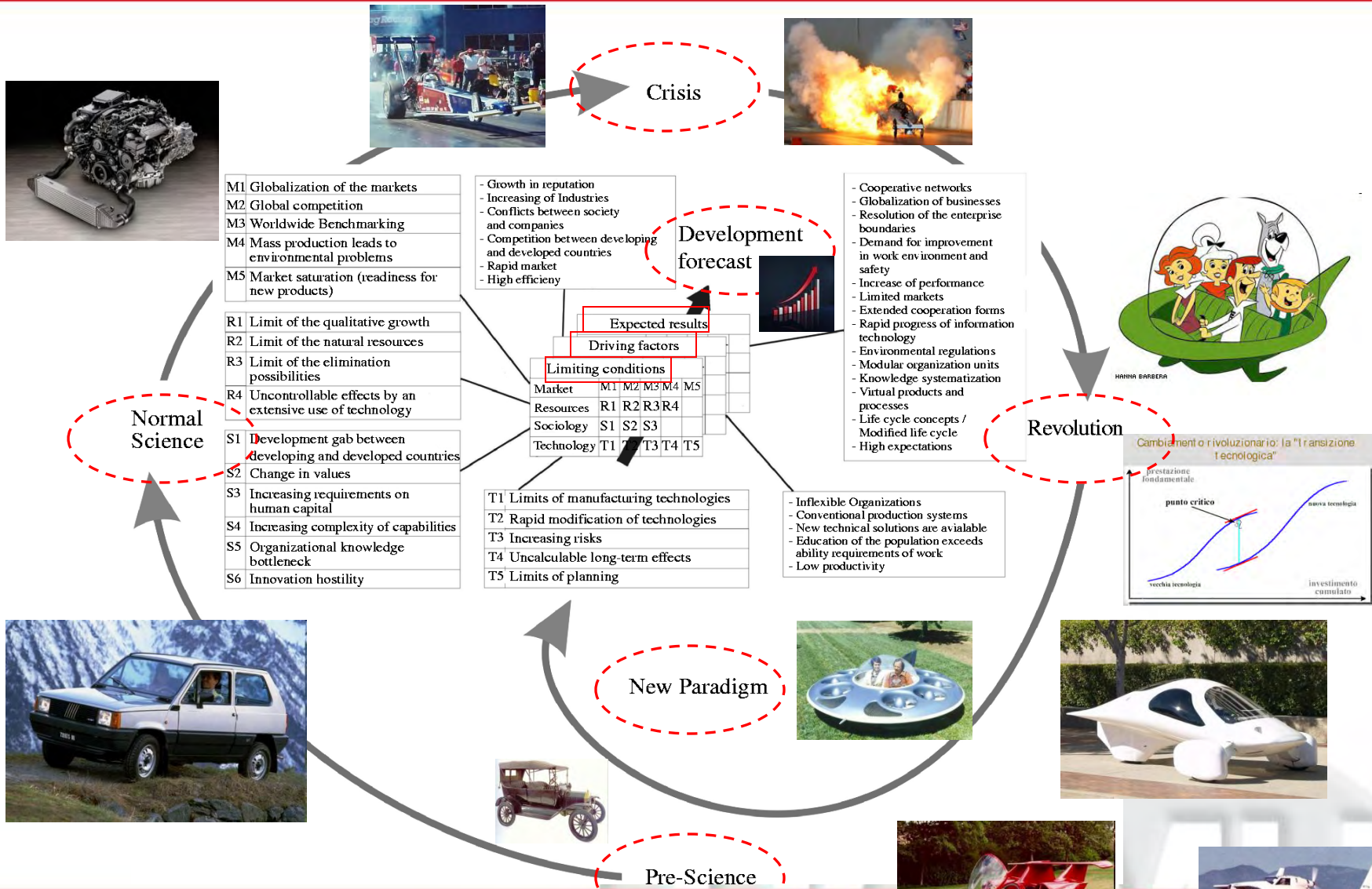


STRATEGIE PER LA KNOWLEDGE BASED ECONOMY & FACTORY OF THE FUTURE

***Dr. Ing. Enrico Annacondia
UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE***



CICLO DI KUHN: EVOLUZIONE DEL SISTEMA ECONOMICO



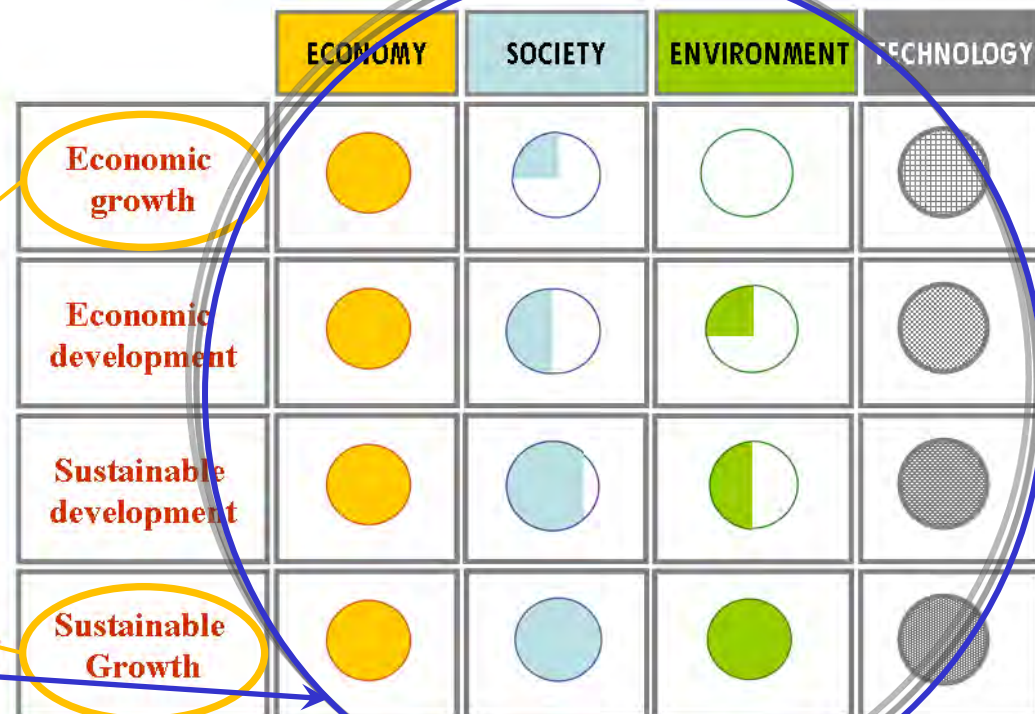
QUALE PARADIGMA ADOTTARE?

- Key global challenges & Problemi correlati
 - globalizzazione
 - modifiche del clima
 - invecchiamento della popolazione
 - salute pubblica,
 - povertà sociale
 - perdita di bio-diversità
 - crescente volume rifiuti
 - erosione del suolo
 - congestione trasporti

→ Necessità di un drastico cambio di paradigma di sviluppo/crescita

- **Da Economico**
- **A Sostenibile**
- **Basata sulla CONOSCENZA**

Development Paradigm Matrix



PERCHÈ UN MANIFATTURIERO BASATO SULLA CONOSCENZA?

- La principale ragione per tendere al manifatturiero basato sulla conoscenza è la seguente transizione:

**Competizione
su costo**



**Competizione su
valore aggiunto**

Per capitalizzare l'“esperienza” ed il background tecnico del nostro manifatturiero

- Per utilizzare i risultati ottenuti dal sistema di RTDI europeo
- Per meglio soddisfare le customers needs in termini di
 - prestazioni (tecniche/economiche/ambientali)
 - innovation di processo/prodotto/sistema
 - supply chain/qualità/costs management/lean production



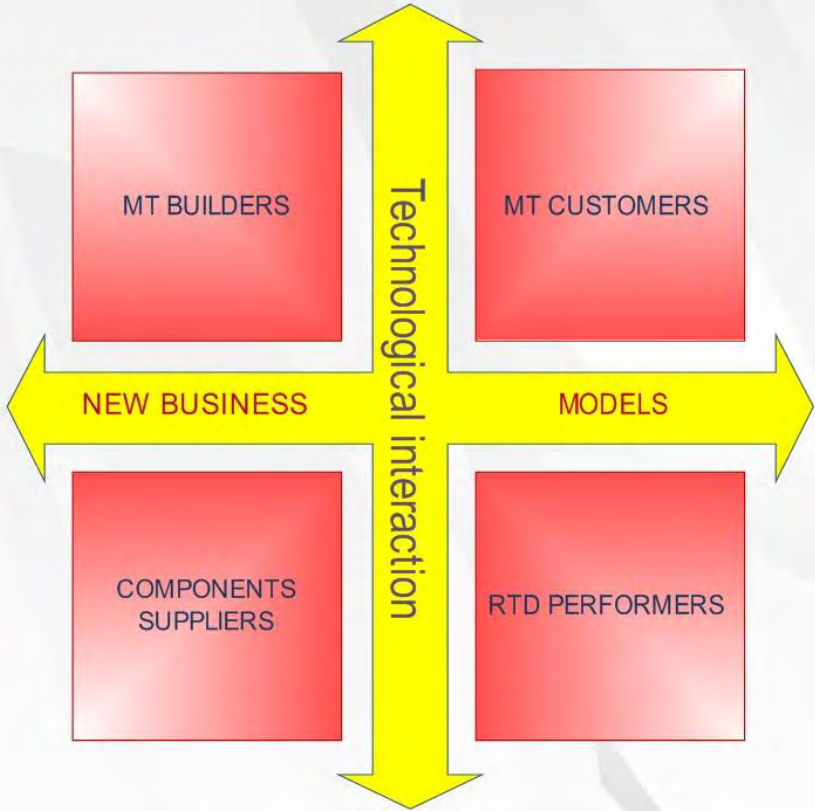
COME GESTIRE LA CONOSCENZA?

