



AIDIC
Workshop HORIZON2020
ROMA, 4 Marzo 2014

La strategia europea per le Key Enabling Technologies (KETs)



Luisa TONDELLI

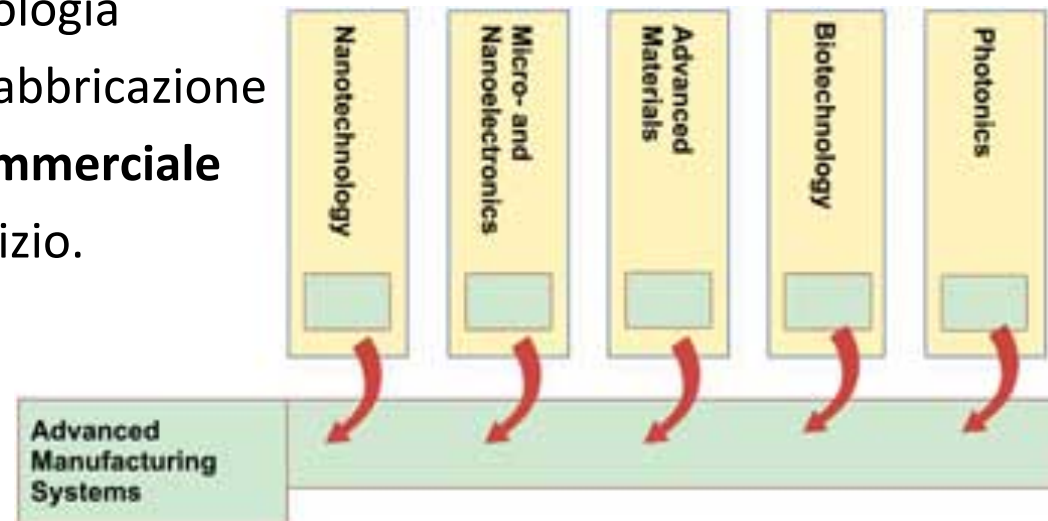
Dipartimento Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali (DSCTM)
Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)



KET: definizione

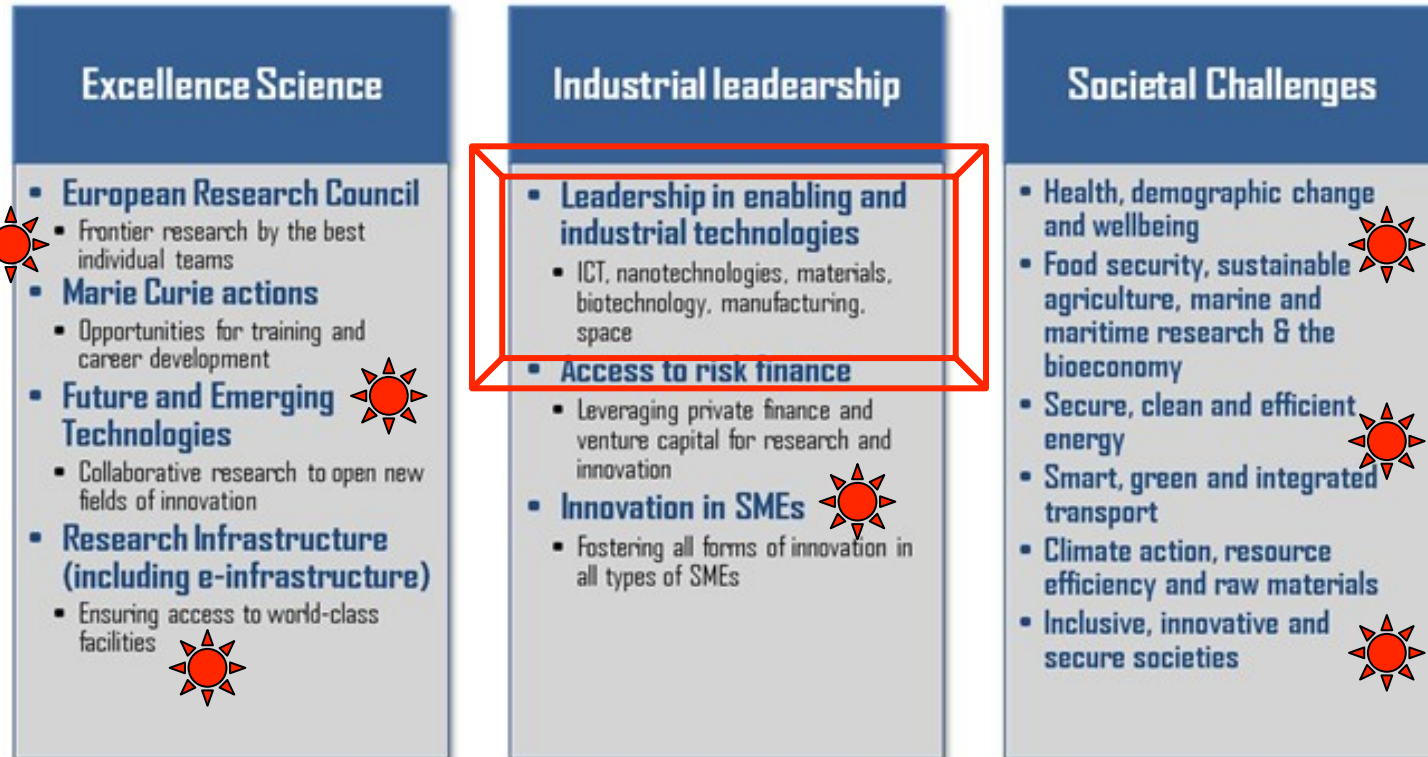
Definizione della Commissione Europea:

- ✓ Sono tecnologie ad **alta intensità di conoscenza** e associate a elevata intensità di R&S, a **cicli di innovazione rapidi**, a consistenti spese di investimento e a posti di lavoro altamente qualificati.
- ✓ Hanno **rilevanza sistemica** perchè alimentano il valore della catena del sistema produttivo e hanno la capacità di innovare i processi, i prodotti ed i servizi in tutti i settori economici dell'attività umana.
- ✓ Un prodotto basato su una tecnologia abilitante utilizza tecnologie di fabbricazione avanzate e **accresce il valore commerciale e sociale** di un bene o di un servizio.





