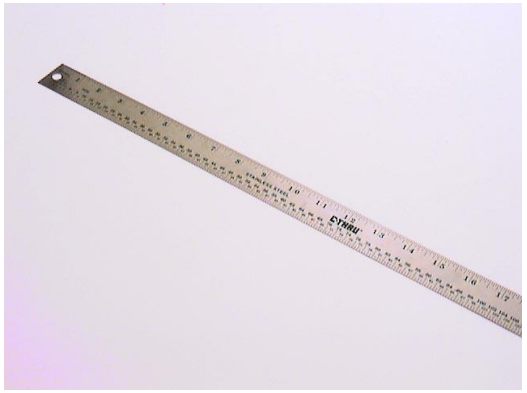
TRIZ non fornisce la soluzione ad un problema, ma eliminando le categorie delle soluzioni deboli indica la strada da percorrere per giungere alla soluzione forte con il minor spreco possibile.



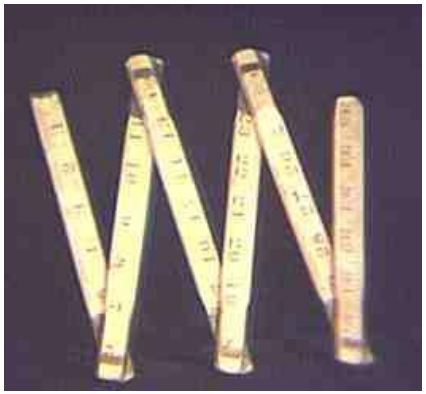
Evoluzione: la Tendenza di Dinamicità

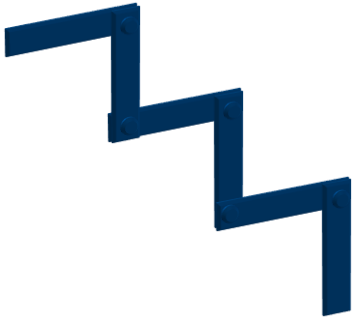
Esempio: Metro

Righello monolita

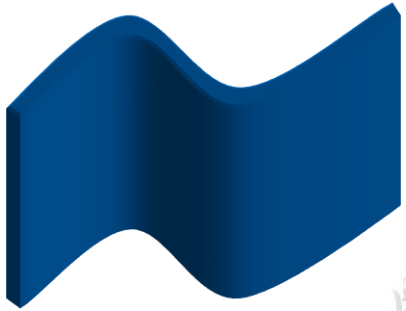


Righello multi-giunzione

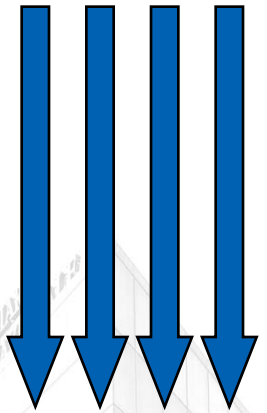




Righello elastico



Nastro laser



Il metodo TRIZ, come acceleratore del processo di innovazione: le applicazioni

Applicazioni di carattere strategico

- Stima del grado di maturità di prodotto/processo e valutazione del suo potenziale evolutivo
- Confronto fra tecnologie alternative
- Problem forecasting

Applicazioni di carattere operativo

- Problem solving e sviluppo di soluzioni innovative
- Troubleshooting e prevenzione guasti
- Incident Management
- Definizione di nuovi prodotti e servizi
- Aggiramento di brevetti della concorrenza

BENEFICI

Approccio

- Rendere **più efficienti i processi di innovazione**, accrescendo il rapporto tra soluzioni efficaci proposte e risorse impiegate
- **Accelerare** il processo di innovazione
- Mettere a punto **prodotti o processi** che si differenzino per **creatività e invenzione o per il modo originale con cui viene soddisfatto un bisogno del cliente**

Sintesi di alcuni progetti

Produttore accumulatori

- Soluzione sviluppata in co-design con il fornitore del tappo tecnologico (labirinto/valvola)
- 2 applicazioni IP

Produttore caffè

- Sviluppata la soluzione alternativa alla concorrenza per un tappo multifunzionale (apertura/chiusura, variazione gusti, riscaldamento)
- 1 applicazione IP

Sintesi di alcuni progetti

Produttore scambiatori

TRIZ utilizzato come un supporto al programma Lean6sigma:

- aumentata la produttività del 55% in 4 settimane;
- eliminato il processo di lavaggio.

