

Roma, 29 Settembre 2008

**Dipartimento per le Politiche di
Sviluppo e Coesione**

**Comitato di esperti per
l'accompagnamento della Priorità
2 del QSN Ricerca e innovazione**



Mario Calderini,

Politecnico di Torino

Priorità e dimensionamento



- Introduzione agli obiettivi
- Breve introduzione al tema
- Discussione del gruppo
- Sommario e definizione dell'agenda dei lavori successivi



1. Definizione degli obiettivi della misura
2. Identificazione delle priorità
3. Procedure a più stadi
4. Dimensionamento spesa
5. Condizionalità
6. Progetti di rilevanza internazionale

1. Organi dedicati alla selezione
2. Requisiti dei selezionatori

1. Procedure di monitoraggio e valutazione in itinere
2. Gestione della revoca

1. Organizzazione della valutazione
2. Modello di valutazione di impatto



Definizione delle priorità è sempre un problema politico difficile

- informazione scarsa
- rischio di “cattura” del decisore da parte degli interessi organizzati

Priorità di primo livello (decisione politica) e priorità di secondo livello (scelta da parte dei soggetti locali o bottom up di priorità all’interno delle scelte di primo livello)

Bilanciamento tra

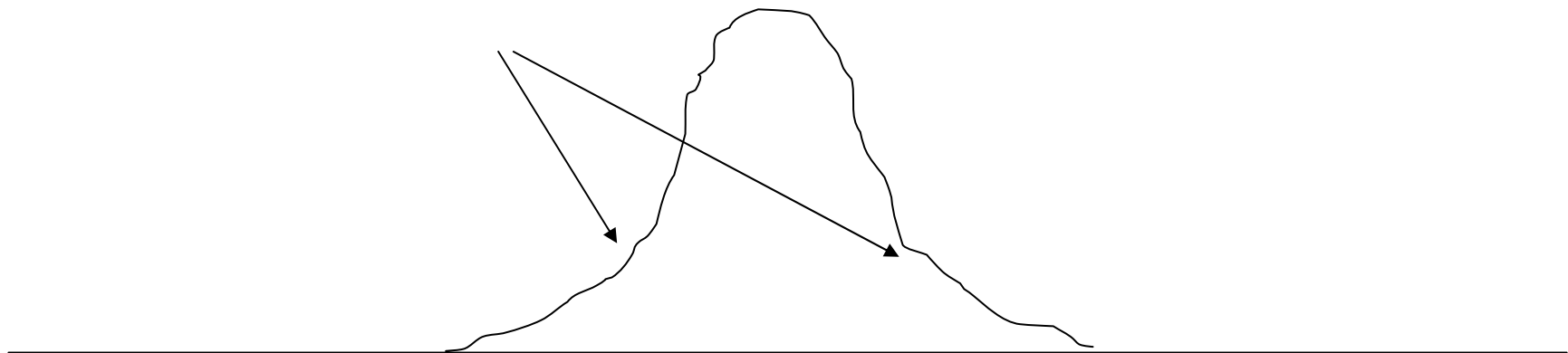
- informazione specifica e locale
- indipendenza di giudizio e approccio critico di soggetti esterni

Necessità di metodologie di supporto alla definizione delle priorità

- Analisi fattuale aree tecnologico-produttive (PON Ricerca e competitività)
- esercizi regionali di Foresight tecnologico, Strategic technology roadmapping e Assessment e del potenziale innovativo su settori di interesse locale

È necessario verificare l'adeguatezza degli stanziamenti rispetto agli obiettivi specifici
Il livello "vero" di spesa necessaria non è osservabile con certezza

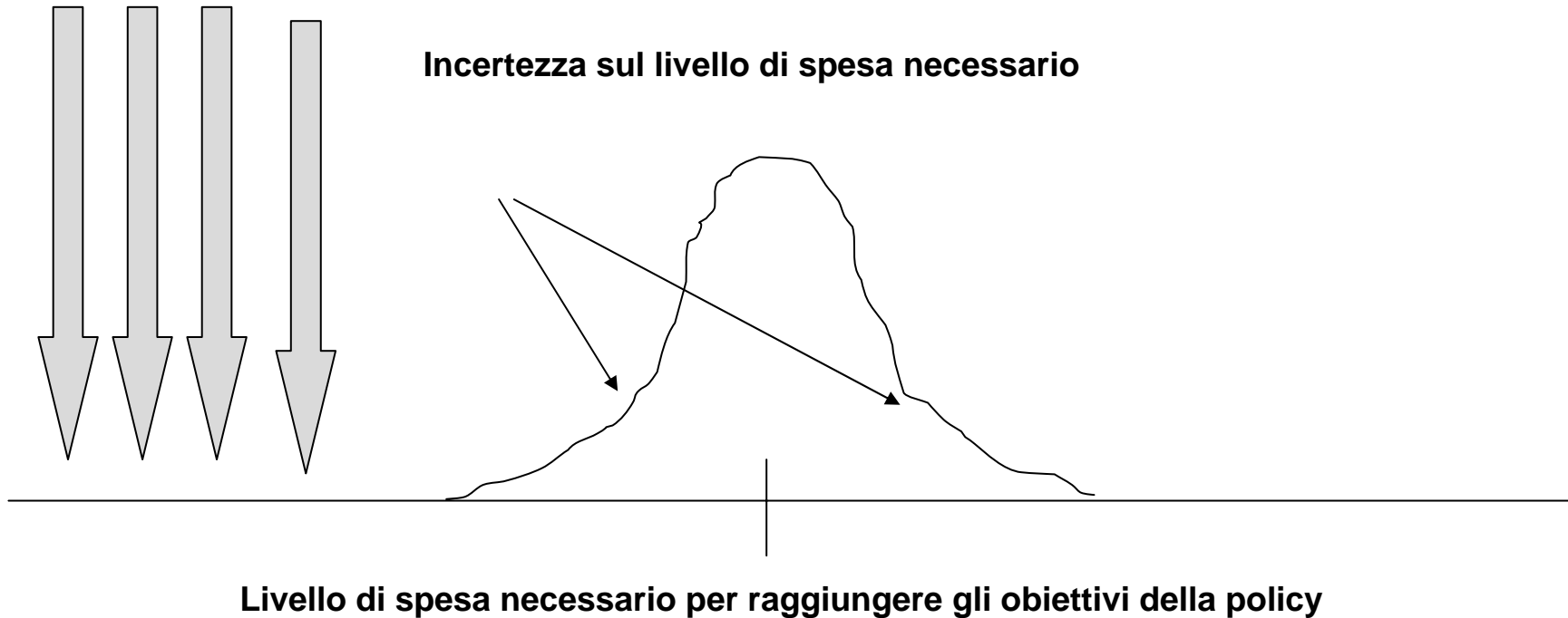
Incerteza sul livello di spesa necessario