Definendo un business model a esso orientato

- sotto cui far ricadere le innovazioni di prodotto, processo, sistema, metodologie economico-gestionali
- sviluppando la creazione di valore aggiunto mediante la conoscenza
 - con le attività di ricerca, sviluppo, ingegnerizzazione
 - con i rapporti cliente/fornitore
 - con la trans-settorialità
 - con la creatività delle risorse umane
 - tutelandola e rendendola un vantaggio competitivo
 - con opportuni contratti (di riservatezza, di confidenzialità,...)
 - con adatte azioni in termine di tutela della proprietà intellettuale
 - evitandone un utilizzo scorretto
 - dando un vantaggio competitivo a terzi senza trarne valore aggiunto
 - al fine di non violare diritti e leggi nazionali ed internazionali, con relativi costi e conseguenze

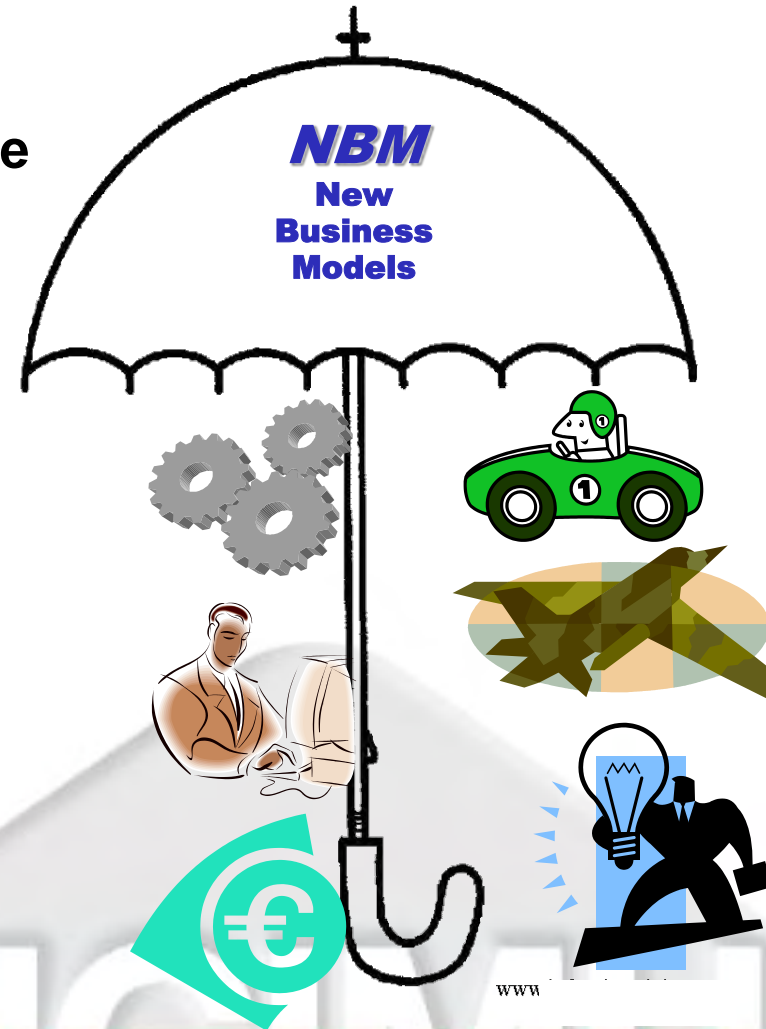
NEW BUSINESS MODEL VS. BENI STRUMENTALI

ROLE OF NBM

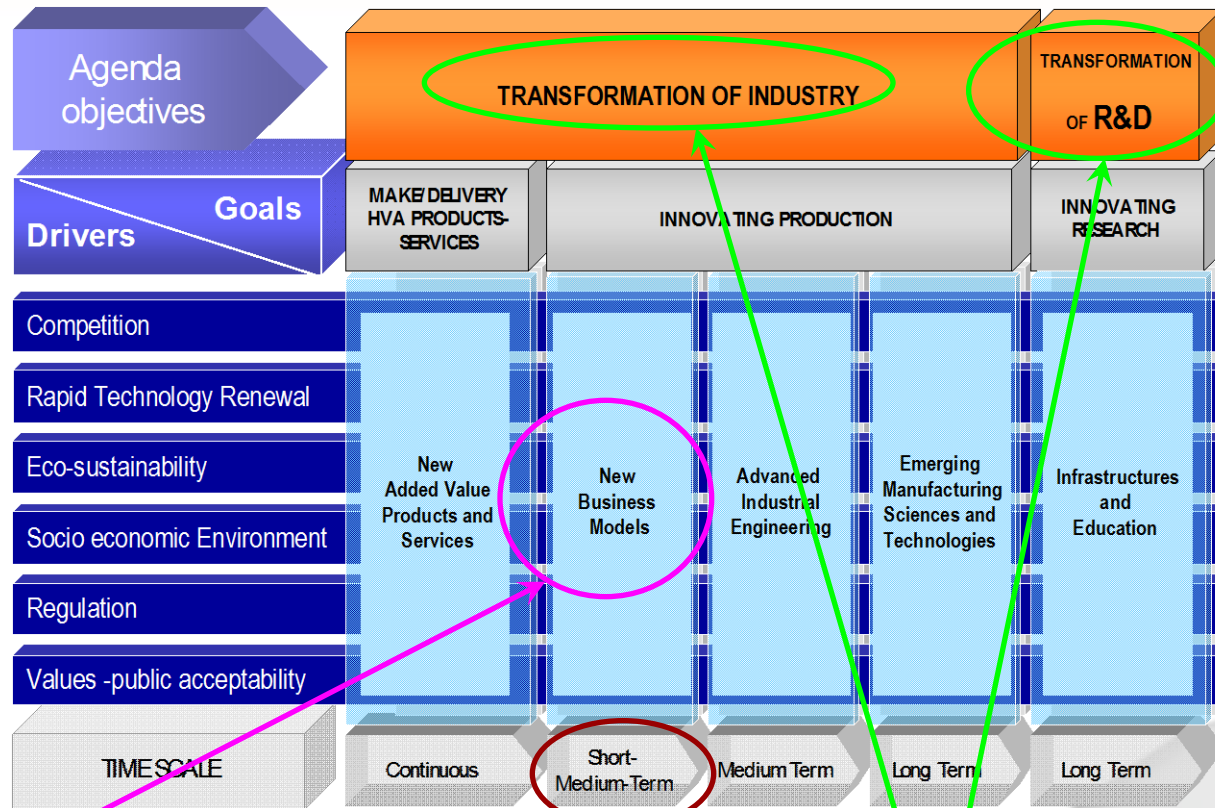


NEW BUSINESS MODEL VS. BENI STRUMENTALI

- I New Business Model sono un modo per creare un **“ombrello”**
 - Raggruppante e giustificante tutte le innovazioni in termini
 - tecnici
 - organizzativi, manageriali, mktg/commerciali
 - relazioni customers/supplier
- I NBM **prioritizzano e coordinano** knowledge-, RTD- and innovation **actions** nelle aziende delle M.U.
 - **Correlandole alla creazione del valore aggiunto**
 - **coordinando sforzi comuni**
 - **Per creare, gestire e utilizzare la, conoscenza**



