



*Confindustria Udine
HORIZON2020, quali opportunità per le aziende Friulane
Udine, 4 Marzo 2014*

Il Ruolo delle Key Enabling Technologies (KETs) in Horizon 2020



Luigi Ambrosio

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



STRATEGY

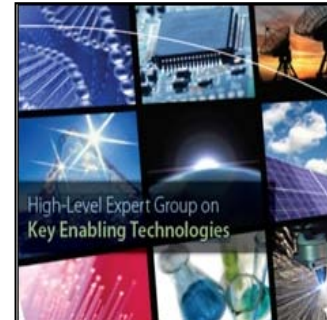


Per accelerare la transizione dalle idee sviluppate della ricerca di base alla produzione competitiva



- ☐ Excellent Science
- ☐ Industrial Leaderships
- ☐ Societal Challenges

Nel 2009, gli Stati Membri Europei e la Commissione Europea hanno identificato le Key Enabling Technologies (KETs) per il loro impatto nel rafforzare la capacità di innovazione industriale dell'Europa.



Sei KETs

- Nanotecnologia
- Micro and nanoelettronica
- Materiali avanzati
- Fotonica
- Biotecnologie Industriali
- Sistemi Manifatturieri Avanzati



KET: Impatto Economico

ESTIMATED GLOBAL MARKET POTENTIALS OF KEY ENABLING TECHNOLOGIES

	Current market size (around 2006/08; USD)	Expected size in 2015 (around 2012/15; USD)	Expected compound Annual growth rate
Nanotechnology	12 bn	27 bn	16%
Micro and nanoelectronics	250 bn	300 bn	13%
Industrial biotechnology	90 bn	125 bn	6%
Photonics	230 bn	480 bn	8%
Advanced Materials	100 bn	150 bn	6%
Advanced Manufacturing systems	150 bn	200 bn	5%
TOTAL	832 bn	1282 bn	

Source: Background study; Confindustria (2009)

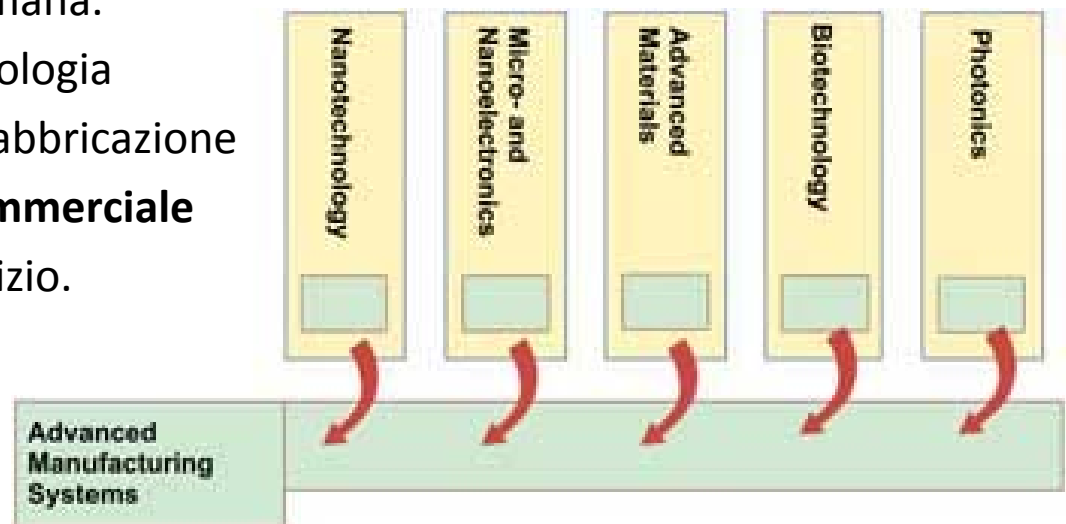
.....Sostenere un consistente incremento dell'occupazione in Europa



KET: definizione

Definizione della Commissione Europea:

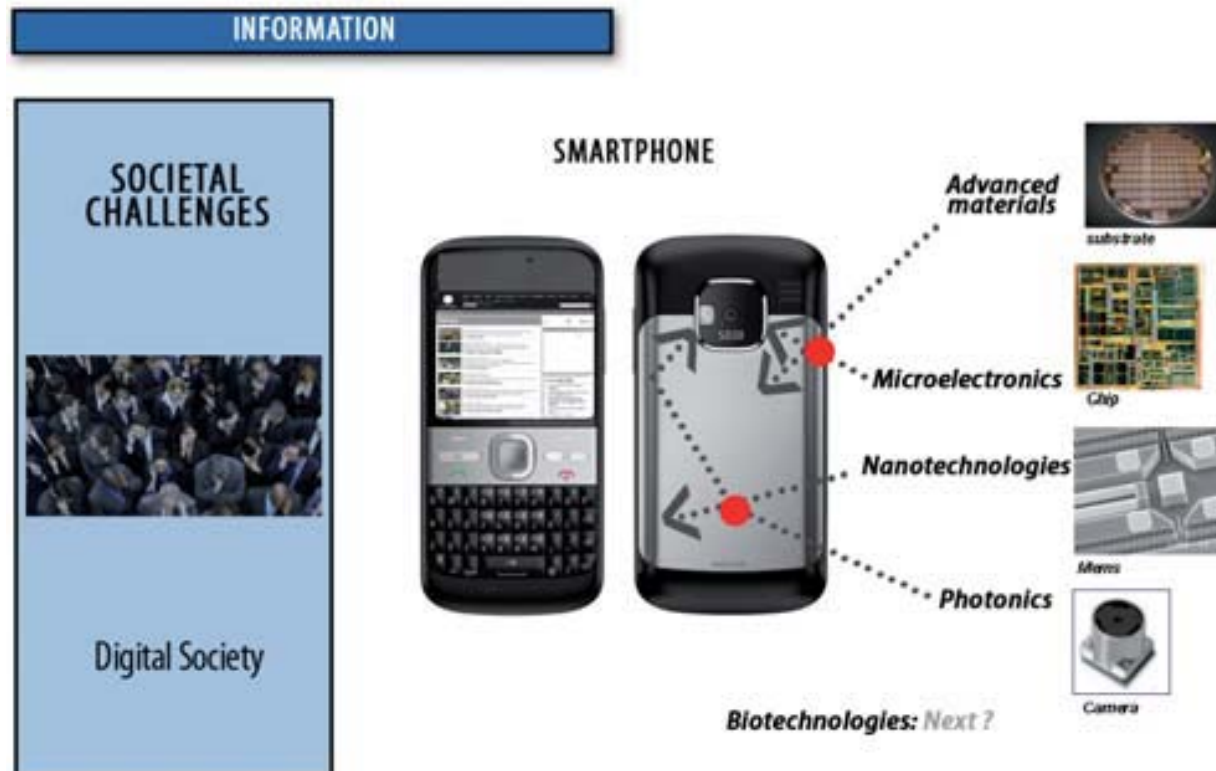
- ✓ Sono tecnologie ad **alta intensità di conoscenza** e associate a elevata intensità di R&S, a **cicli di innovazione rapidi**, a consistenti spese di investimento e a posti di lavoro altamente qualificati.
- ✓ Hanno **rilevanza sistemica** perchè alimentano il valore della catena del sistema produttivo 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.