Livello di spesa necessario per raggiungere gli obiettivi della policy (milioni di euro)

Sottodimensionamento

- finanziamento di scala insufficiente
- non si raggiungono effetti di massa critica
- non si generano effetti virtuosi di accumulazione di risultati e di attivazione delle risorse

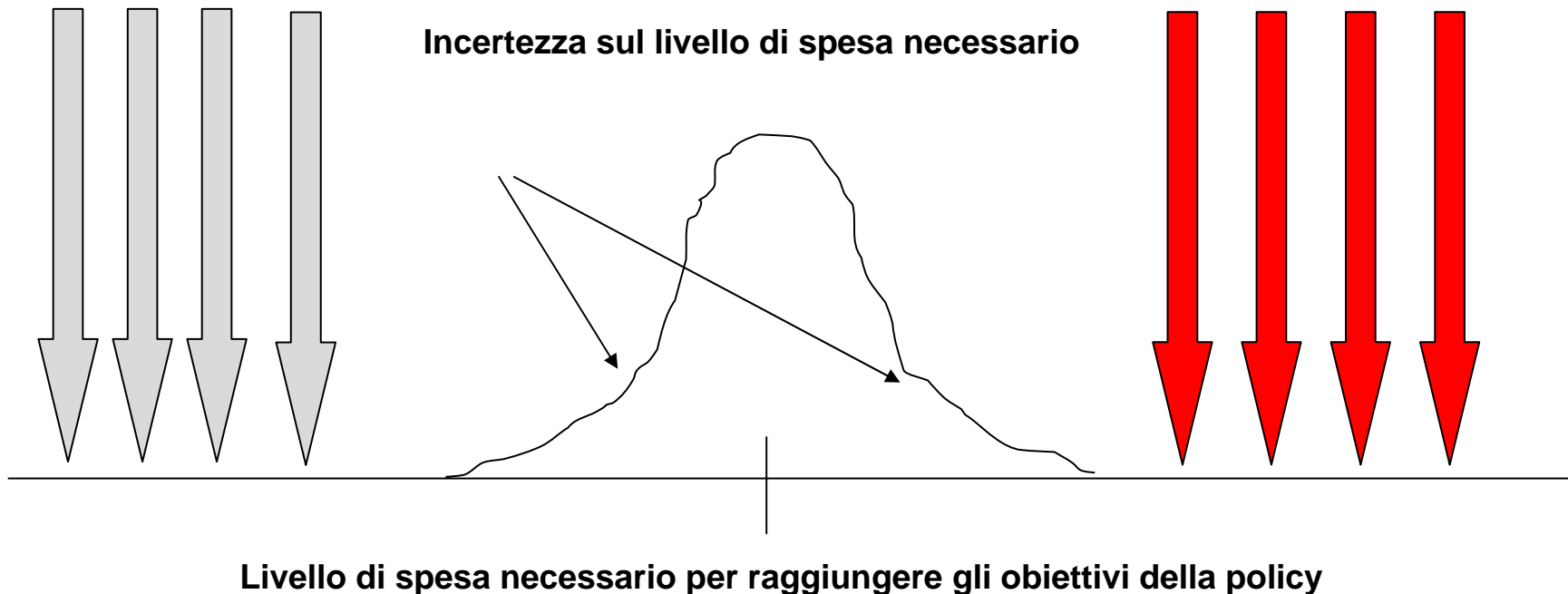


Sottodimensionamento

- finanziamento di scala insufficiente
- non si raggiungono effetti di massa critica
- non si generano effetti virtuosi di accumulazione di risultati e di attivazione delle risorse

Sovradimensionamento

- difficoltà a controllare l'operato dei soggetti in dettaglio
- possibilità di rendite di tipo informativo
- possibilità di spreco di risorse