RUOLO DEI NBM IN MANUFUTURE

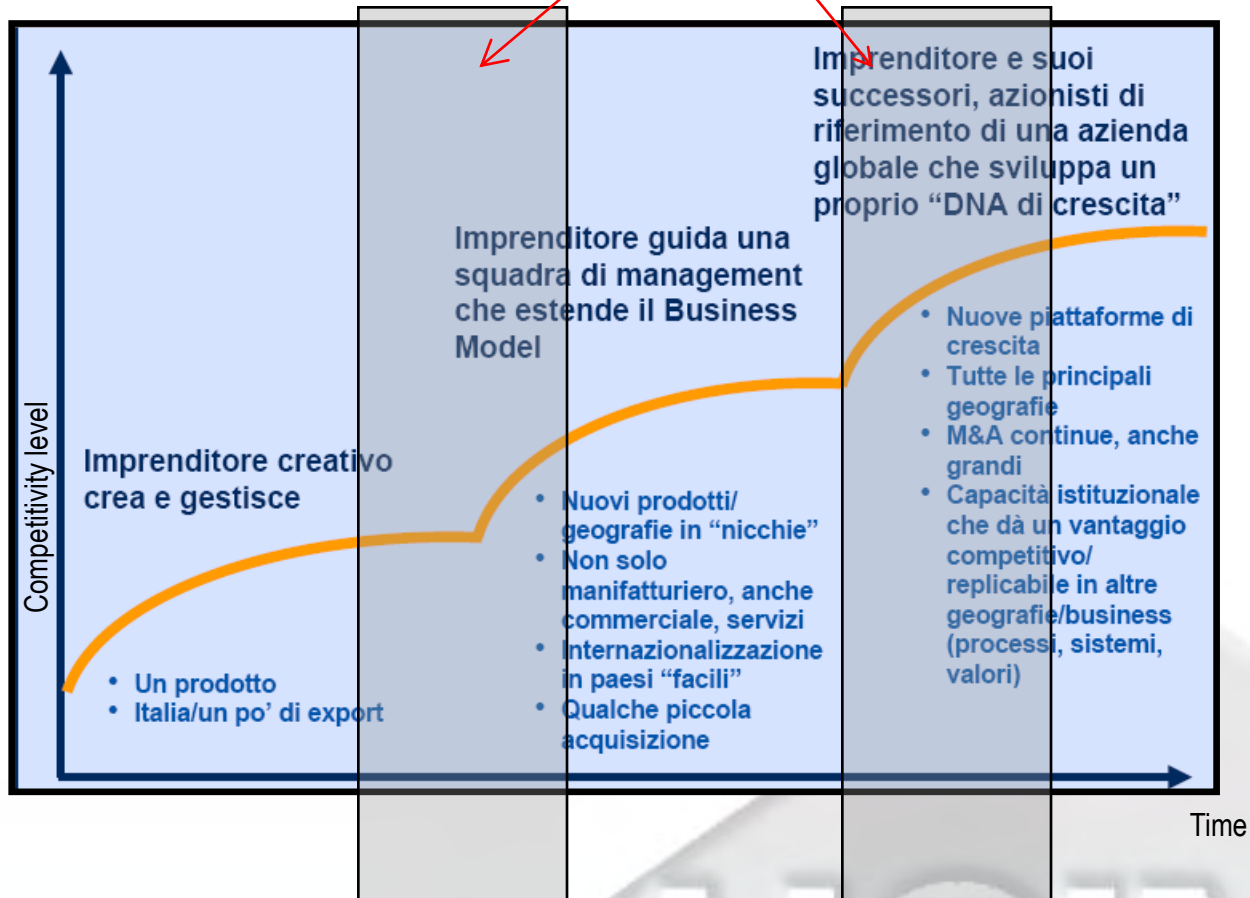


Picture
MANUFUTURE

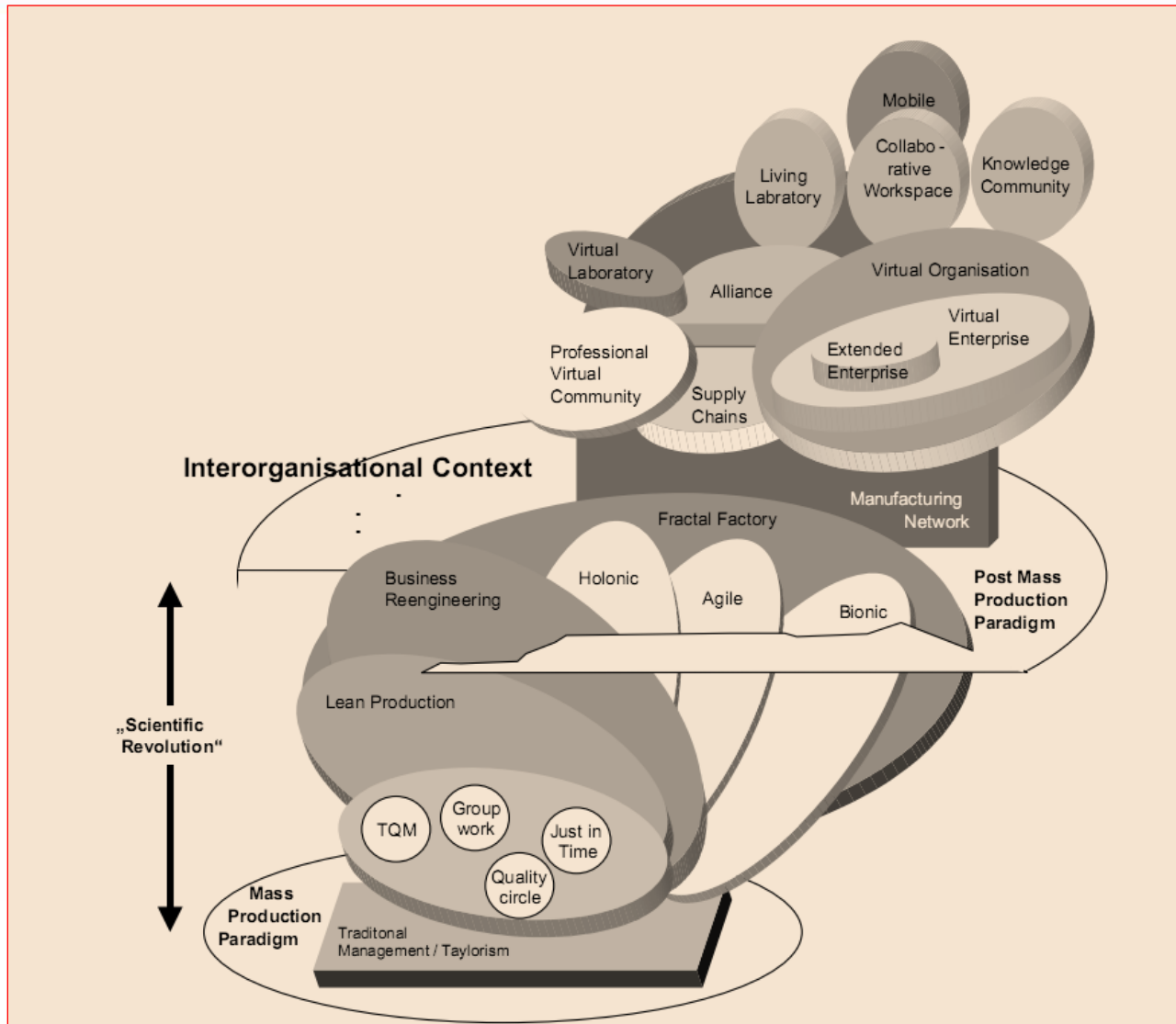
- **New Business Models** are one of the pillars of MANUFUTURE model and drive the transition to knowledge based manufacturing at short-medium time level

EVOLUZIONE STRATEGICA MEDIANTE IL NBM

Aree "grigie"

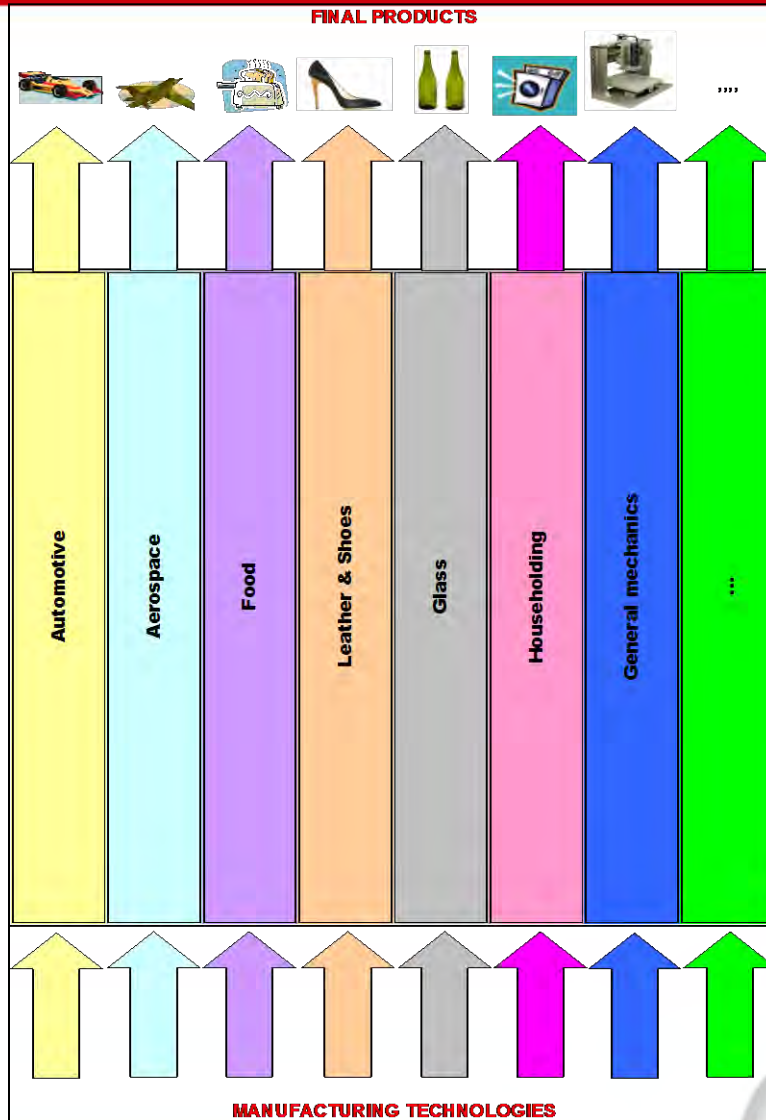


IMPATTO DEI NBM SULL'ORGANIZZAZIONE



Source: Hermann Kuehnle
Journal of Manufacturing
Technology Management
Year: 2007 Volume: 18 Issue: 8
Page: 1022 - 1037
ISSN: 1741-038X DOI:
10.1108/17410380710828316
Publisher: Emerald Group Publishing
Limited