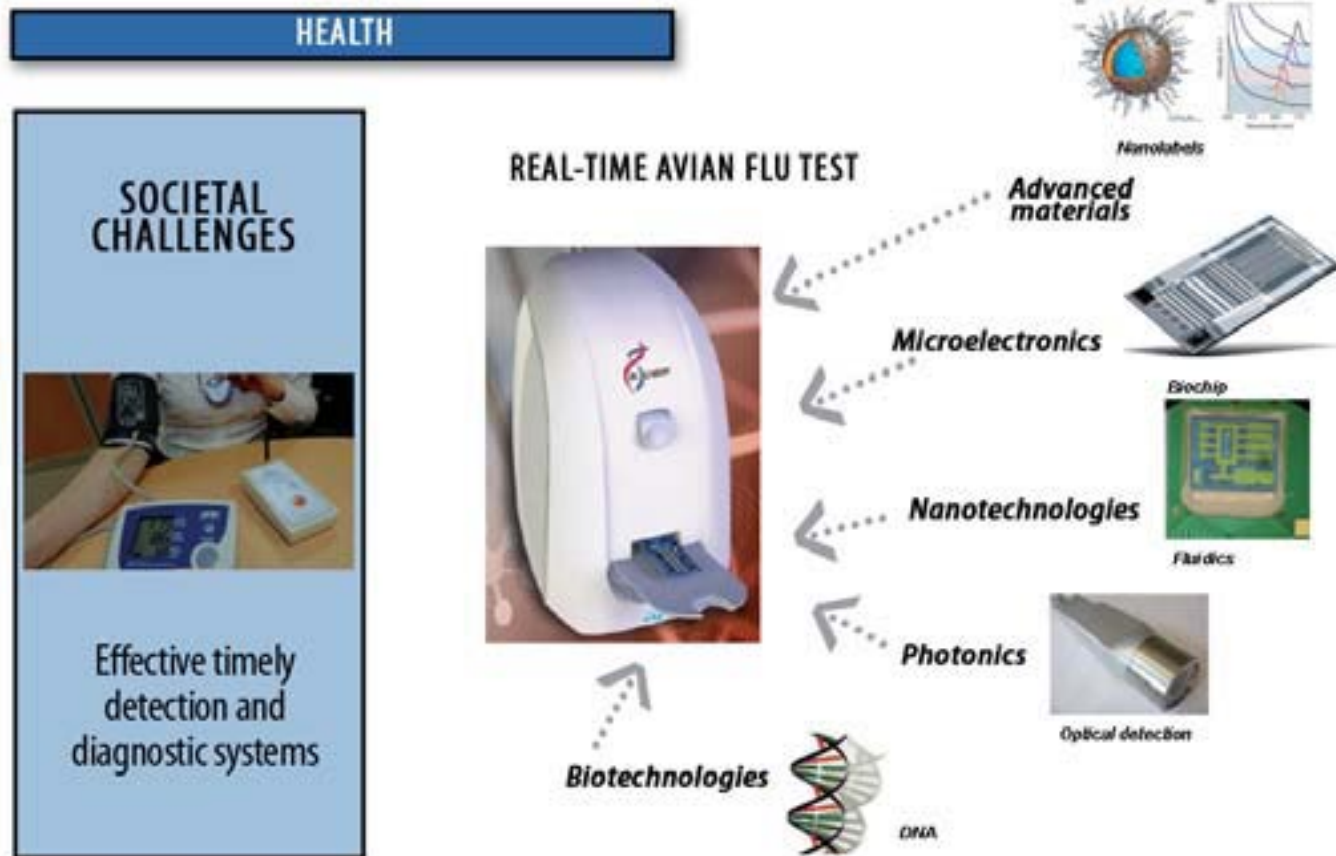
KET e sfide della società (I)