HORIZON 2020



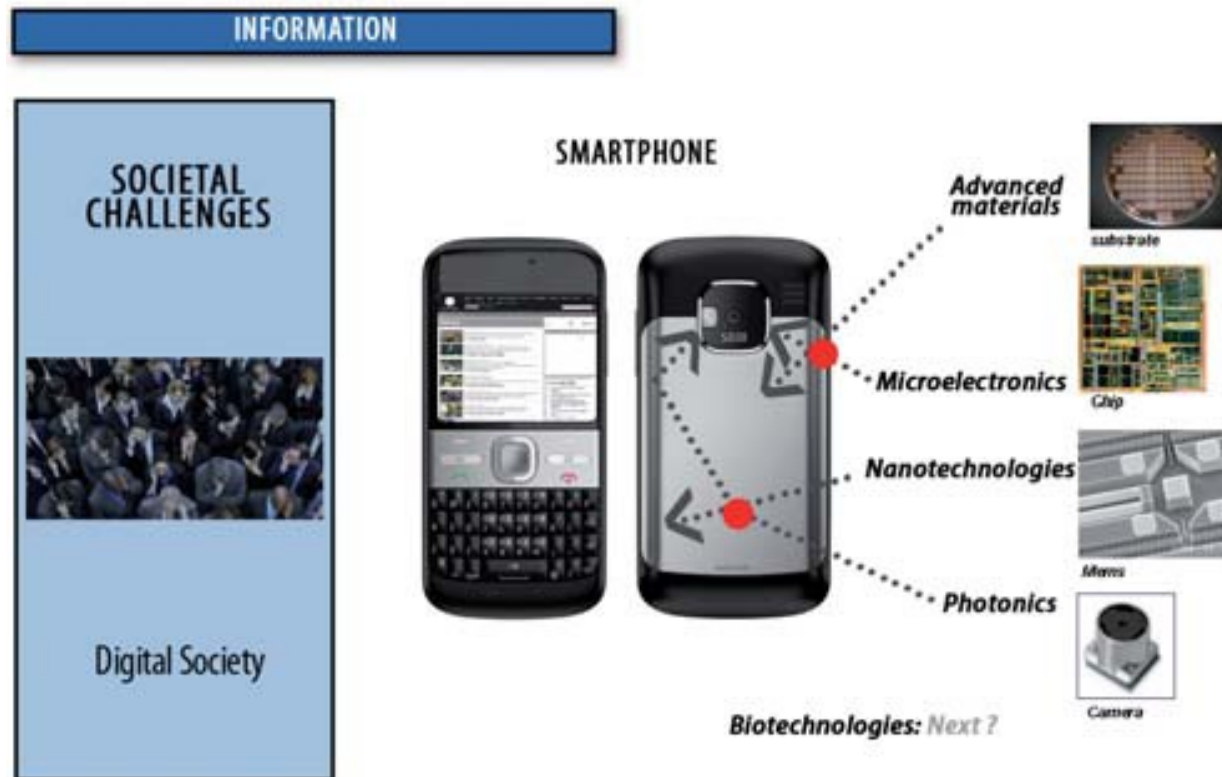
European Institute of Innovation and Technology (EIT)
Combining research, innovation & training in Knowledge and Innovation Communities

Joint Research Center (JRC)
Providing a robust, evidence base for EU policies



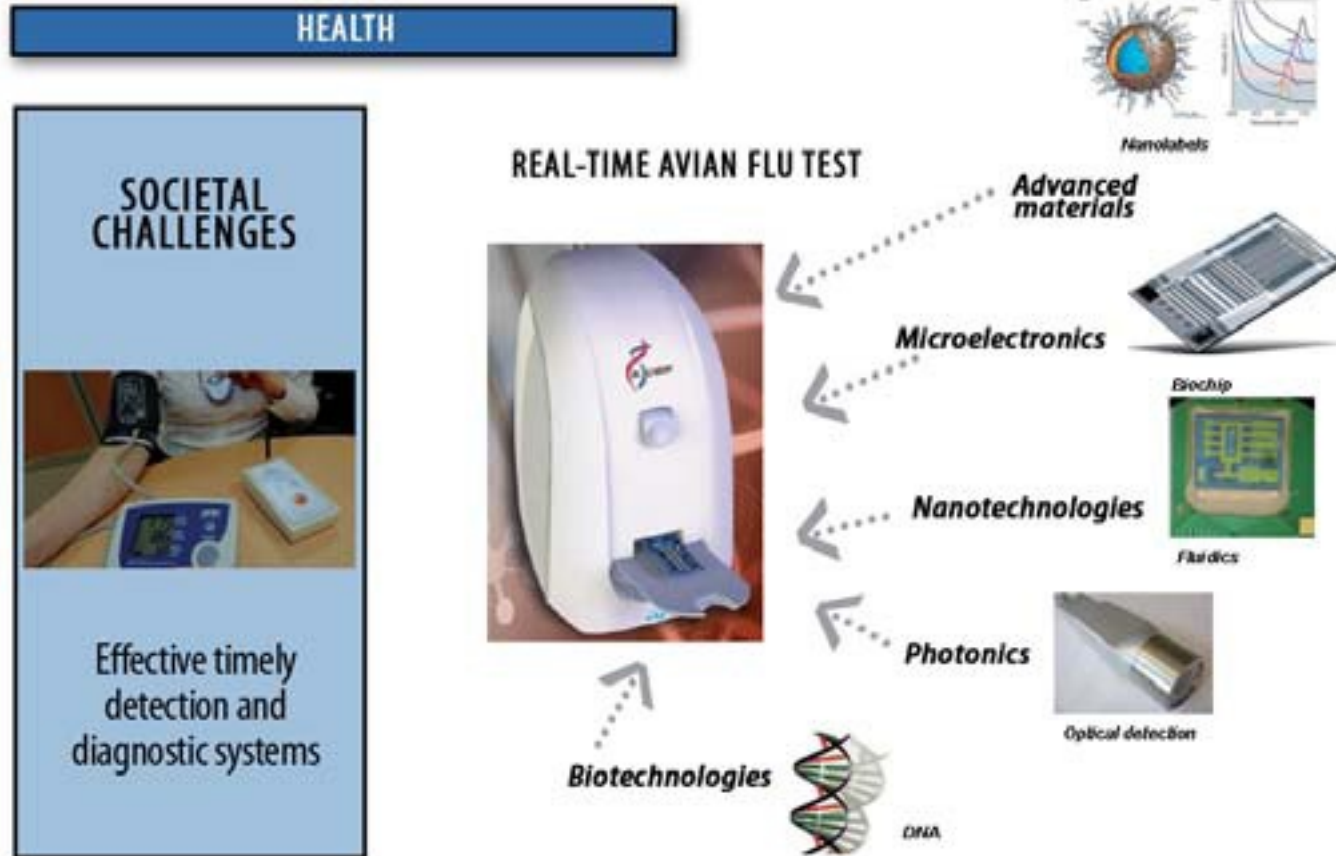
KET e sfide della società (I)