Produttore impianti frutta

Una singola invenzione ha permesso:

- unificare in uno 400 codici prodotti;
- aumentare la produttività del 180% in una settimana;
- ridurre il magazzino del 90%.

Sviluppati 5 applicazioni IP nell' arco di un anno.

Sintesi di alcuni progetti

Produttore silicio

TRIZ utilizzato per risolvere problemi di produzione

- aumentato l'output del 40%;
- aumentato l'utilizzo delle attrezzature del 350%;
- ROI (5 anni) 250:1 (+9 mln USD/anno).

Produttore componenti

Utilizzo di TRIZ per risolvere problemi di produzione dell'alluminio

- risolti 38 problemi;
- aumento OEE della divisione: + 26%;
- ROI (5 anni) 45:1

Sviluppate 3 soluzioni potenziali IP.

Sintesi di alcuni progetti

Produttore componeni

Utilizzato il TRIZ nel processo di galvanica:

- aumento della produttività: 50% in 1 settimana;
- eliminati i difetti di tempra;
- eliminati i difetti di corrosione.

Produttore componenti

TRIZ nel processo di costruzione catene:

- in 5 giorni risolti 8 problemi delle mescole;
- 4 soluzioni potenziale IP.

Brevetti

IP II

L’applicazione di TRIZ nel tempo e nel mondo

- La metodologia è nata in Russia più di mezzo secolo fa
- Ha iniziato a diffondersi nel modo alla fine degli anni novanta soprattutto in Cina, Corea, Giappone e negli Stati Uniti e nell’est Europeo
- Solo da poco in Europa Occidentale ed in Italia
- Le prime esperienze, maturate prevalentemente in grandi aziende industriali ed in momenti di crescita e non di crisi, sono state soprattutto legate ad interventi formativi, sicuramente utili, ma che comportano un processo più lungo per il conseguimento dei risultati
- Oggi il tempo per interventi con un orizzonte temporale di ottenimento dei risultati medio lungo non c’è più e, quindi, per ottenere risultati consistenti in pochi mesi ed anche in aziende di piccole medie dimensioni è necessario avere a disposizione uno degli esperti cresciuti secondo i dettami della scuola di Altshuller con possibilità di accesso ai tools ed al data base che operi insieme al team aziendale trasferendo la conoscenza durante i progetto operativi