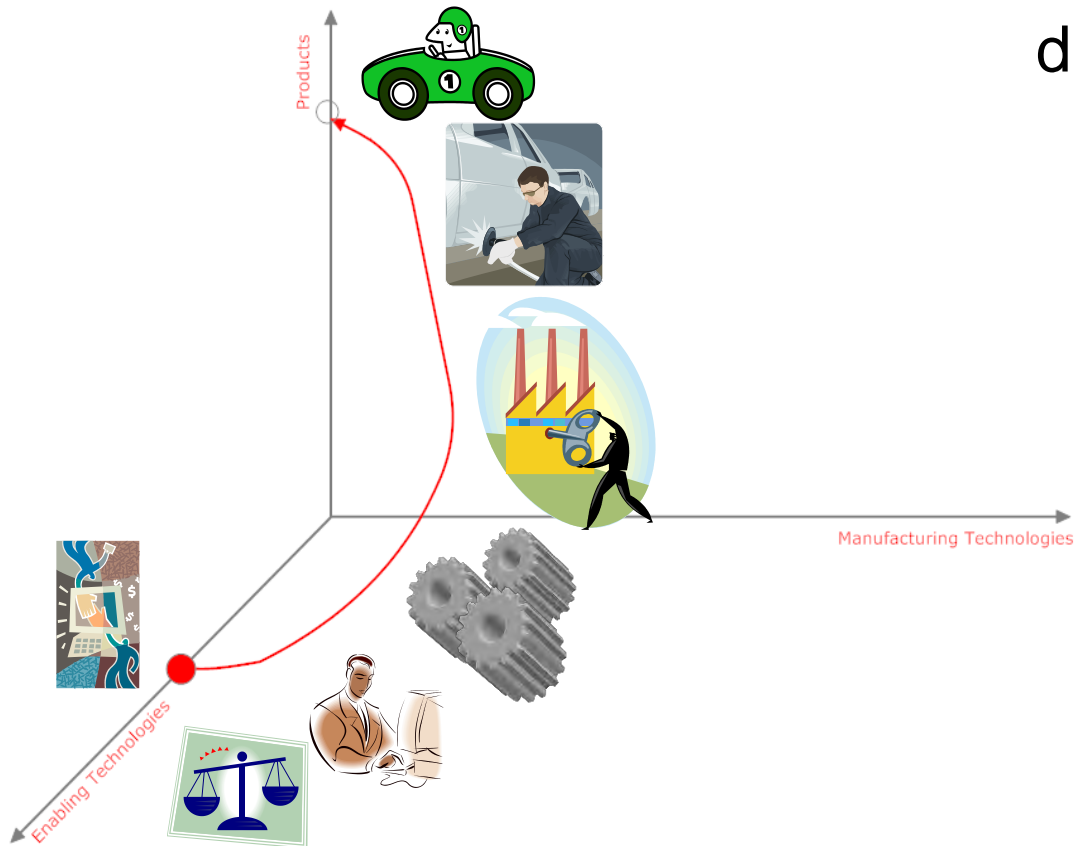
L'APPROCCIO TRADIZIONALE AL MANUFACTURING



- Approccio verticalizzato
 - Basato sulla merceologia
 - Il principale driver della produzione è la famiglia di prodotto finale
- Tecnologie percepite come peculiarità dei prodotti
 - Tecnologie per aerospace, automotive, ...
 - Nulla o bassa attenzione verso i fattori abilitanti
 - ICT, Logistica, Materiali, Know-how, Aspetti legali e normativi, Finanza, Human Resources, Gestione e organizzazione, ...
 - Minimo sfruttamento delle sinergie tra settori industriali
- Ottimo locale nello sfruttamento dei fattori produttivi e manifatturieri
- Modelli manageriali “tarati” sui risultati di prodotto
 - Spesso il focus è solo sulle performance di prodotto
 - Bassa integrazione e sostenibilità dei processi
 - A volte poca chiarezza nei modelli di business
 - Bassa reattività ai cambiamenti nelle “condizioni al contorno”
 - Dovuti alle “barriere” tra i settori e alla debole connessione con i fattori abilitanti

APPROCCIO INTEGRATO ALLA MANIFATTURA

Pertanto, è necessario definire un nuovo paradigma di approccio al manifatturiero



- Che tenga conto di
 - Tecnologie
 - Prodotto
 - Fattori abilitanti
- In maniera simultanea ed integrata
 - Per ottenere un ottimo globale
 - Per sfruttare i fattori abilitanti
 - Spesso alla base di interessanti sinergie con altri settori industriali
- Approccio di filiera

- **Approccio 3-D**

- **Tecnologie**

- Per esempio quelle Manifatturiere

- **Prodotti**

- **Fattori Abilitanti**

- ICT, Materiali, Know-how, Aspetti legali, Normative, Finanza, Human Resources, Management,...

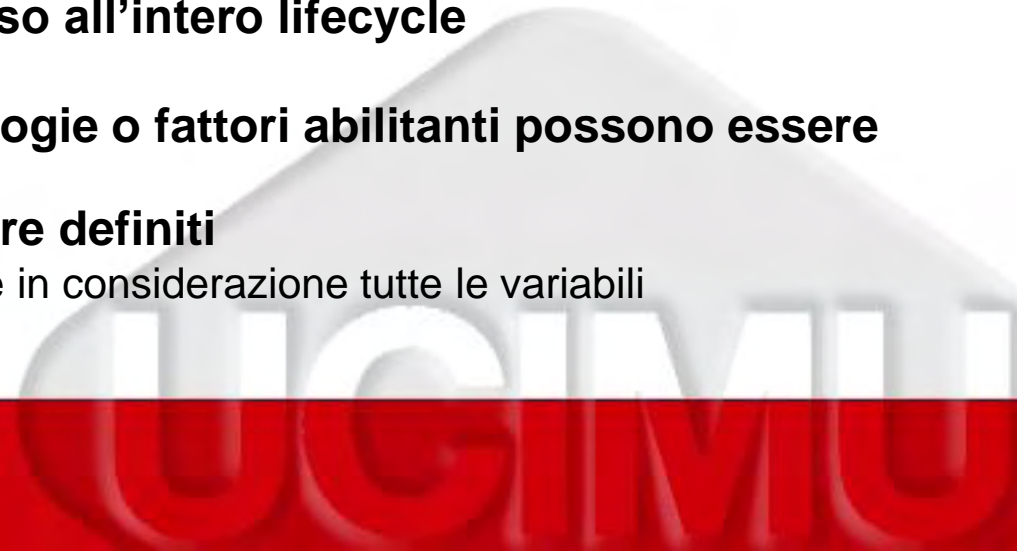
- **Transversale**

- No vi sono a priori vie preferenziali per raggiungere il target → possibilità di definire ottimi globali



BUSINESS PROCESS IN NEW APPROACH

- **L'obiettivo è raggiunto seguendo un business process definito in base alle 3 dimensioni: **tecnologie, fattori abilitanti, prodotto****
 - Il business process è una traiettoria
 - Con origine dai fattori produttivi (un punto dell'asse dei fattori abilitanti)
 - Con termine al prodotto finito (un punto dell'asse dei prodotti)
 - Con un andamento 3-D influenzato da
 - Condizioni al contorno (macroeconomiche, competitors, barriere di mercato proprietà industriale,...)
 - Business target (costi, innovazione,...)
- **IL business process prende in considerazione tutti gli aspetti del ciclo di vita del prodotto**
 - Dalle decisioni manageriali alla manifattura nel nostro caso
 - Può comunque essere esteso all'intero lifecycle
 - Dismantling, riciclaggio,...
 - Sinergie tra prodotti, tecnologie o fattori abilitanti possono essere facilmente individuati
 - Un ottimo globale può essere definiti
 - I manager possono prendere in considerazione tutte le variabili contemporaneamente