...multidisciplinary and trans-sectorial, cutting across many technology areas with a trend towards convergence, technology integration and the potential to induce structural change ...





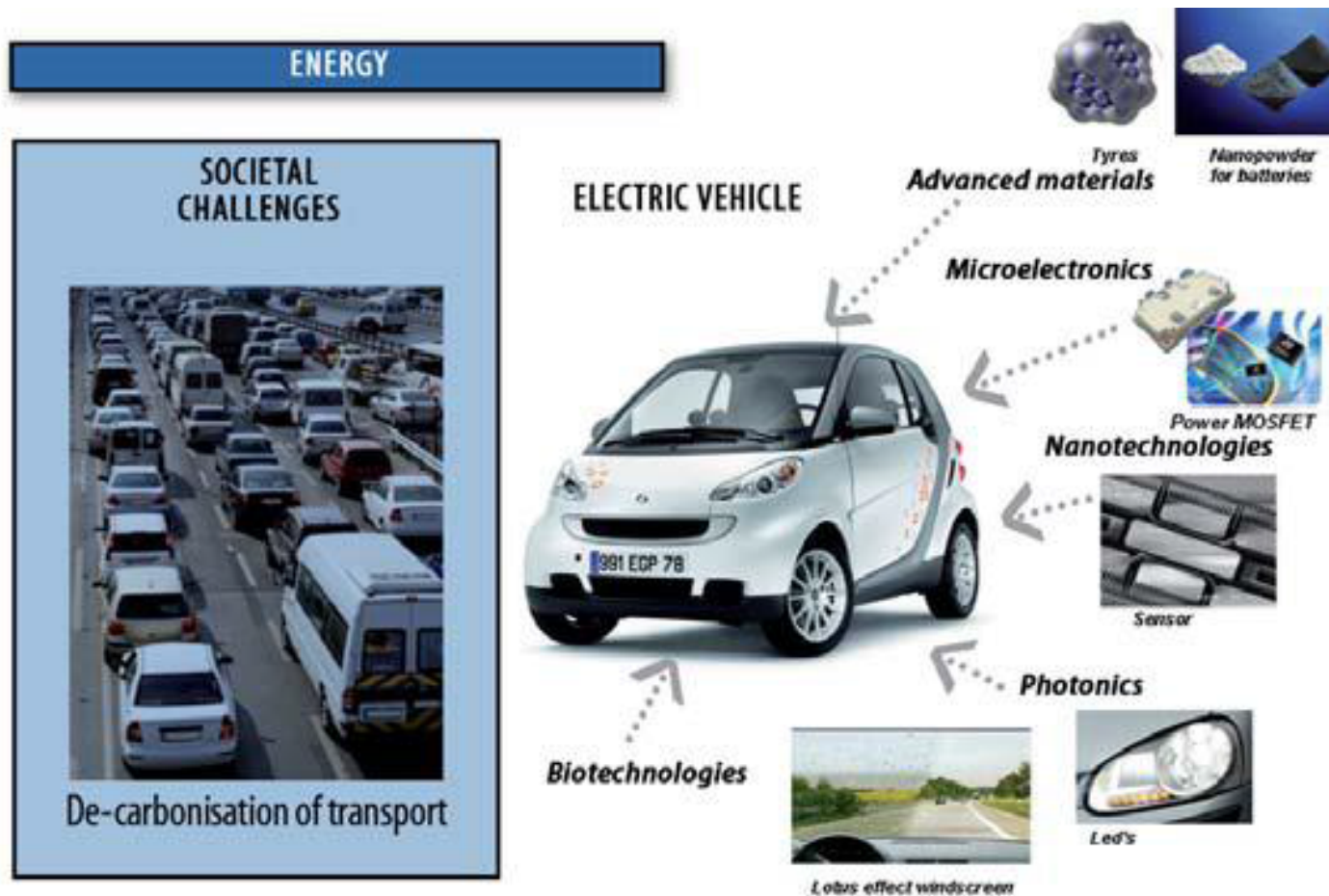
KET e sfide della società (II)



... Il beneficio sociale degli investimenti in tecnologie abilitanti è sostanziale ...



KET e sfide della società (III)



...cooperazione più strategica al fine di migliorare la competitività dell'industria...



KET: impatto sociale ed economico

L'IMPORTANZA DELLE TECNOLOGIE ABILITANTI FONDAMENTALI PER LA SOCIETÀ E PER L'ECONOMIA:

- ✓ Il panorama ed il potenziale delle industrie mondiali saranno trasformati nei prossimi 5-10 anni. Verranno creati nuovi beni e nuovi servizi.
- ✓ Una cospicua parte dei beni e dei servizi che saranno disponibili sul mercato nel 2020 oggi è ancora sconosciuta, ma **il motore principale del loro sviluppo sarà l'applicazione delle tecnologie abilitanti fondamentali** (key enabling technologies, KET).
- ✓ I paesi e le regioni che sapranno avvalersi di tali tecnologie saranno all'avanguardia nella gestione del passaggio ad un'economia basata sulla conoscenza e a bassa emissione di carbonio, **condizione preliminare per garantire benessere, prosperità e sicurezza ai loro cittadini.**
- ✓ Di conseguenza **l'applicazione delle KET nell'UE non è solo strategicamente importante, bensì indispensabile.**