- Analisi di foresight + roadmapping
- Analisi fattuale
- Procedure multistadio

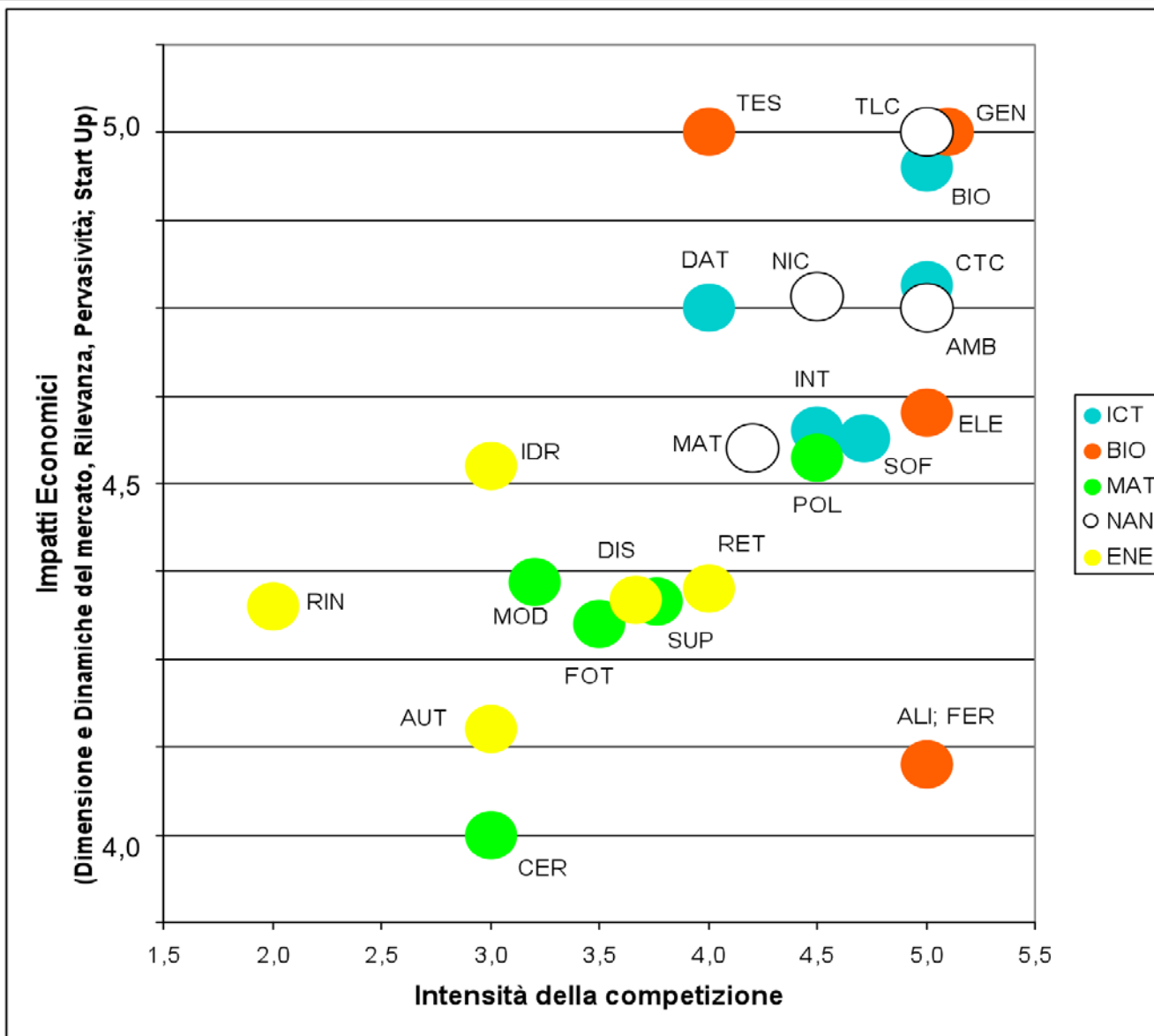
Grande varietà di tecniche implementative