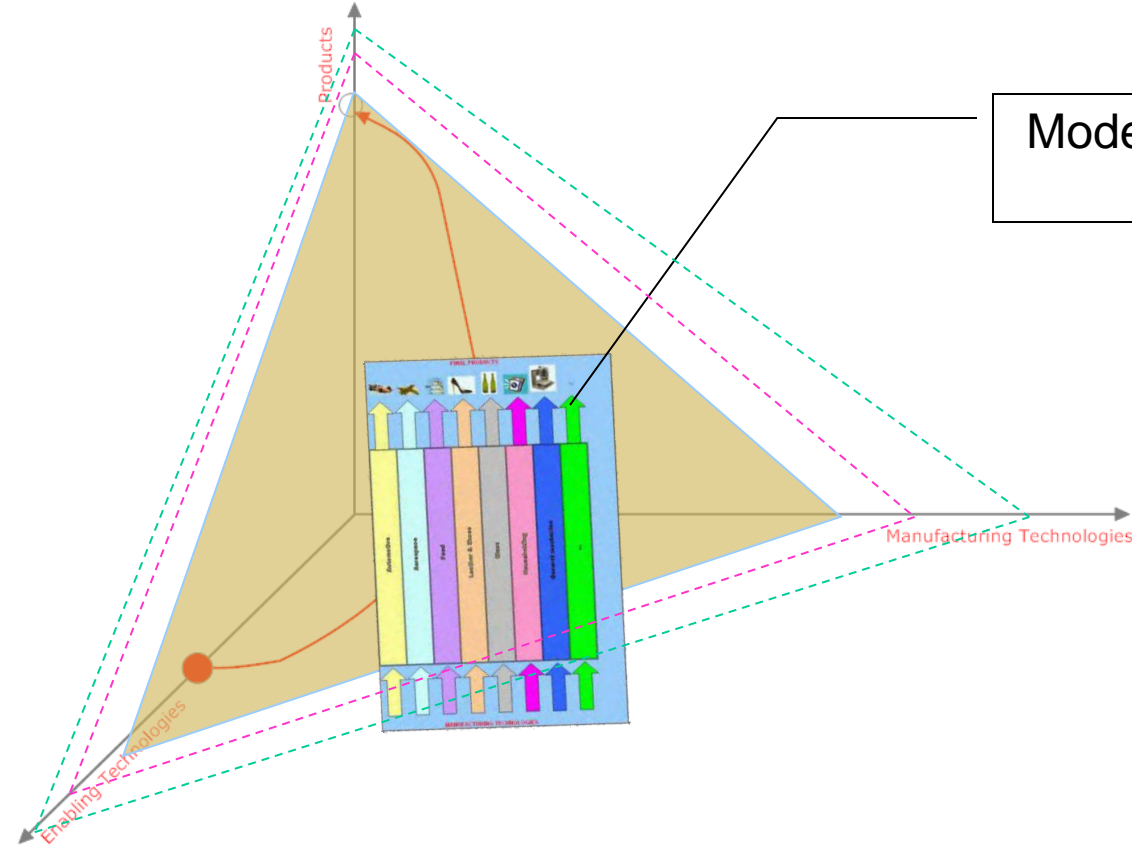


BUSINESS PROCESS NEL NUOVO APPROCCIO

- **Aiutare le PMI a gestire i fattori abilitanti**
 - **Non solo fattori tecnici**
 - **Possono essere visti come «ombrelli» che giustificano l'introduzione di innovazioni nel tessuto industriale**
 - **Specialmente nel manifatturiero e per i fattori abilitanti**
 - **ICT, RTDI, nuovi mezzi di produzione,...**
 - **Sinergie e reti d'impresa**
 - **La RTDI svolta con clienti e fornitori risulta più facile e con obiettivi e risultati maggiormente definiti**
- **Non solo attività «product driven»**
 - **The approach is general purpose and does not belong to a specific industrial environment**



APPROCCIO TRADIZIONALE E INTEGRATO ALLA MANIFATTURA



Modello tradizionale

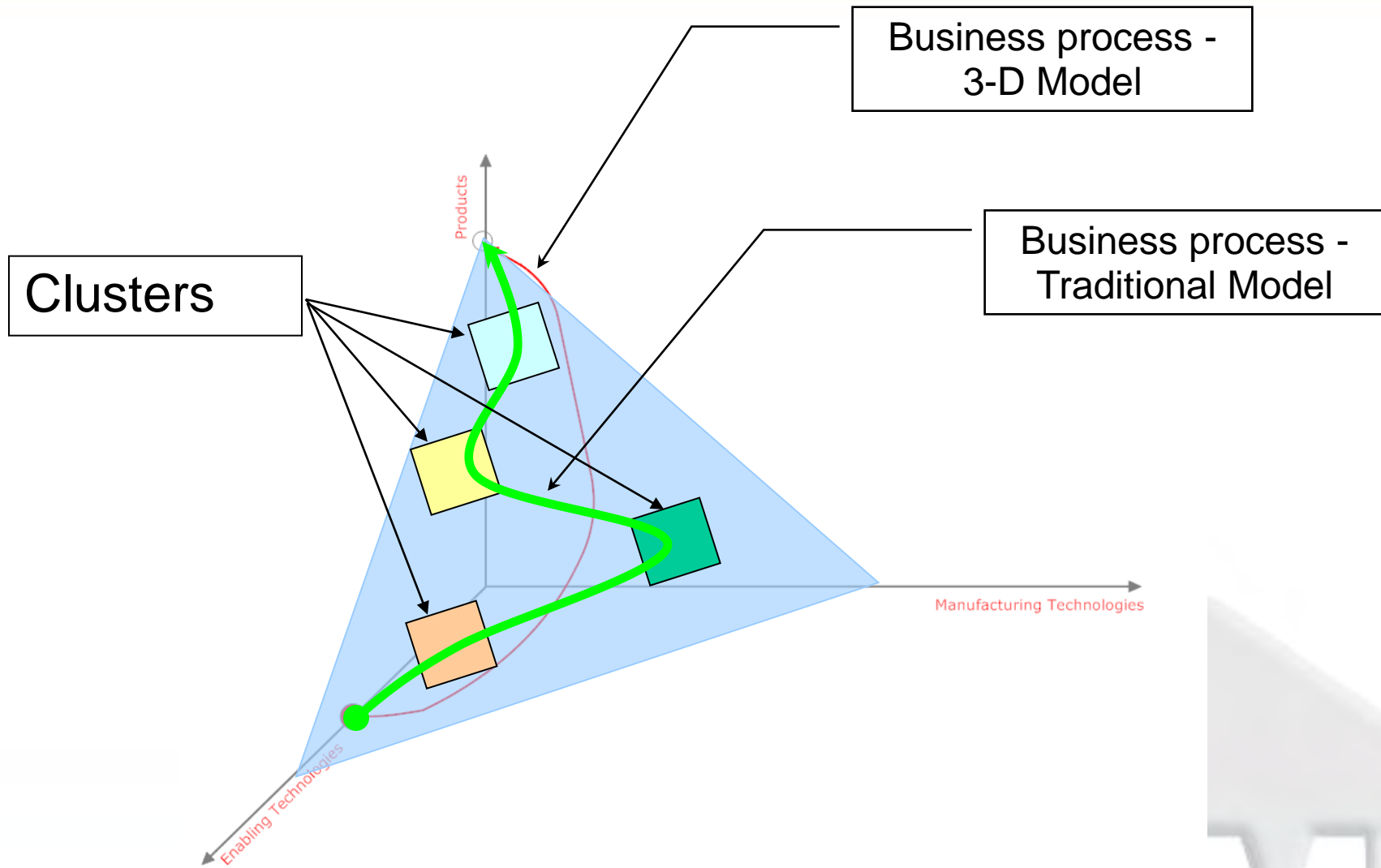
Il modello tradizionale è definito da una serie di sub-set (un piano per ogni settore industriale) del nuovo approccio