KETs: le azioni di supporto europee

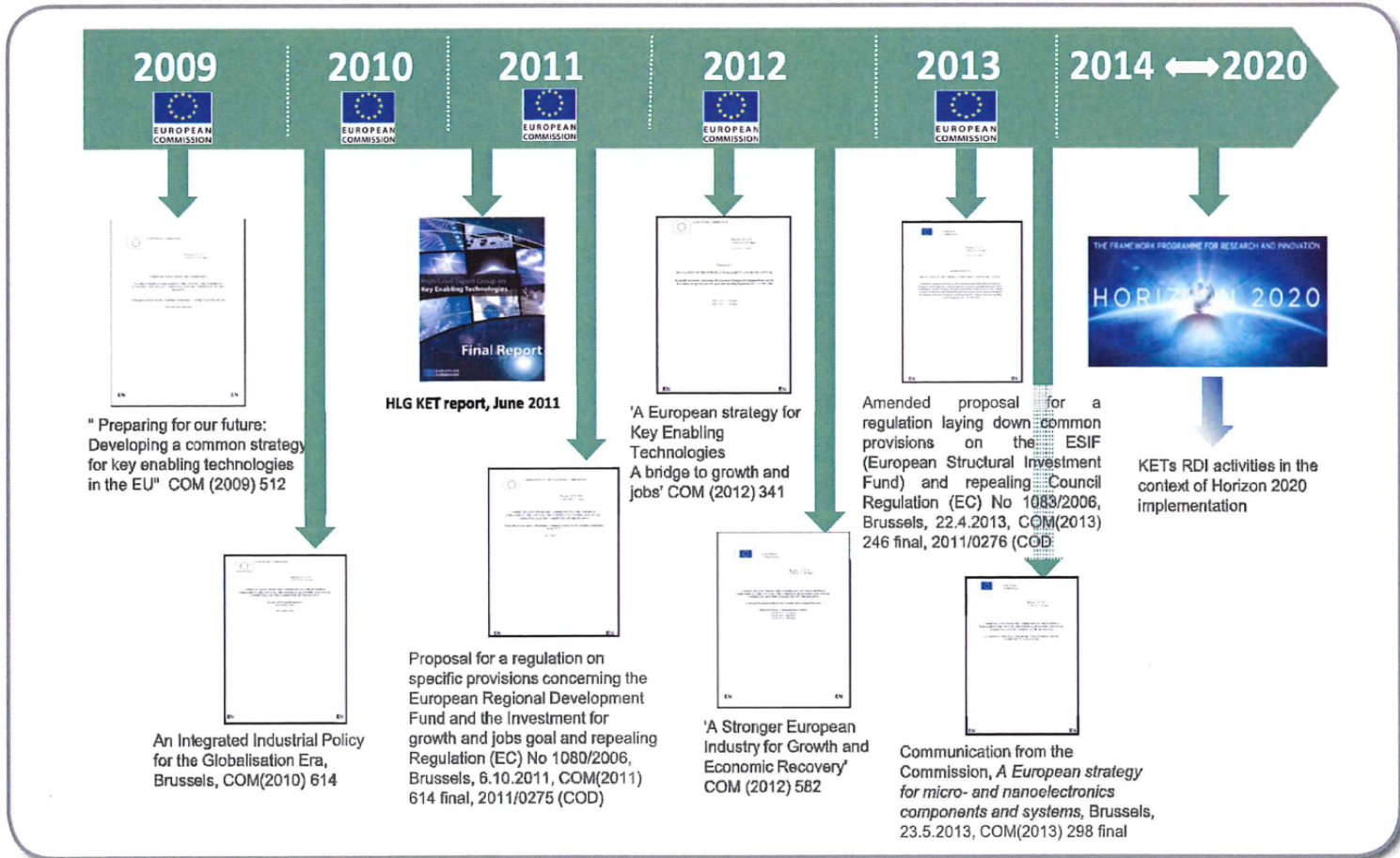


Figure 13.
Political support to KETs within European R&D&I, industrial and regional policies



1st KET High Level Group: conclusioni (28 Giugno 2011)



"Europe's innovation depends on the development and growth of Key Enabling Technologies. We need to focus our policies better and align them to create more synergies between our instruments to boost Europe's capabilities in the area of KETS. I am convinced KET's follow-through applications will allow Europe to create more jobs and growth. The commitment of private stakeholders to investing in Europe will also be vital for success".

(Commissario Antonio Tajani)



La strategia europea per le tecnologie abilitanti (26 Giugno 2012)

L'UE è determinata a restare al passo con i suoi principali concorrenti internazionali e a **raggiungere gli obiettivi della strategia "Europa 2020"**. Per far fronte a questa sfida, deve poter contare su un'industria capace di reggere la concorrenza mondiale. La capacità dell'Unione europea di **sviluppare e sfruttare industrialmente le cosiddette tecnologie abilitanti** contribuisce in modo decisivo alla competitività e alla crescita sostenibili.



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 26.6.2012
COM(2012) 341 final