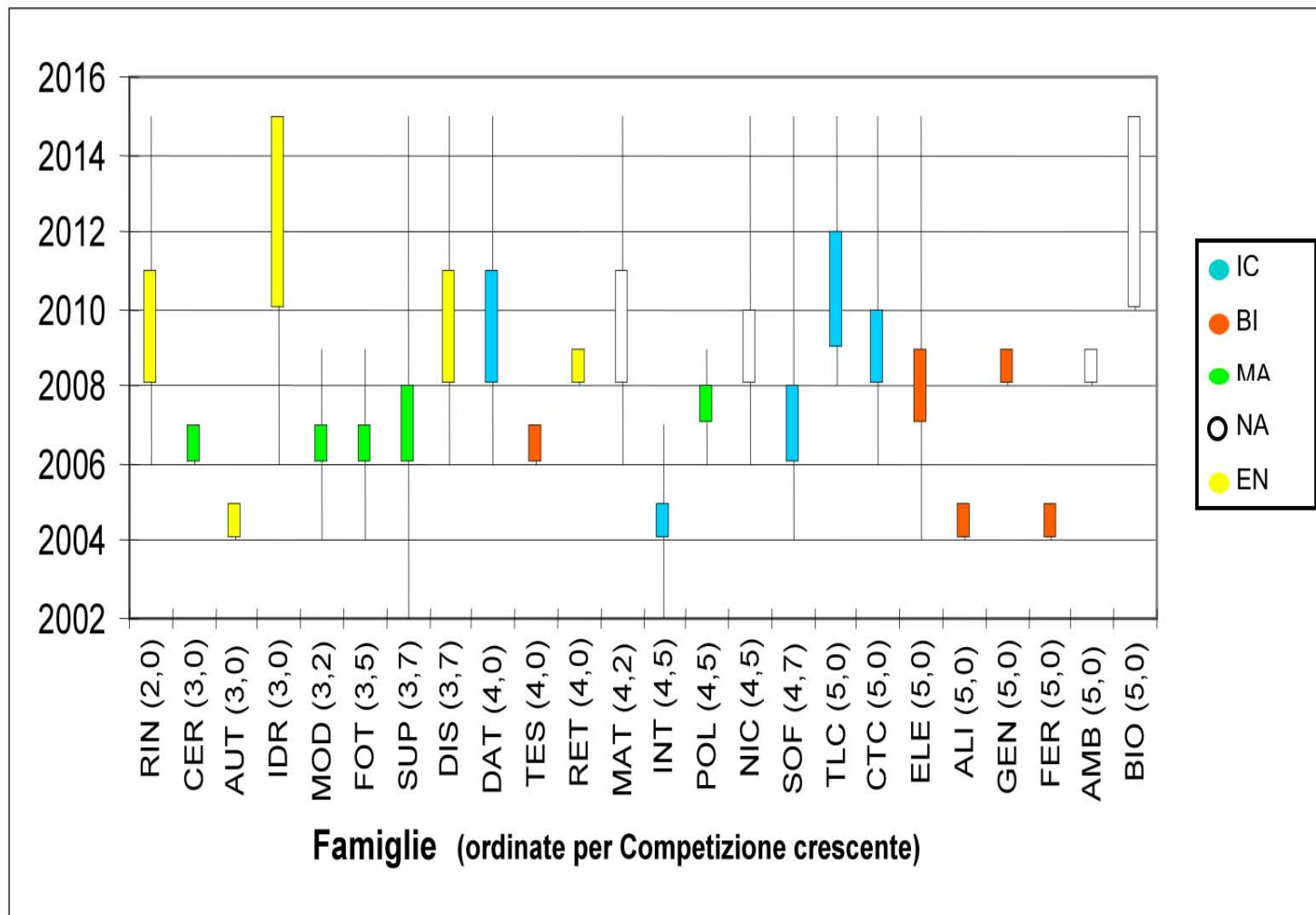


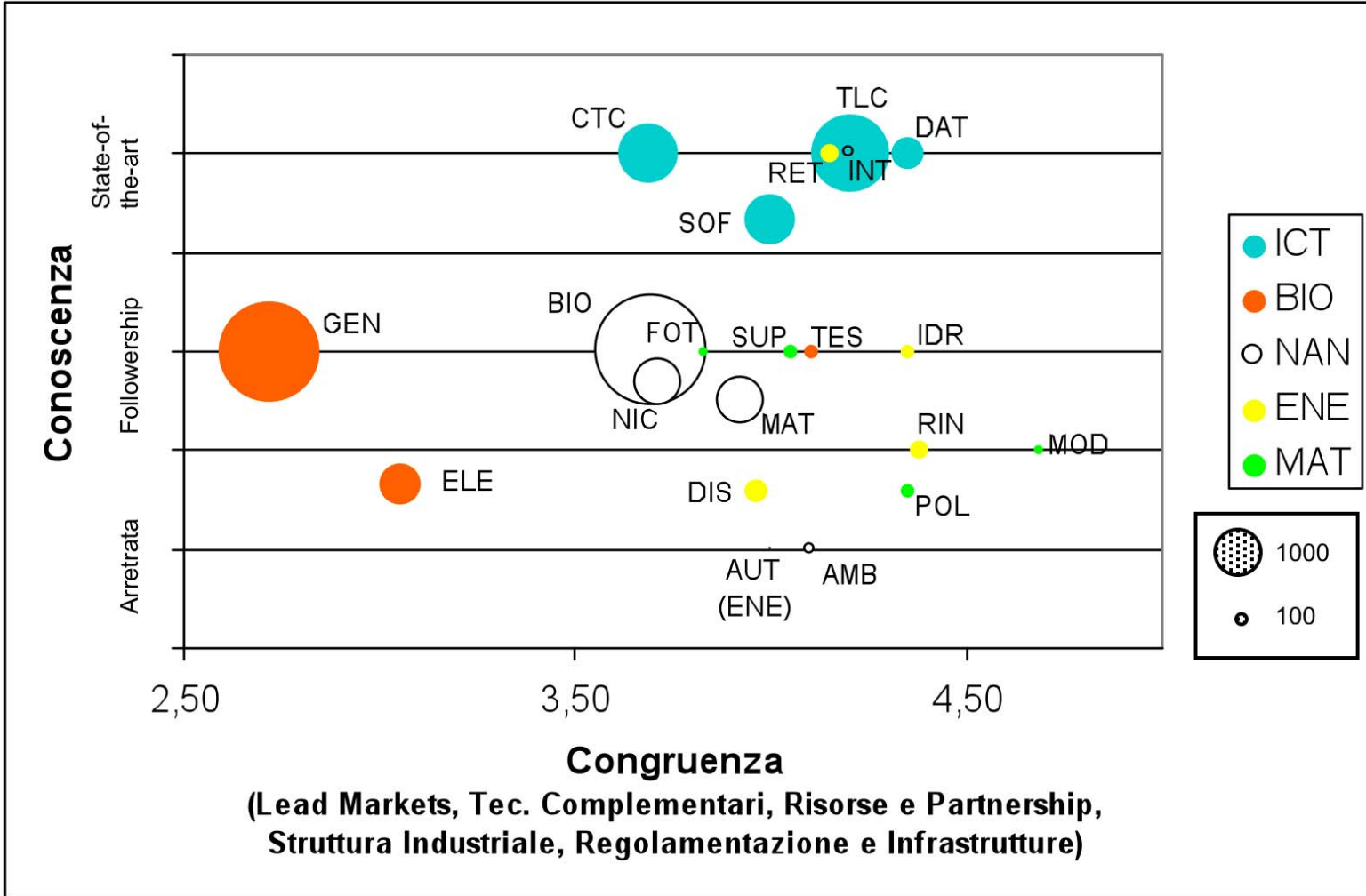
- action plans;
- benchmarking;
- brainstorming;
- critical/key technologies;
- cross impact analysis;
- Delphi method;
- demonstrators;
- embedding approaches;
- environmental scanning
- expert panels;
- Foresight units;
- issue surveys;
- mathematical and statistical modelling;
- mindmapping;
- morphological analysis;
- quantitative approaches in general;
- relevance trees
- scenarios and scenario analysis workshops;
- simulation gaming
- steering groups
- SWOT analysis;
- trend extrapolation.