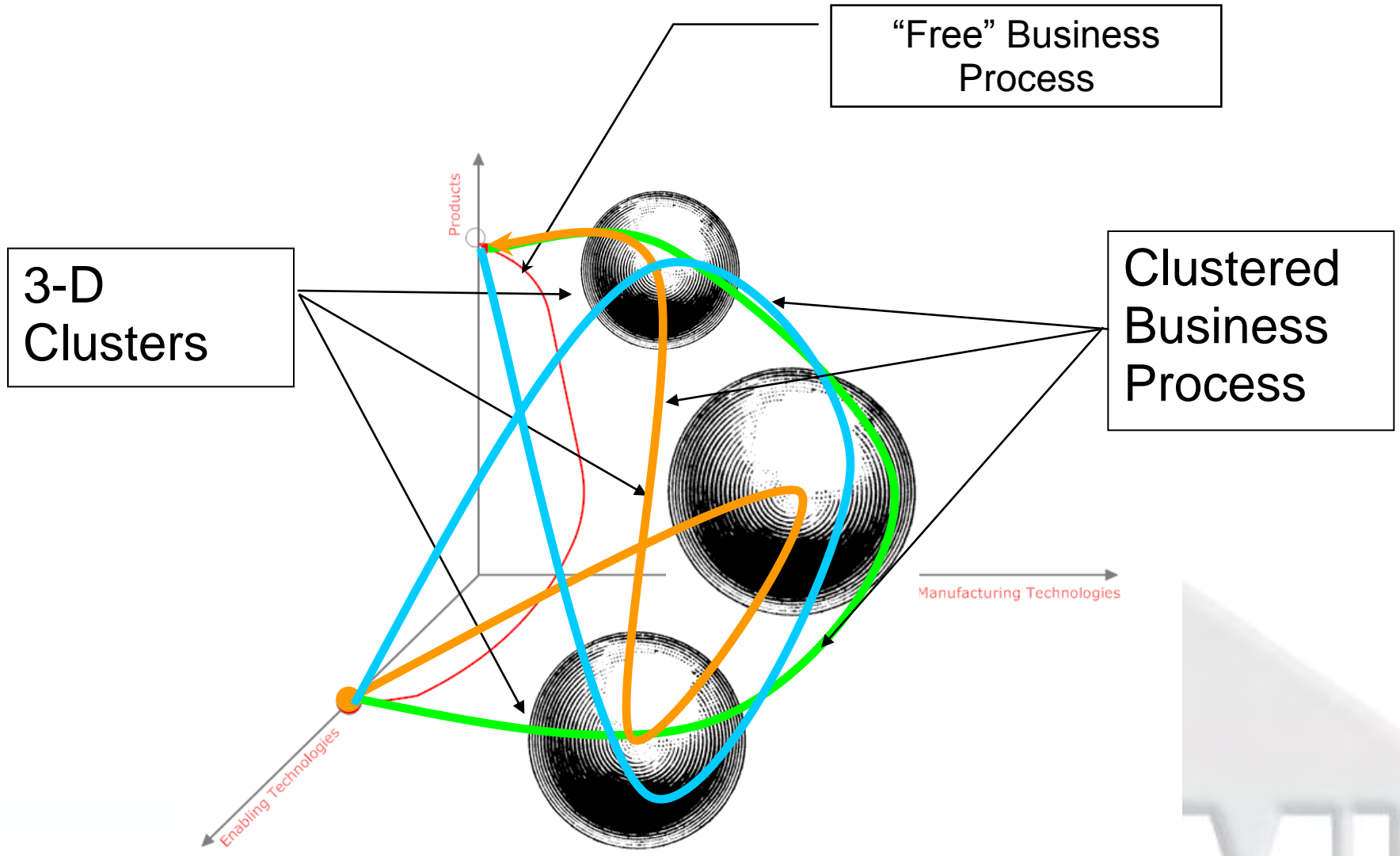
EFFETTO DEL CLUSTERING NEI MODELLI

- **È chiaro che**
 - **Il modello tradizionale è un sub-set del nuovo approccio**
 - Esso è una sezione dello spazio 3-d, ottenuta mediante dei piani (che identificano i settori, aerospace, automotive, ...) la cui postura rispetto ai 3 assi è fissata dal dato livello tecnologico, tipologia di prodotto, fattori abilitanti e condizioni al contorno
 - Definire dei clusters nel “piano tradizionale” limita notevolmente le opportunità derivanti dal processo di business
 - La traiettoria 3-d
 - » Deve giacere interamente sul piano
 - » Deve passare attraverso un’area limitata del piano, definita dai cluster
 - I clusters sono
 - » limitati dalle combinazioni prodotti-tecnologie, a causa delle caratteristiche del “modello tradizionale”
 - » Definisce obiettivi sub-ottimali
 - » Limita l’approccio manageriale alle tecnologie abilitanti (specialmente nel networking e nel miglioramento delle capacità delle PMI)
 - **I clusters possono essere invece definiti nell’approccio 3-D**
 - **Definendo “volumi” che possono essere intersecati dai processi di business**
 - **Tenendo in conto gli effetti dei fattori abilitanti e delle condizioni al contorno**
 - Fattori macro-economici o politici
 - Caratteristiche Settoriali (% di PMI, clienti, RTDI, finanziamenti pubblici,...)
 - **Con una migliore “fedeltà” alle necessità delle industrie e una più alta efficienza nell’impiego di fondi pubblici**

TRADITIONAL VS. INTEGRATED APPROACH TO THE MANUFACTURING

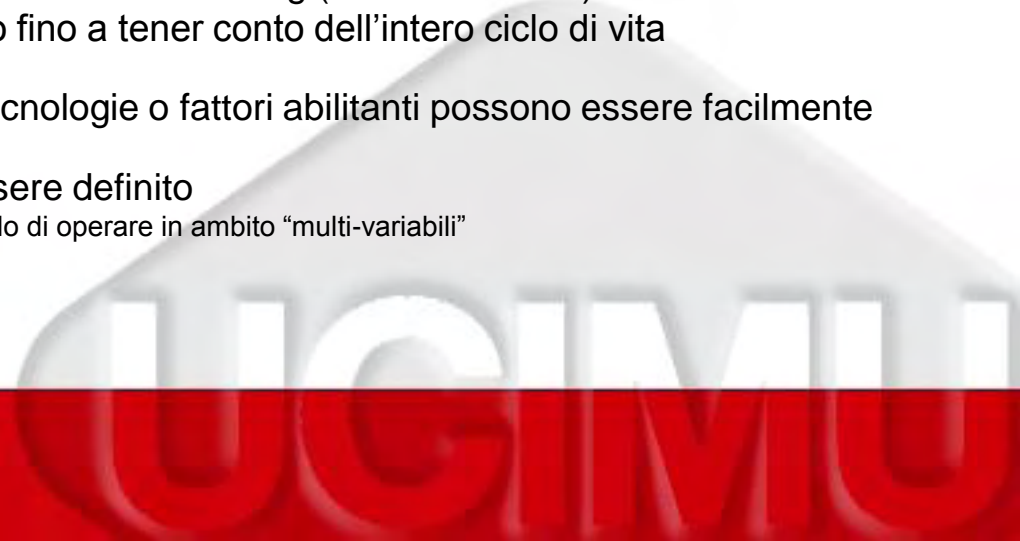


TRADITIONAL VS. INTEGRATED APPROACH TO THE MANUFACTURING



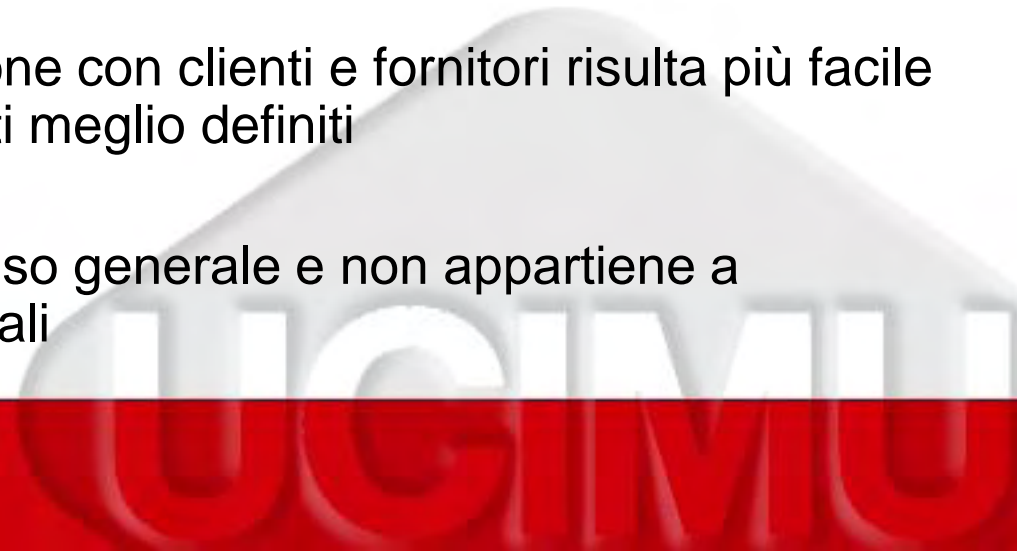
BUSINESS MODEL NEL NUOVO APPROCCIO

- **L'obiettivo è pertanto raggiungibile per mezzo di un business model**
 - **che tenga in conto la tridimensionalità del problema (manifattura, fattori abilitanti, prodotti)**
 - Il business model è una traiettoria
 - Con inizio dai fattori produttivi (un punto dell'asse dei fattori abilitanti)
 - Termine nel prodotto finale (un punto dell'asse dei prodotti)
 - Con un andamento 3-D influenzato da
 - Tecnologie disponibili/adottate
 - Condizioni al contorno (macroeconomiche, competitori, barriere di mercato, brevetti,...)
 - Business target (costo, innovazione,)
 - **il business model tiene conto di tutti gli aspetti del ciclo di vita prodotto**
 - Dalle decisioni manageriali al manufacturing (nel caso nostro)
 - Esso può essere ampliato fino a tener conto dell'intero ciclo di vita
 - Dismantling, recycle,...
 - Le sinergie tra prodotti, tecnologie o fattori abilitanti possono essere facilmente trovate per confronto
 - Un ottimo globale può essere definito
 - Se i manager sono in grado di operare in ambito "multi-variabili"