Formazione TRIZ

Pubblicazioni

Dettagli del libro

Titolo: **Triz Tecnologia per innovare**

Autori: **Candido Sandra, Wolfson Dmitri**

Editore: **Guerini e Associati**

Data di Pubblicazione: **2008**

ISBN: **9788883359651**

Pagine: **195**

Dettagli del libro

Titolo: **Triz+ Identificare i problemi per innovare con certezza**

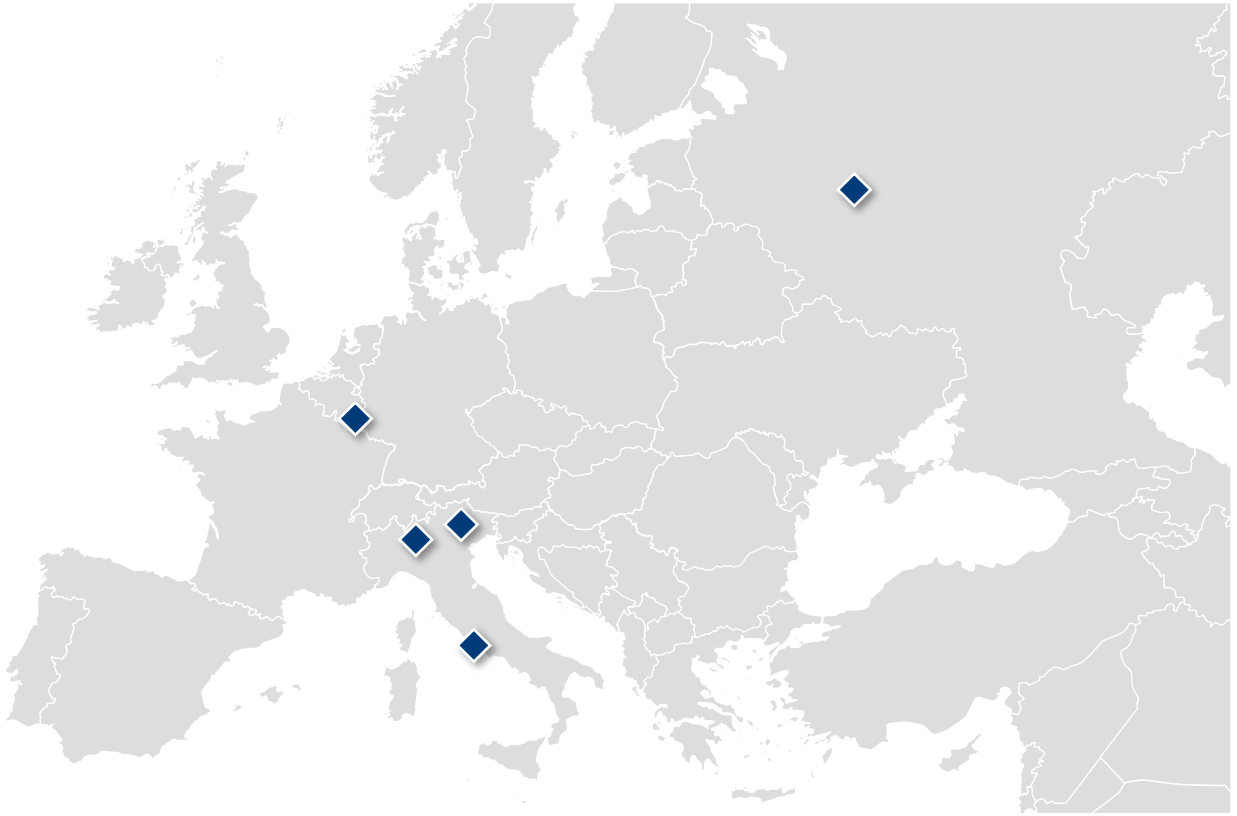
Autori: **Candido Sandra, Wolfson Dmitri**

Editore: **Guerini e Associati**

Data di Pubblicazione: **2010**

ISBN: **9788862501606**

Pagine: **222**



Contatti

Finint & Wolfson Associati S.r.l.
Via Vittorio Alfieri, n. 1 – 31015 Conegliano TV
T +39 0438 368400 F +39 0438 22734
E info@fiwa.it W www.fiwa.it

Finanziaria Internazionale Holding S.p.A.
Via Vittorio Alfieri, n. 1 – 31015 Conegliano TV
Via Orefici, n. 2 – 20123 Milano MI
Via Edoardo d'Onofrio, 212 - 00155 Roma RM
25°, Boulevard Royal- L – 2449 Luxembourg
Bolshoy Zlatoustinsky Pereulok 1, Bldg 1 - 101000 Moscow

T +39 0438 360900 F +39 0438 411901
E info@finint.com W www.finint.com

Management Team

Amministratore.....Dmitri Wolfson

Il presente documento è da considerarsi strettamente riservato e non riproducibile, soggetto ad utilizzo limitato da parte del destinatario; pertanto esso non potrà essere riprodotto o comunque messo a disposizione di terzi senza il consenso preventivo scritto di Finint & Wolfson Associati Srl