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI

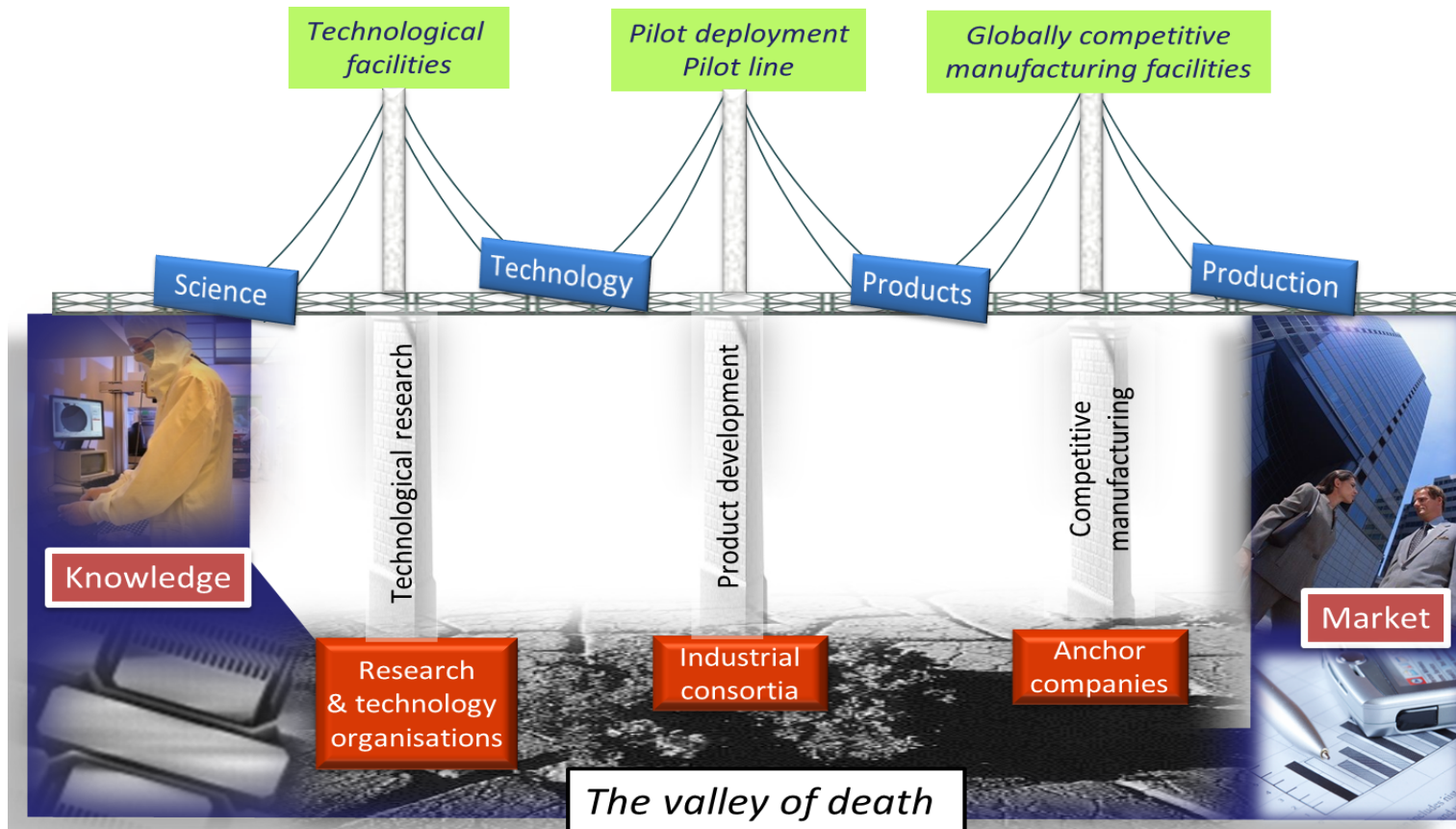
Una strategia europea per le tecnologie abilitanti – Un ponte verso la crescita e l'occupazione

*la principale debolezza dell'UE sta nella
incapacità di trasformare la sua base di
conoscenze in beni e servizi.*

*L'Unione europea è un leader mondiale
nello sviluppo delle tecnologie abilitanti.*



UN APPROCCIO INTEGRATO: TRE PILASTRI



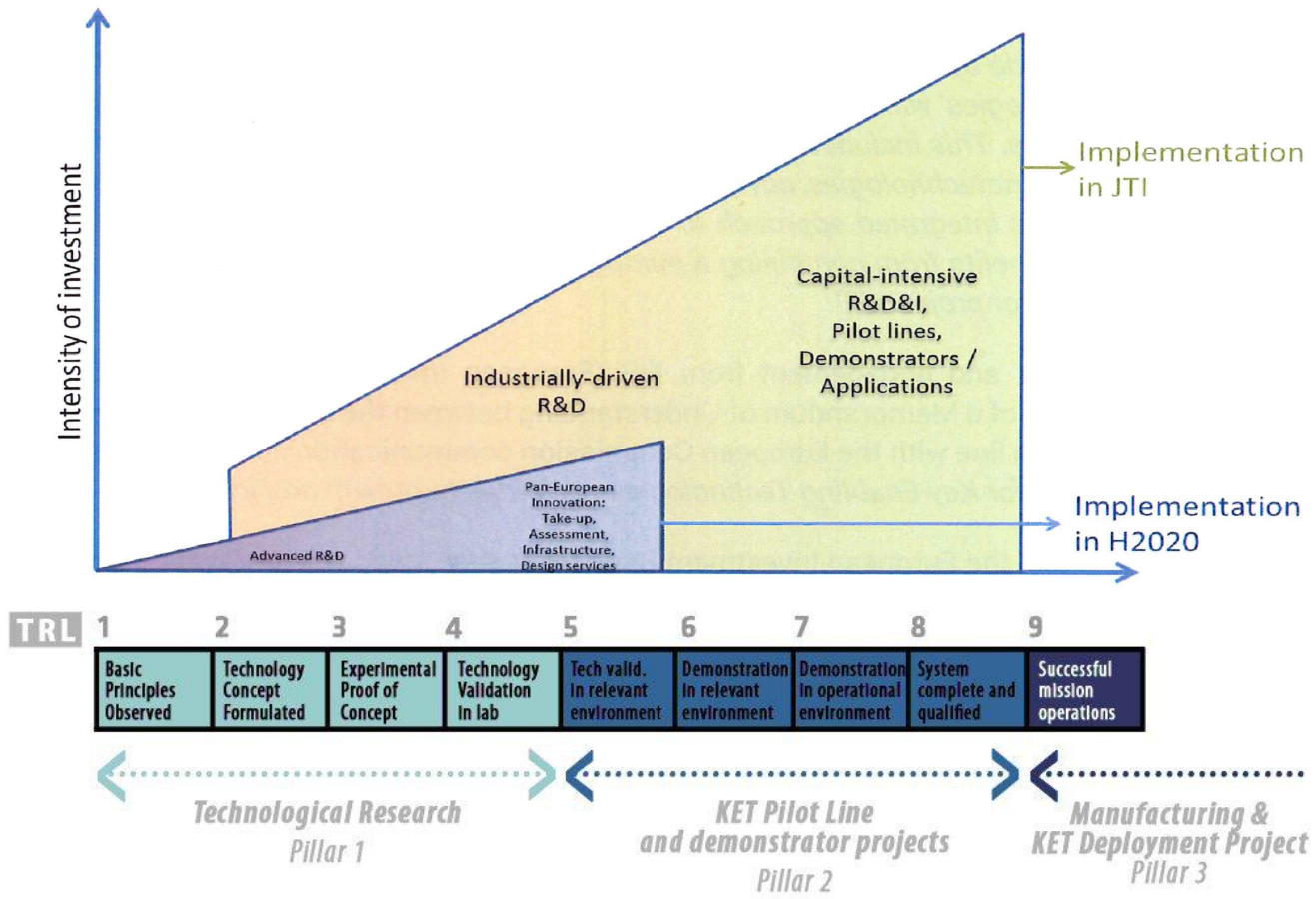
The technological research pillar based on technological facilities supported by research technology organisation;