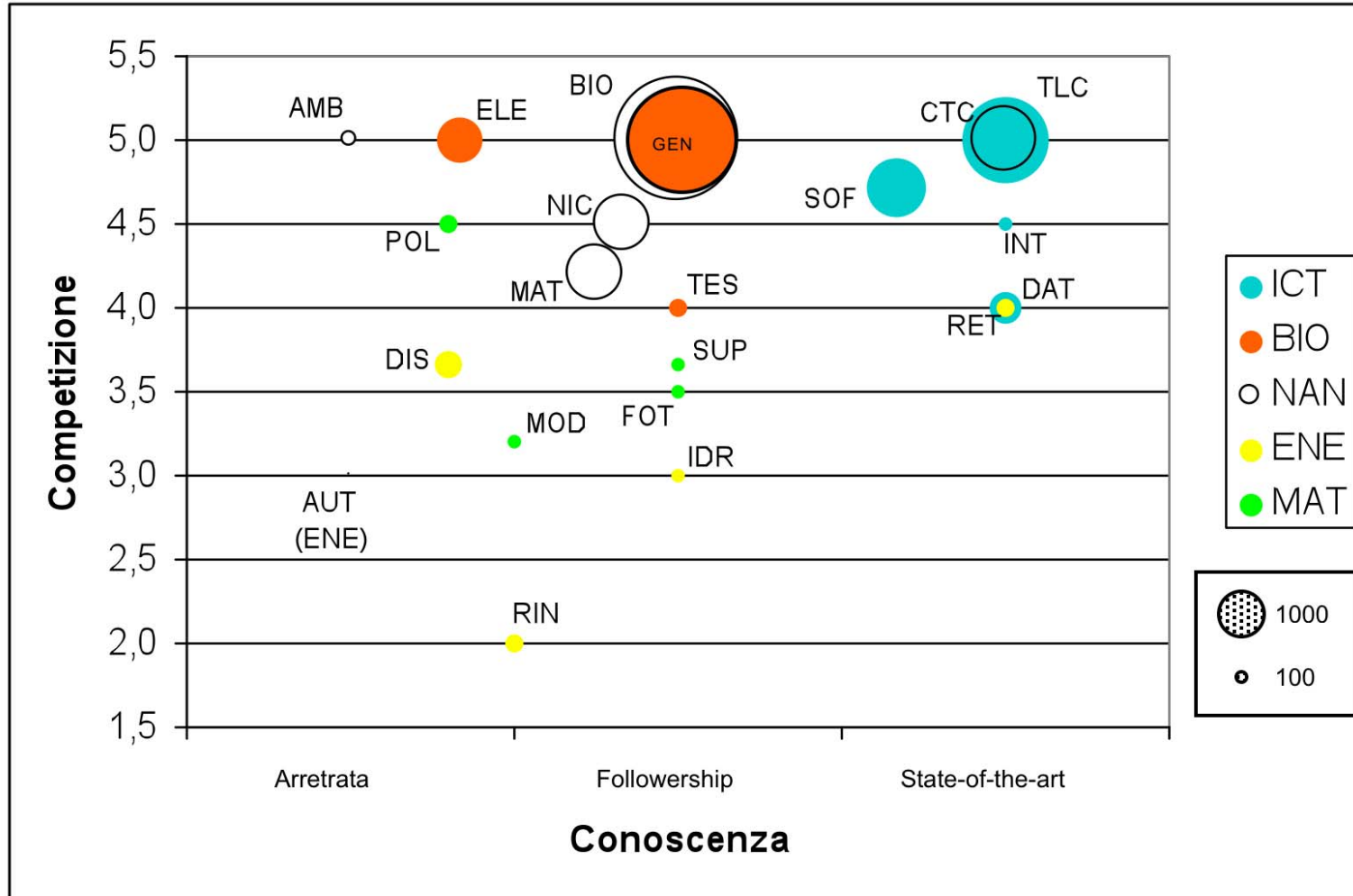


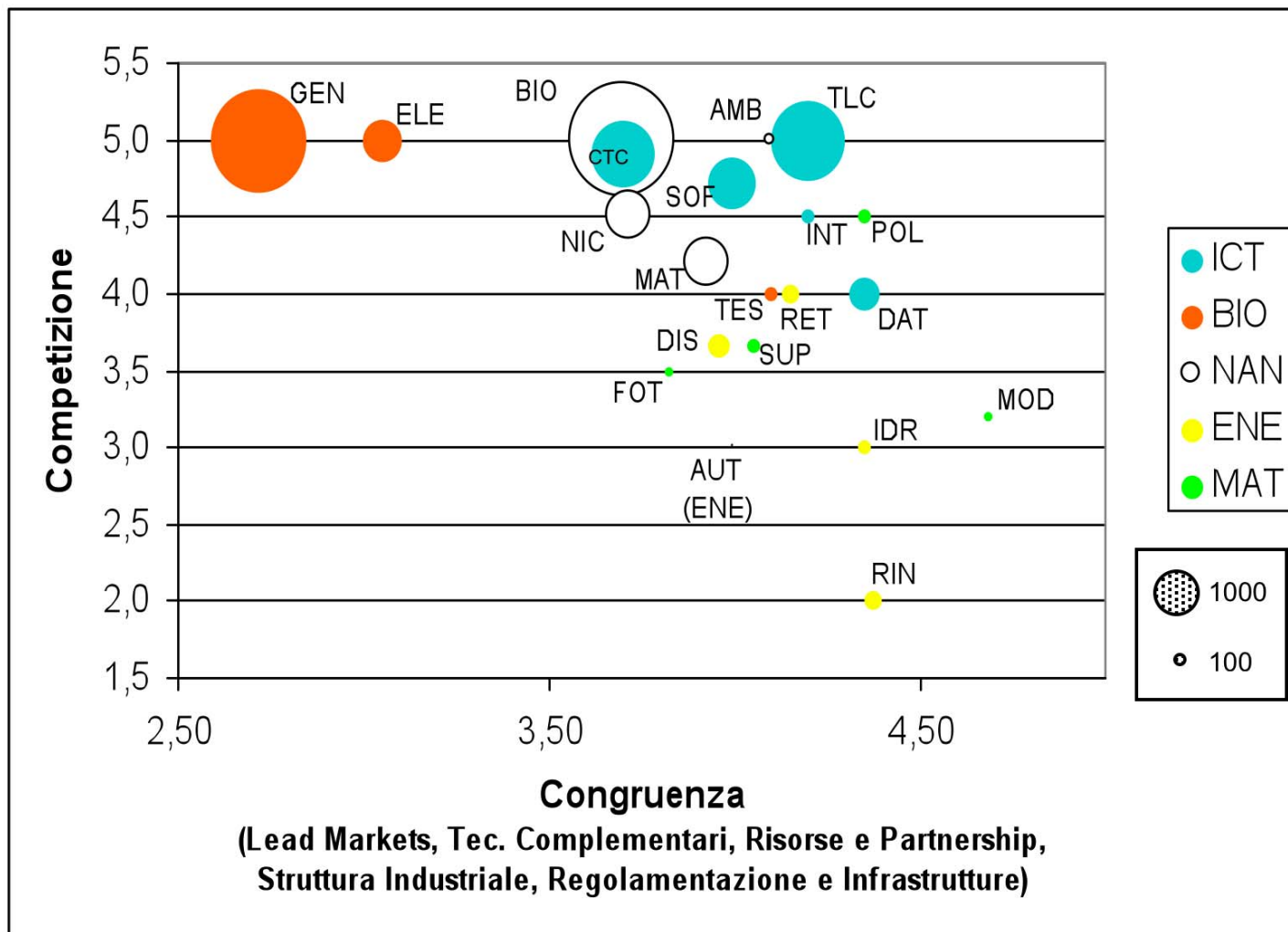
- Delphi
- Critical (key) technologies
- Panels