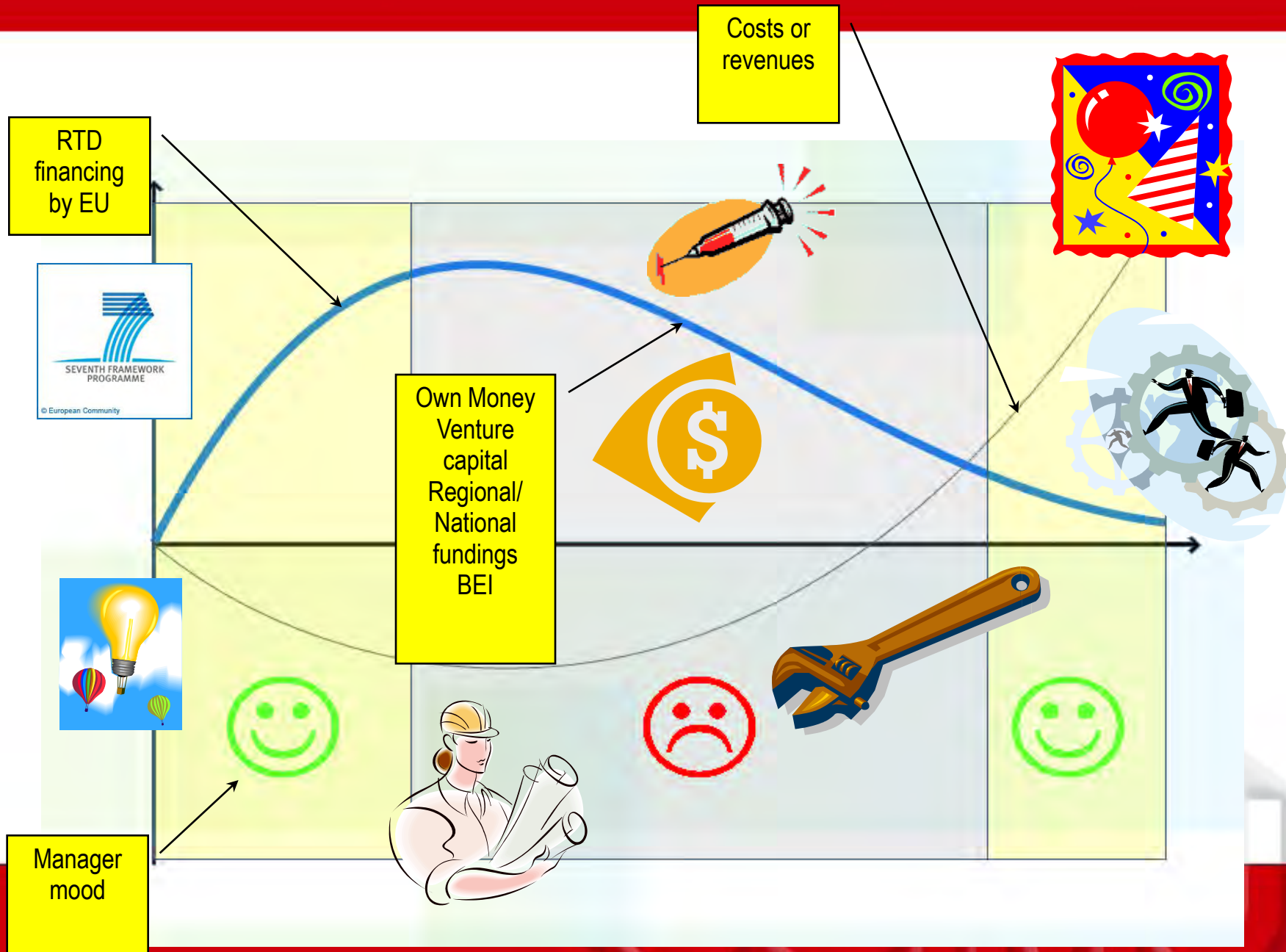


BUSINESS MODEL NEL NUOVO APPROCCIO

- **L'approccio visto è legato a:**
 - **Aiuta le PMI (e non solo) a gestire i fattori abilitanti**
 - Non soltanto i fattori tecnici che sinora sono stati il principale target
 - Esso può essere visto come un “ombrello” che giustifica l'innovazione nei fattori abilitanti
 - Specialmente nelle tecnologie di supporto alla progettazione, organizzazione e logistica
 - » ICT, RTDI, sistemi produttivi, material handling,...
 - Facilita le sinergie e il networking tra i vari attori della supply chain
 - La RTDI in collaborazione con clienti e fornitori risulta più facile e con obiettivi e risultati meglio definiti
 - **Non è product driven**
 - L'approccio visto è di uso generale e non appartiene a specifici settori industriali



CASH FLOW NELLE ATTIVITÀ DI RTDI



QUALI TOOL?



- **Azione dei governi a livello socio-economico**
 - **Recovery plan della Commissione Europea**
 - Factory of the Future
 - **Iniziative governative nazionali e locali per il sostegno al manifatturiero**
 - Paesi EU-USA
 - Iniziative Lombardia, Veneto, Emilia R., ...
- **Azioni di foresight innovazione e ricerca**
 - **INDUSTRIA 2015**
 - PII Made in Italy
 - Azioni connesse
 - **POR (Piani Operativi Regionali)**
 - **Detrazione fiscale per attività di ricerca**
 - **7. Programma Quadro di ricerca europea**
 - Priorità NMP, ICT, studi di foresight
 - **Piattaforme tecnologiche/JTI**
 - **Manufuture**
 - **Factory of the Future**
 - **Associazioni per la implementazione delle JTI (EFFRA)**
 - Club consultivo industriale di Manufuture.IT
- **Associazioni di categoria**
 - **CONFINDUSTRIA e FEDERMACCHINE**
 - **Orgalime**
 - **Business Europe**



RECOVERY PLAN & FACTORY OF THE FUTURE THE FUTURE

Recovery Plan

- **Il piano di ripresa comprende proposte dettagliate di partenariato fra il settore pubblico, attraverso i fondi della Comunità, della BEI e nazionali, e il settore privato per**
 - promuovere le tecnologie pulite attraverso un sostegno all'innovazione
 - tra cui un'iniziativa europea per le auto verdi, con un finanziamento combinato di almeno 5 miliardi di euro
 - un'iniziativa europea per edifici efficienti sul piano energetico, pari a 1 miliardo di euro
 - un'iniziativa per le "fabbriche del futuro" stimata a 1,2 miliardi di euro.
- **Il piano di ripresa attribuisce la massima importanza agli "investimenti intelligenti"**
 - Investendo di più nell'istruzione, nella formazione e nella riqualificazione si aiutano le persone a conservare il posto di lavoro e a rientrare nel mercato occupazionale, aumentando nel contempo la produttività
 - Investendo nelle infrastrutture e nell'efficienza energetica si mantengono in attività i lavoratori dell'industria edilizia, si risparmia energia e si migliora l'efficienza
 - Investendo nelle auto pulite si contribuisce alla difesa del nostro pianeta e si conferisce alle imprese europee una posizione di primo piano su un mercato altamente competitivo.
- **Il piano di ripresa si baserà sulla legge per le piccole imprese per concedere ulteriore sostegno alle PMI**
 - ad esempio abolendo l'obbligo per le microimprese di elaborare conti annuali, agevolando l'accesso agli appalti pubblici e garantendo che le autorità pubbliche paghino le fatture entro un mese.
- **Il piano comprende anche ulteriori iniziative volte ad applicare le norme sugli aiuti di Stato in modo tale da disporre della massima flessibilità per affrontare la crisi pur mantenendo condizioni di equa concorrenza**
 - Queste nuove misure comprendono un pacchetto di semplificazione volto ad accelerare il processo decisionale, un aumento temporaneo della "soglia di sicurezza" per il capitale di rischio a 2,5 milioni di euro e, sempre a titolo temporaneo, maggiori possibilità per gli Stati di garantire i prestiti alle imprese.