The product development pillar based on pilot lines and demonstrator supported by industrial consortia

The competitive manufacturing pillar based on globally competitive manufacturing facilities supported by anchor companies.



Technology readiness levels (TRL)

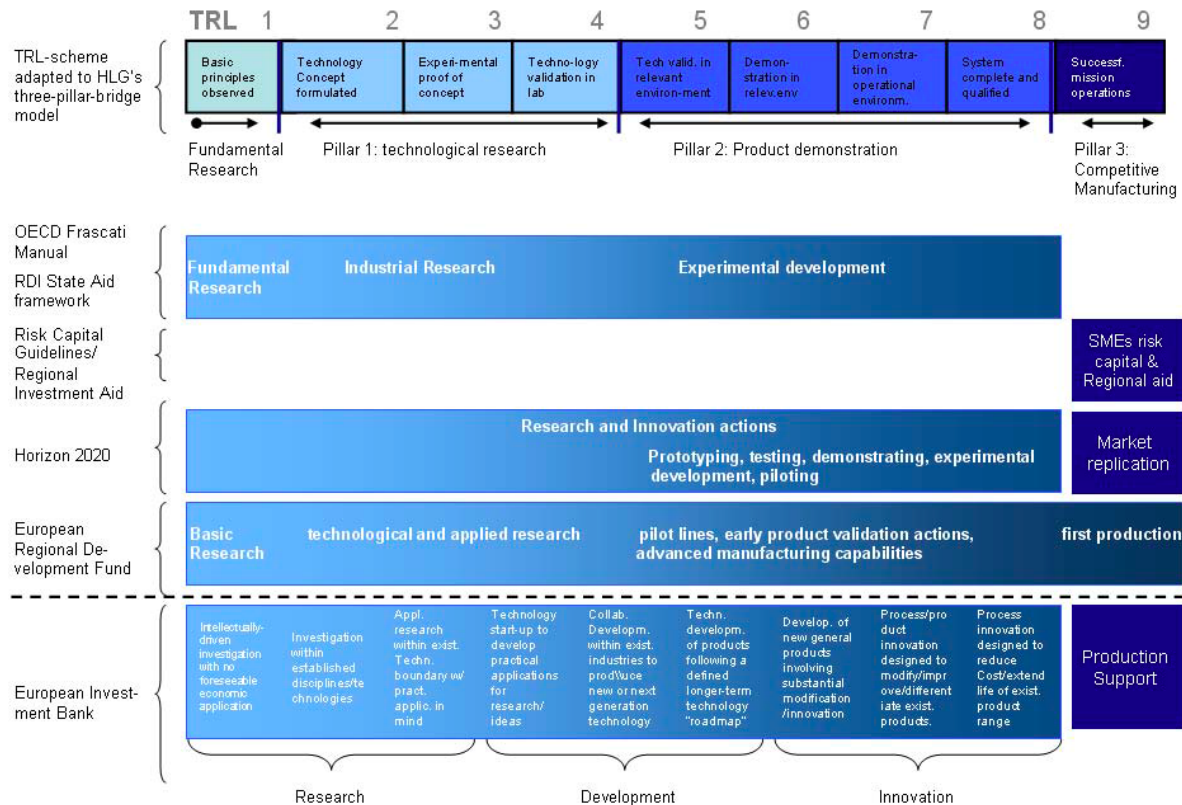




KET: gli strumenti di finanziamento

finanziamento combinato dei progetti relativi alle tecnologie abilitanti via:

- ✓ Horizon 2020
- ✓ fondi strutturali
- ✓ prestiti della BEI





HLG KET: il secondo gruppo di esperti (27 Febbraio 2013)

Mandato: To foster the industrial deployment of European KETs

- ✓ valutare la situazione concorrenziale delle pertinenti tecnologie nell'UE, con particolare attenzione alle applicazioni industriali e al loro contributo alla soluzione delle grandi questioni sociali,
- ✓ analizzare in modo approfondito le capacità di R&S per le KET disponibili nel settore pubblico e privato nell'UE (a tutti i livelli) e
- ✓ presentare raccomandazioni strategiche specifiche per maggiore efficienza nell'applicazione industriale delle KET nell'UE.





KET: Conoscenza vs mercato

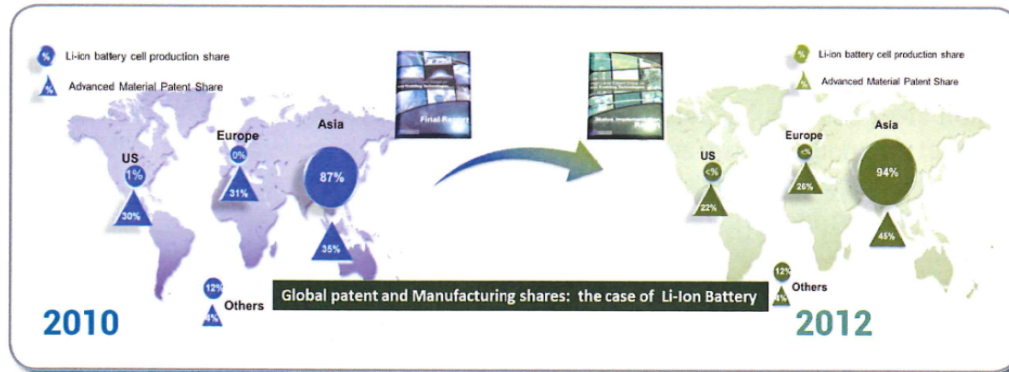


Figure 4.
Global patent and manufacturing share evolution: case of Li-ion Battery