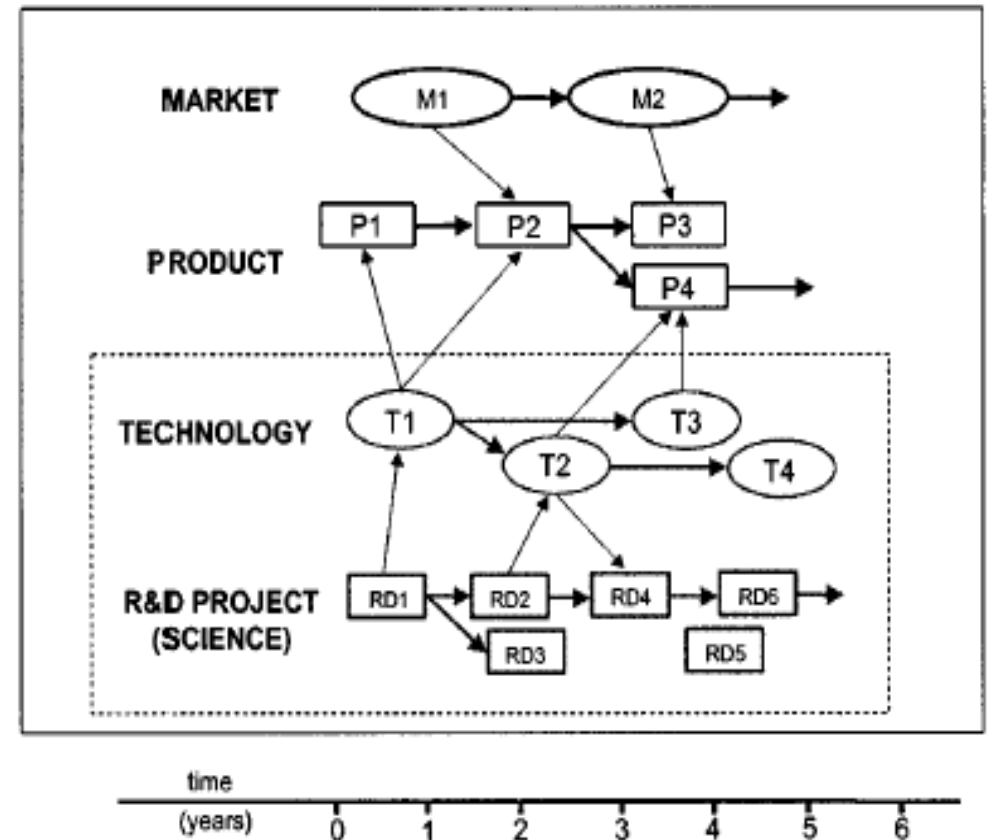


A cosa serve il TR?