Factory of the Future

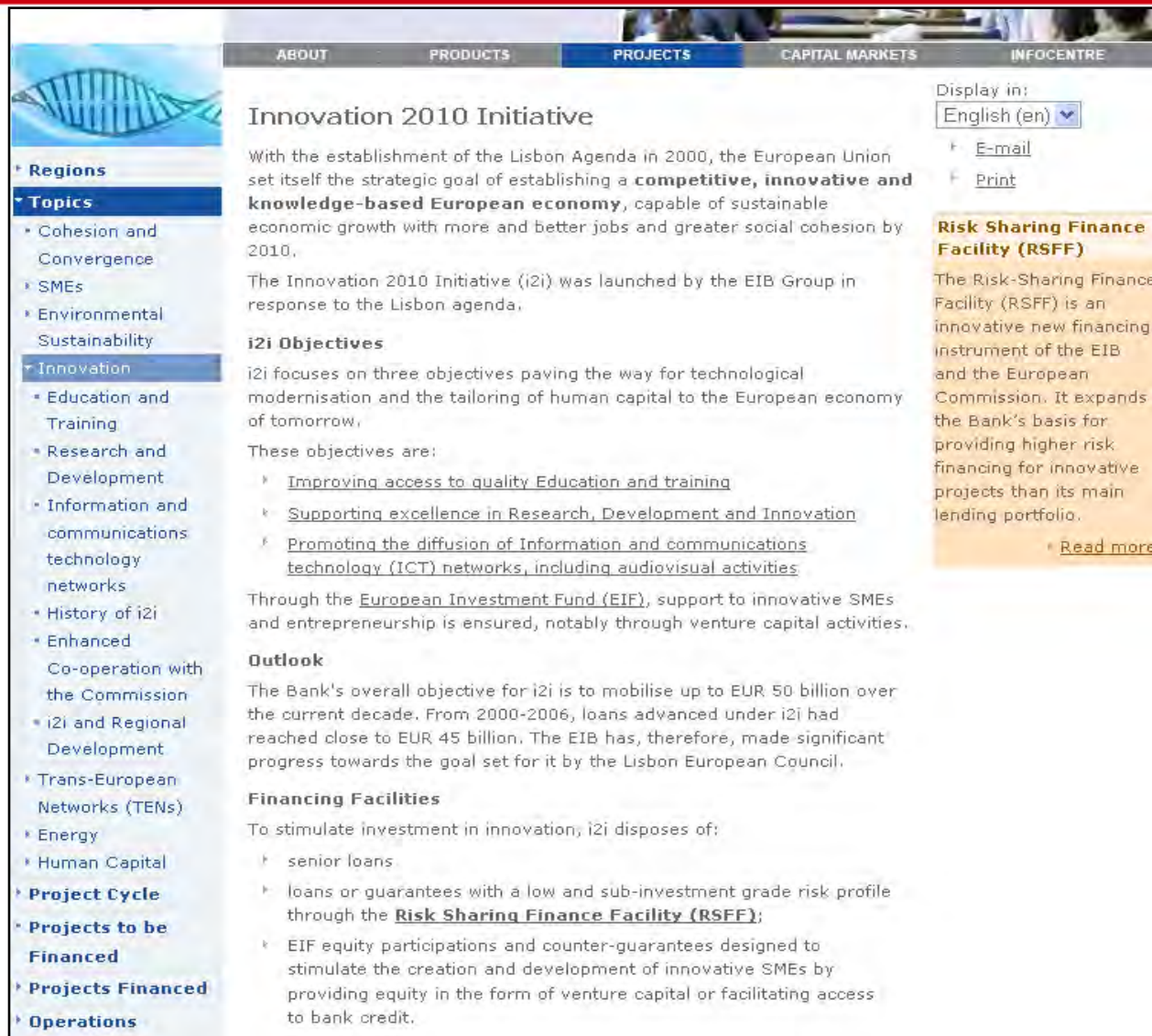
- **Per aumentare l'utilizzo delle tecnologie nel manifatturiero**
- **L'obiettivo è aiutare il manifatturiero europeo, in maniera trasversoriale e con focus sulle PMI, ad adattarsi alle nuove e globali pressioni competitive**
 - Accrescendo la base tecnologica del manifatturiero europeo
 - Attraverso lo sviluppo e l'integrazione delle tecnologie abilitanti del futuro
 - come le tecnologie per macchine adattive, nuovi processi di produzione, ICT, materiali avanzati
- **Il budget a disposizione sarà di € 1.2 miliardi**
- **Strategia prevedibile: Approccio di breve periodo**
 - Strategia di Lisbona
 - Focus su PMI
 - Implementazione dello "Small Business Act"
 - Sostenibilità ambientale/CO2 emission/Cambiamenti climatici/efficienza energetica
 - Attenzione ad efficienza di utilizzo delle risorse
 - Link con tematiche da VII PQ

DOCUMENTAZIONE SU FACTORY OF THE FUTURE

- Iniziativa EFFRA
- Roadmap
- Industrial perspectives
- Call in corso FoF – NMP (scad. Novembre 2010)
- Call in corso FoF – ICT (scad. Novembre 2010)

- **Informazioni specifiche da “Cordis”**
 - **"Factories of the Future" - 2011 che implementa l'iniziativa FoF**
 - rif. ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/calls/cooperation/nmp/dc-ct-201103_en.pdf
http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.CooperationDetailsCallPage&call_id=339)

BEI - INNOVATION 2010 INITIATIVE (I2I)



Display in:
English (en) ▾

- E-mail
- Print

Risk Sharing Finance Facility (RSFF)

The Risk-Sharing Finance Facility (RSFF) is an innovative new financing instrument of the EIB and the European Commission. It expands the Bank's basis for providing higher risk financing for innovative projects than its main lending portfolio.

[Read more](#)

Regions

Topics

- Cohesion and Convergence
- SMEs
- Environmental Sustainability
- Innovation**
 - Education and Training
 - Research and Development
 - Information and communications technology networks
 - History of i2i
 - Enhanced Co-operation with the Commission
 - i2i and Regional Development
 - Trans-European Networks (TENs)
 - Energy
 - Human Capital
- Project Cycle
- Projects to be Financed
- Projects Financed
- Operations

Innovation 2010 Initiative

With the establishment of the Lisbon Agenda in 2000, the European Union set itself the strategic goal of establishing a **competitive, innovative and knowledge-based European economy**, capable of sustainable economic growth with more and better jobs and greater social cohesion by 2010.

The Innovation 2010 Initiative (i2i) was launched by the EIB Group in response to the Lisbon agenda.

i2i Objectives

i2i focuses on three objectives paving the way for technological modernisation and the tailoring of human capital to the European economy of tomorrow.

These objectives are:

- [Improving access to quality Education and training](#)
- [Supporting excellence in Research, Development and Innovation](#)
- [Promoting the diffusion of Information and communications technology \(ICT\) networks, including audiovisual activities](#)

Through the [European Investment Fund \(EIF\)](#), support to innovative SMEs and entrepreneurship is ensured, notably through venture capital activities.

Outlook

The Bank's overall objective for i2i is to mobilise up to EUR 50 billion over the current decade. From 2000-2006, loans advanced under i2i had reached close to EUR 45 billion. The EIB has, therefore, made significant progress towards the goal set for it by the Lisbon European Council.

Financing Facilities

To stimulate investment in innovation, i2i disposes of:

- senior loans
- loans or guarantees with a low and sub-investment grade risk profile through the **Risk Sharing Finance Facility (RSFF)**;
- EIF equity participations and counter-guarantees designed to stimulate the creation and development of innovative SMEs by providing equity in the form of venture capital or facilitating access to bank credit.

APPROCCIO FATTIVO

- **Avere un feedback dal mondo industriale**
 - Per contribuire alla “validazione” della roadmap di EFFRA
- **Fare nascere collaborazione di filiera**
 - Tra settori diversi del bene strumentale
 - A livello di interscambio tecnologico e di best practice
 - Per la condivisione di interessi comuni
- **Far emergere i bisogni della PMI in tema di RTDI**
 - In ottica di “customer satisfaction”
 - Per “coinvolgere” le PMI nel processo decisionale di EFFRA



APPROCCIO UCIMU

- Creazione di un **workshop continuo**
 - Con riunioni periodiche
 - Mediante circolazione di informazioni
- Supportato dalla **Associazione di categoria**
 - Sullo stampo di quanto fatto in Industria 2015 da Confindustria
 - Utilizzando il rapporto diretto e quotidiano tra associazioni e aziende (specie PMI)
 - Per sfruttare il know how diffuso nel settore
 - Per sottolineare il ruolo di aggregatore di bisogni/esigenze provenienti dalle PMI delle associazioni
 - Aperto a tutti gli interessati (anche non soci)
- Animato dai facilitatori
 - Ossia da un team trasversale tra industria (associazioni di categoria) e accademia/centri di ricerca
 - Per avere entrambe le “facce della medaglia” del sistema che supporta le attività di RTDI

RUOLO DEI FACILITATORI

- **Essere un punto di riferimento per la comprensione dei temi dell'agenda strategica**
- **Individuare le trasversalità tra le aree**
 - **Sul quale far nascere**
 - Filiere
 - Fabbriche del futuro
 - **Approccio prodotti-tecnologie-fattori abilitanti**
 - Sul quale far perno per coinvolgere
 - End-user (automotive, aerospace,...)
 - Settori “complementari” e abilitanti (ICT, materiali, elettronica,...)
 - Le “4 A” del made in Italy
- **Fungere da collettore di idee**
 - **Per una analisi e eventuale aggregazione**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