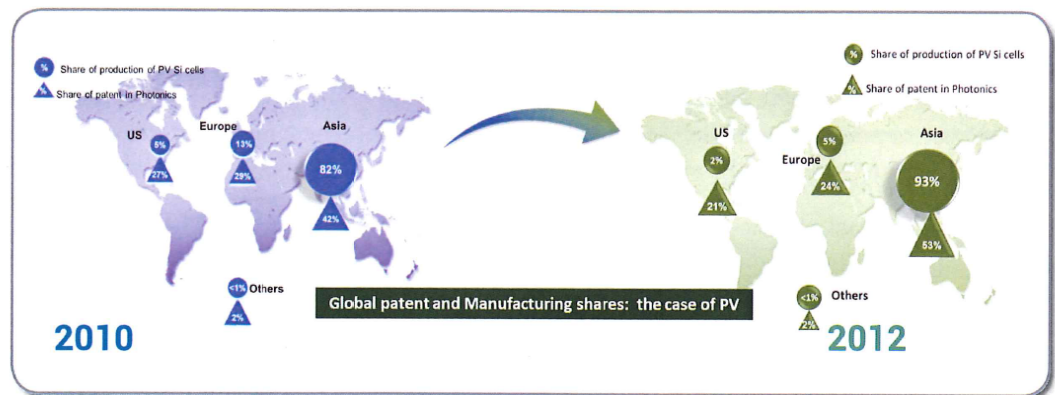


Figure 5.
Global patent and manufacturing share evolution: case of Photovoltaic



KET: La sfida globale

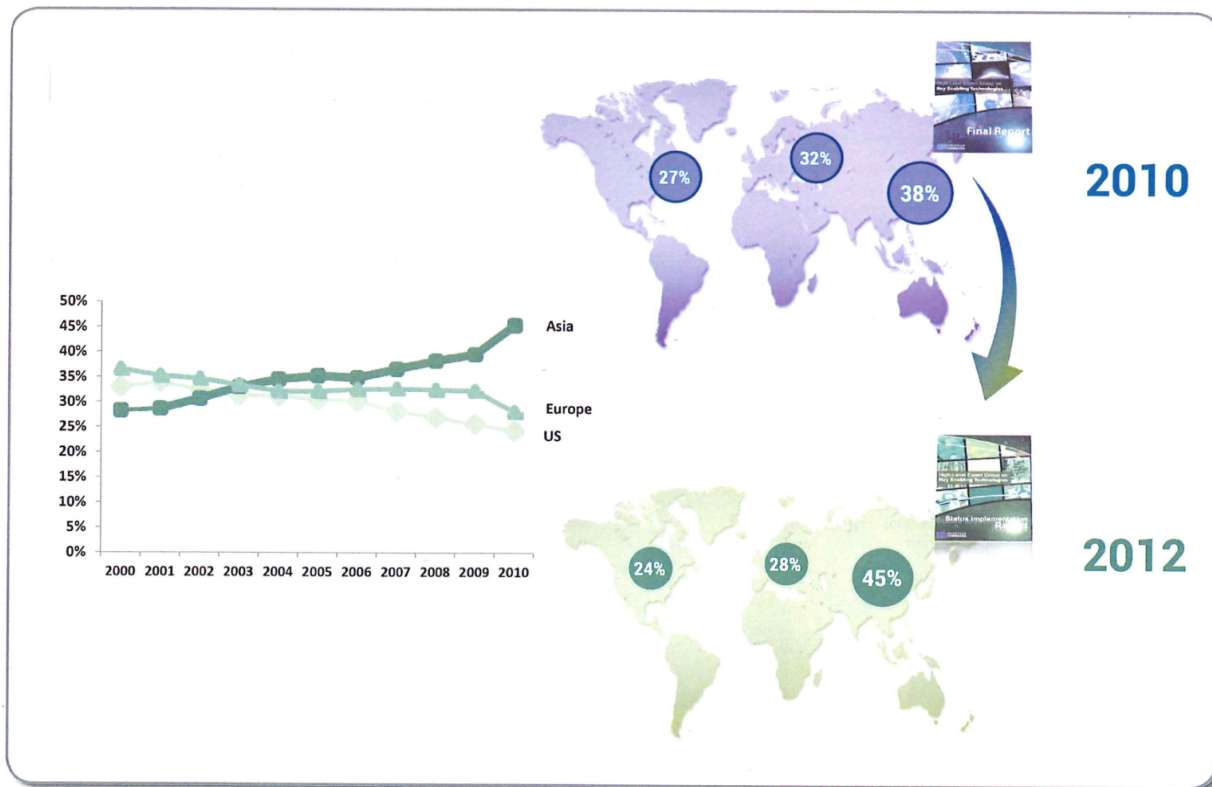


Figure 8.
Share of EPO/PCT patents by region (all KETs cumulated) 2000-2010⁸



2° HLG KET: mid-term report (16 Luglio 2013)



“This HLG KET reiterates that those nations and regions mastering KETs will be at the forefront of future advanced and sustainable economies, integrating cutting edge technologies into their products and manufacturing industries. This is the only way forward to ensure the welfare, prosperity and security of our European Citizens.”