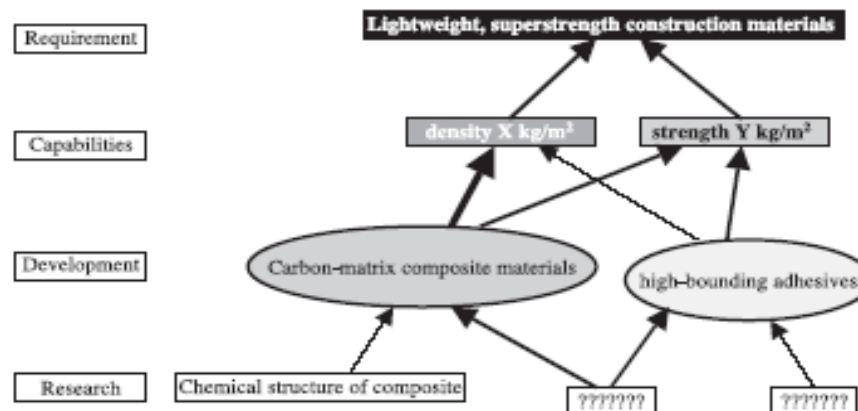
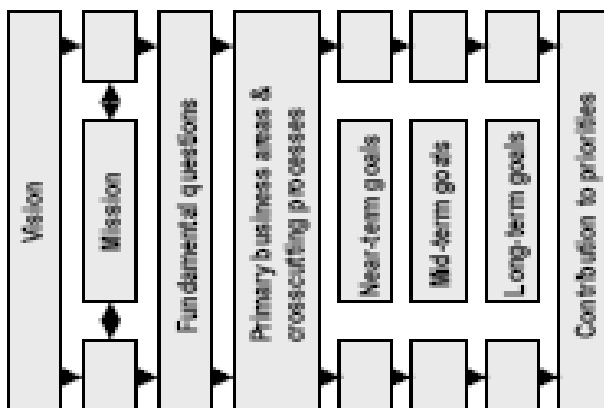
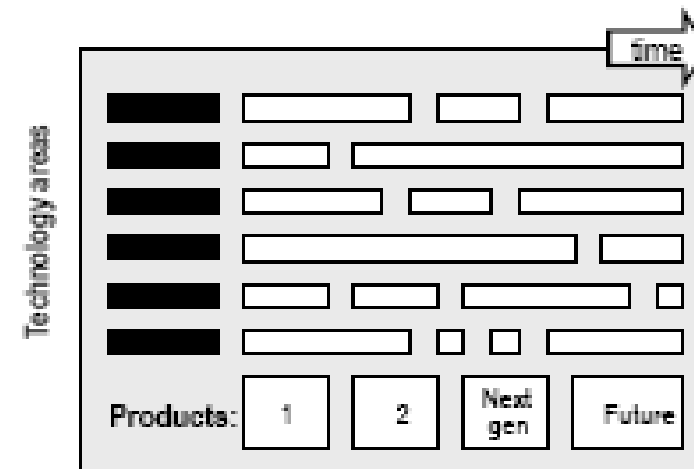
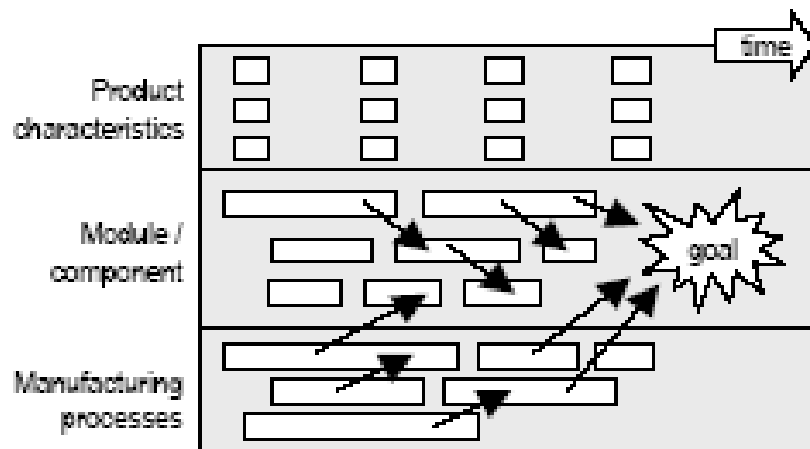
- I TR sono utilizzati come sistemi di supporto alla decisione per migliorare il coordinamento delle attività e dell'utilizzo delle risorse in ambienti incerti e complessi.
- I S&T roadmaps sono utilizzati nell'industria, nell'accademia e nelle amministrazioni per rappresentare le relazioni strutturali tra scienza, tecnologia e applicazioni. Il **roadmapping consente di identificare, valutare e selezionare alternative strategiche che possono essere utilizzate per raggiungere gli obiettivi di S&T desiderati.**
- Dal punto di vista della pianificazione e della valutazione di S&T, le roadmaps sono supporti visivi che esplicitano e cristallizzano i legami tra programmi di ricerca, programmi di sviluppo obiettivi di sviluppo di competenze e applicazioni.

I processo di roadmapping

- Una S&T roadmap consiste sostanzialmente di nodi e collegamenti.
- Questi elementi possono avere elementi qualitativi e quantitativi.
- La costruzione della roadmap richiede la specificazione dei nodi degli attributi dei nodi, la connessione dei nodi e la specifica della connessione dei nodi.



Technology Roadmap Formats



Generica architettura del TR

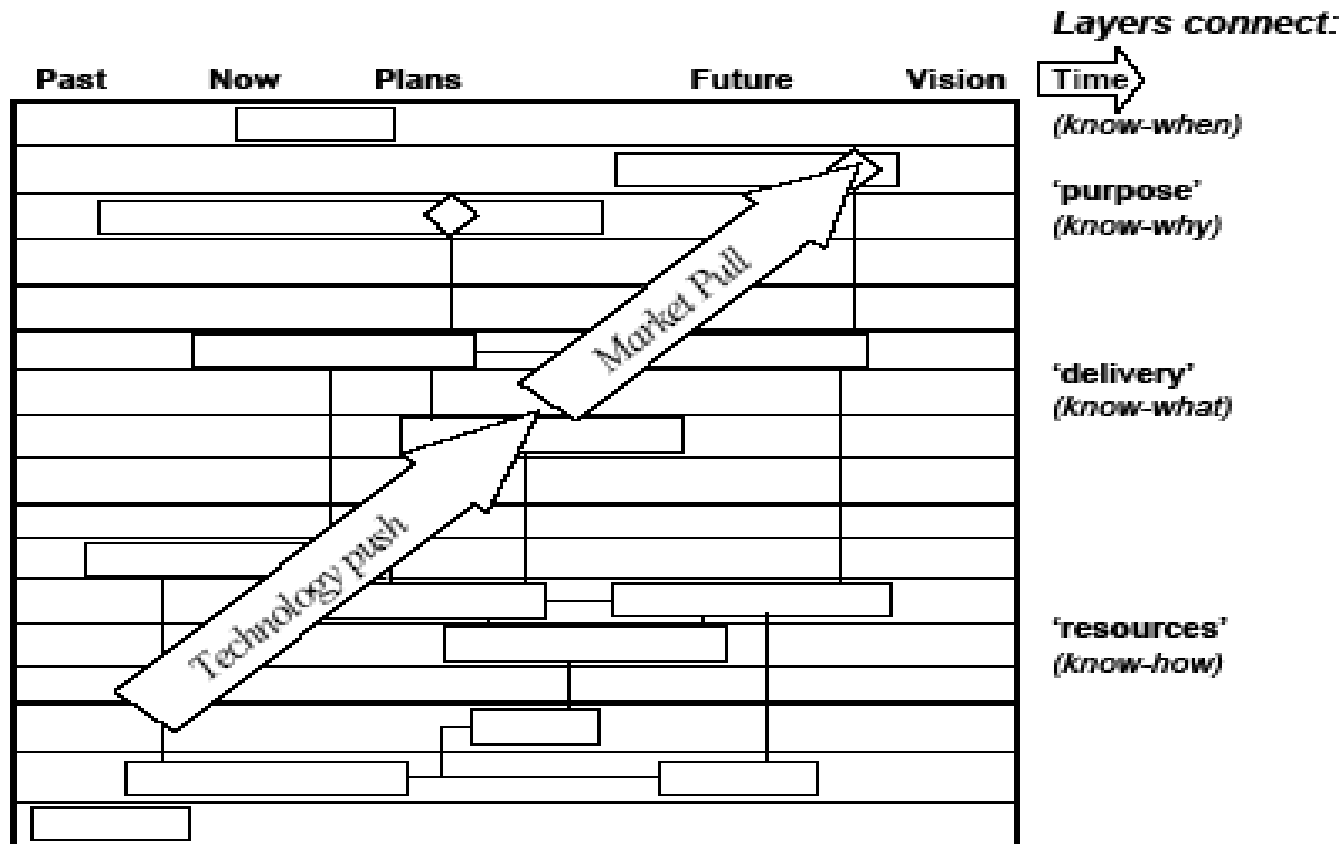


Markets/Customers/Competitors/
Environment/Industry/
Business/Trends/Drivers/Threats/
Objectives/Milestones/Strategy

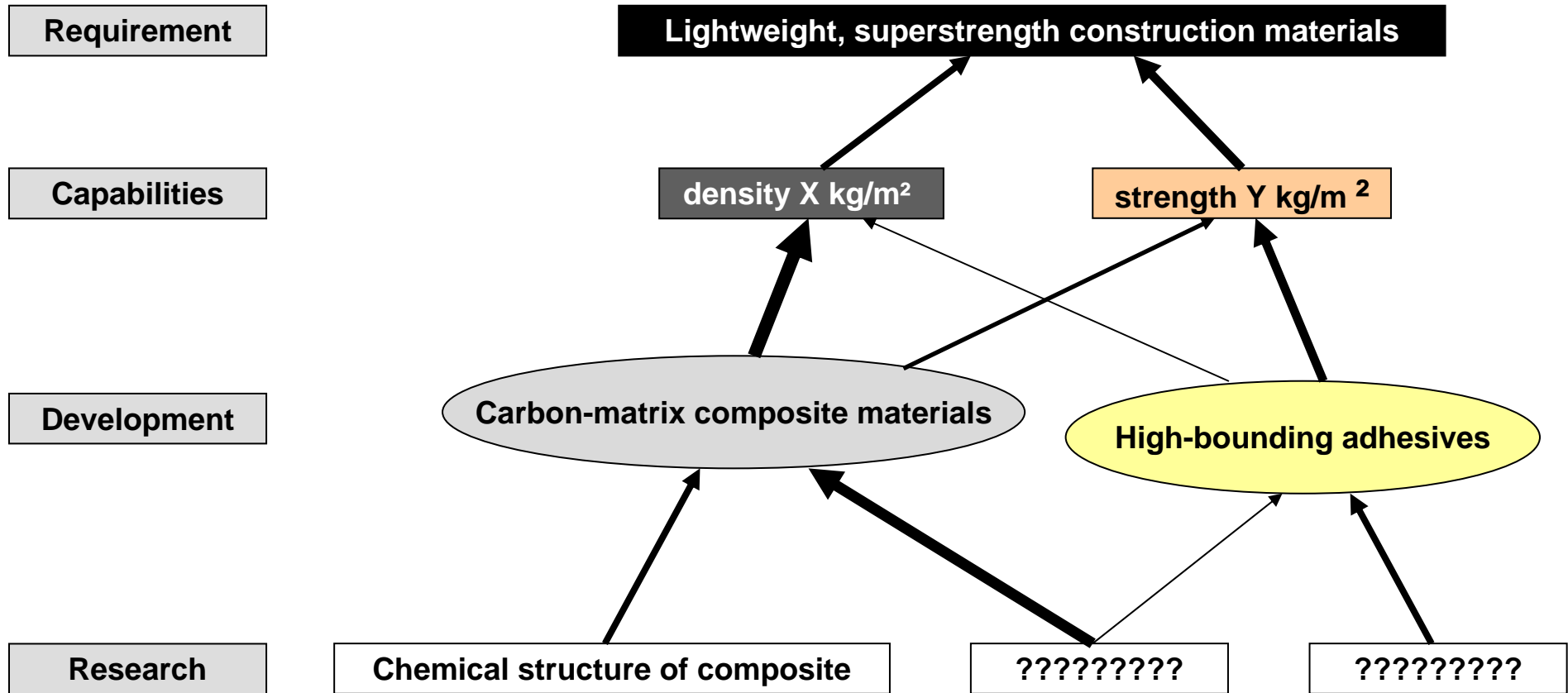
Products/Services/Applications/
Capabilities/Performance/
Features/Components/Families/
Processes/Systems/Platforms/
Opportunities/Requirements/Risks

Technology/Competencies/
Knowledge/Development

Skills/Partnerships/Suppliers/
Facilities/Infrastructure/
Organisation/Standards/Science/
Finance/Research



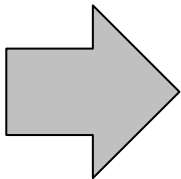
Un esempio: formulazione di un Delphi Foresight con TR



“Development of lightweight, superstrength materials to reduce construction time significantly.”



- Visione della futura società dell'informazione: persone circondate da interfacce intelligenti incorporate in oggetti e da un ambiente capace di rispondere alla presenza di persone in modo invisibile non intrusivo e non ostacolante
 - user friendliness
 - efficient service support
 - user empowerment
 - human interactions



- Technology roadmap e programmi di R&D

Technology Roadmap for Intelligent Buildings





Strategic Technology Roadmap 2007

Roadmap for Strategic Planning and Implementation of R&D Investment

Press Release

April 23, 2007

Ministry of Economy, Trade and Industry

METI, in cooperation with industry, academia, public institutions and NEDO, has expanded and revised its "Strategic Technology Roadmap (STR) 2007" from 24 fields in the last version to 25 fields for the new version. The Strategic Technology Roadmap is designed to show strategies formulated to create demand for products and services and the technological targets necessary to create new industries. METI will use the Roadmap for R&D management. In conjunction with industry, academia, and public institutions, METI will use the roadmap to promote a national R&D strategy to promote both alliances that cross-different fields and industries and to promote technology convergence.