(Jean Therme, President of the HLG on KETs)



KETs as key sector for EU industry

COM(2014) 14/2

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE "For a European Industrial Renaissance"

KETs = key sector for a modern and sustainable industry



Brussels, XXX
COM(2014) 14 /2

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN
PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL
COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

For a European Industrial Renaissance

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR)

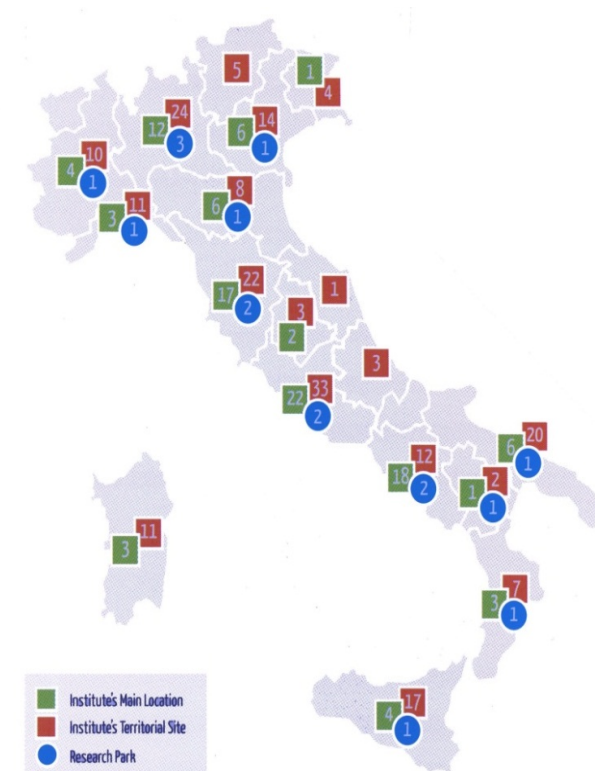


- **7 DIPARTIMENTI NAZIONALI:**

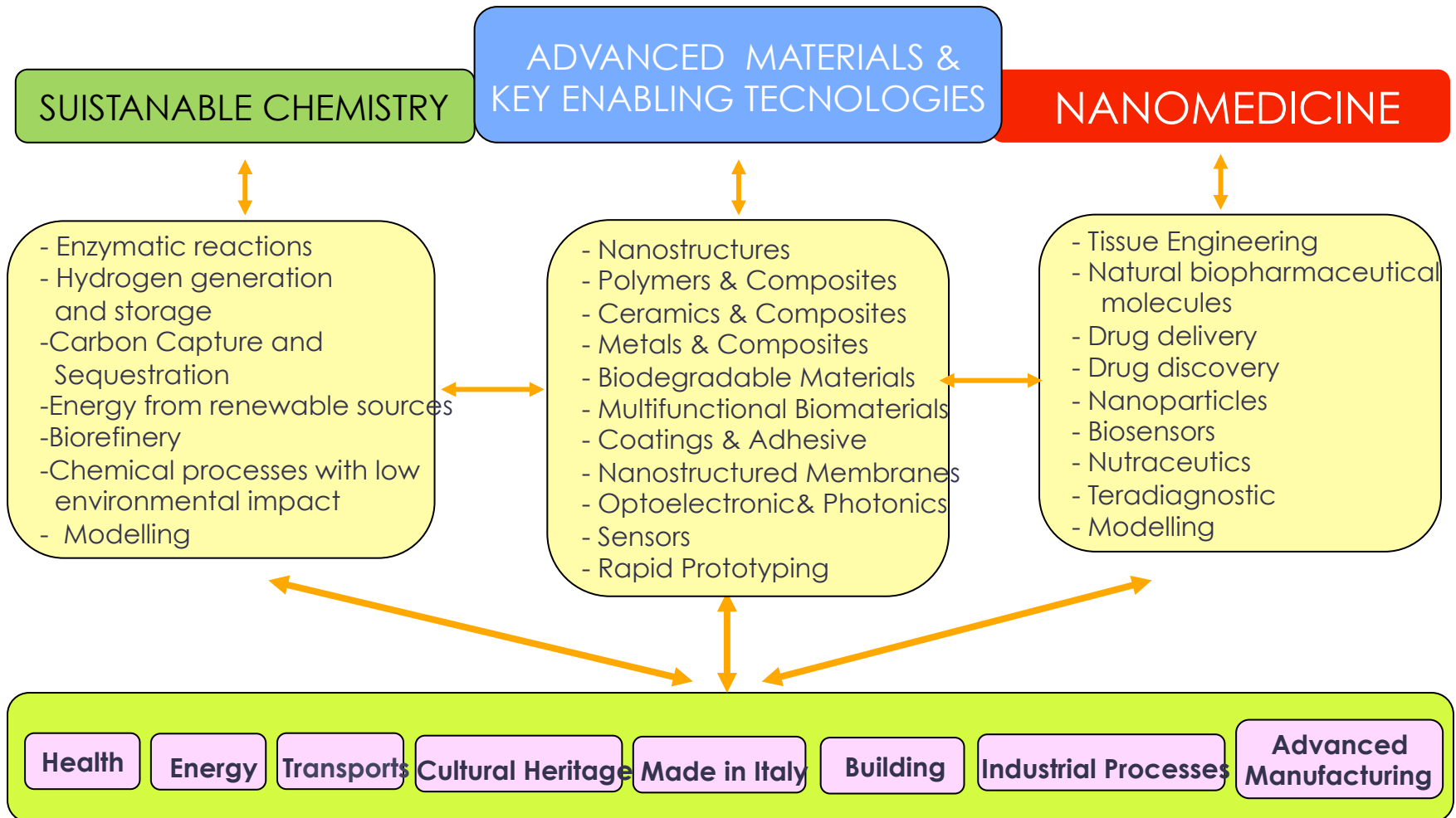
- Scienze della Terra e dell’Ambiente
- Scienze Bio-Agroalimentari
- Scienze Biomediche
- Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali
- Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia
- Ingegneria, ICT e tecnologie per Energia e Trasporti
- Scienze umani e sociali, patrimonio culturale

- **109 Research Institutes performing research activities and developing capabilities**

- **20 Research Centers**



Dipartimento Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali (DSCTM)



2014
LET'S

**LEADING ENABLING
TECHNOLOGIES FOR
SOCIETAL CHALLENGES**

**29 SEPTEMBER
1 OCTOBER 2014**
BOLOGNA / ITALY

International Conference

SAVE THE DATE!



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Luisa TONDELLI

Consiglio Nazionale delle Ricerche - ISOF

Dipartimento Scienze Chimiche e

Tecnologie dei Materiali

luisa.tondelli@cnr.it