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





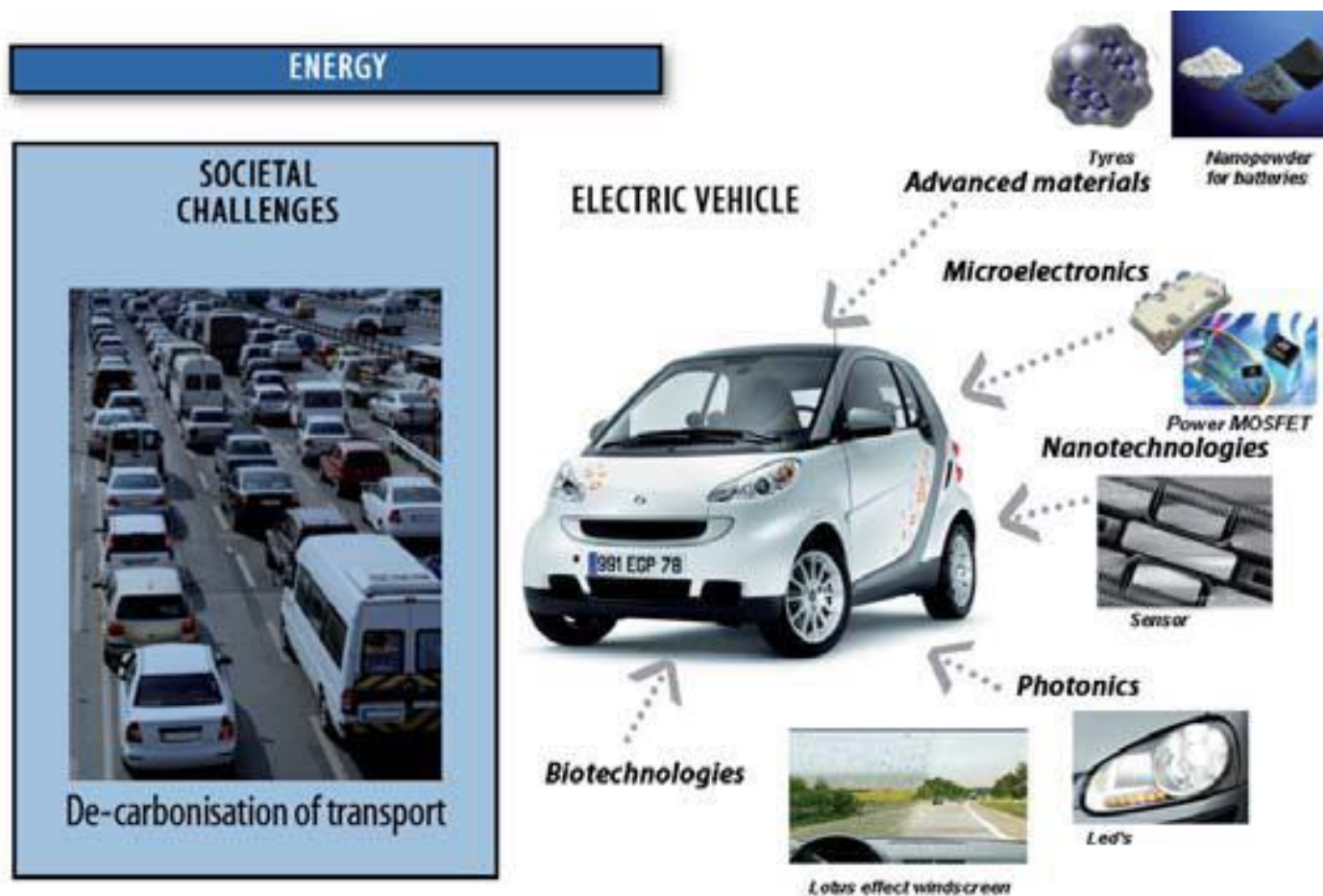
KET e sfide della società (II)



... 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.**



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.*



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.





Key Enabling Technologies Working Groups

BUILDING BLOCKS	WORKING GROUP
1: (Re) Industrialisation of KETs in Europe <i>(Industrial use of KETs in Europe)</i>	WG 1 – MULTIKETS APPROACH WG 2 – KETS VALUE CHAIN WG 3 – KETS FINANCIAL ENGINEERING & INVESTMENT
2: Promotion and implementation of KETs policies in EU at National and Regional levels	WG 4 – PROMOTION AND IMPLEMENTATION OF KETS POLICIES IN EU AT NATIONAL AND REGIONAL LEVELS
3: Competition & Trade (Favourable European industry landscape)	WG 5 – KETS COMPETITIVENESS, GLOBALISATION AND STATE AID
4: Skills and Societal Challenges	WG 6 - HUMAN CAPITAL, SKILLS AND TECHNOLOGICAL RESEARCH INFRASTRUCTURES WG 7– KETS SOCIETAL CHALLENGES



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



‘Industry, impact and application driven’

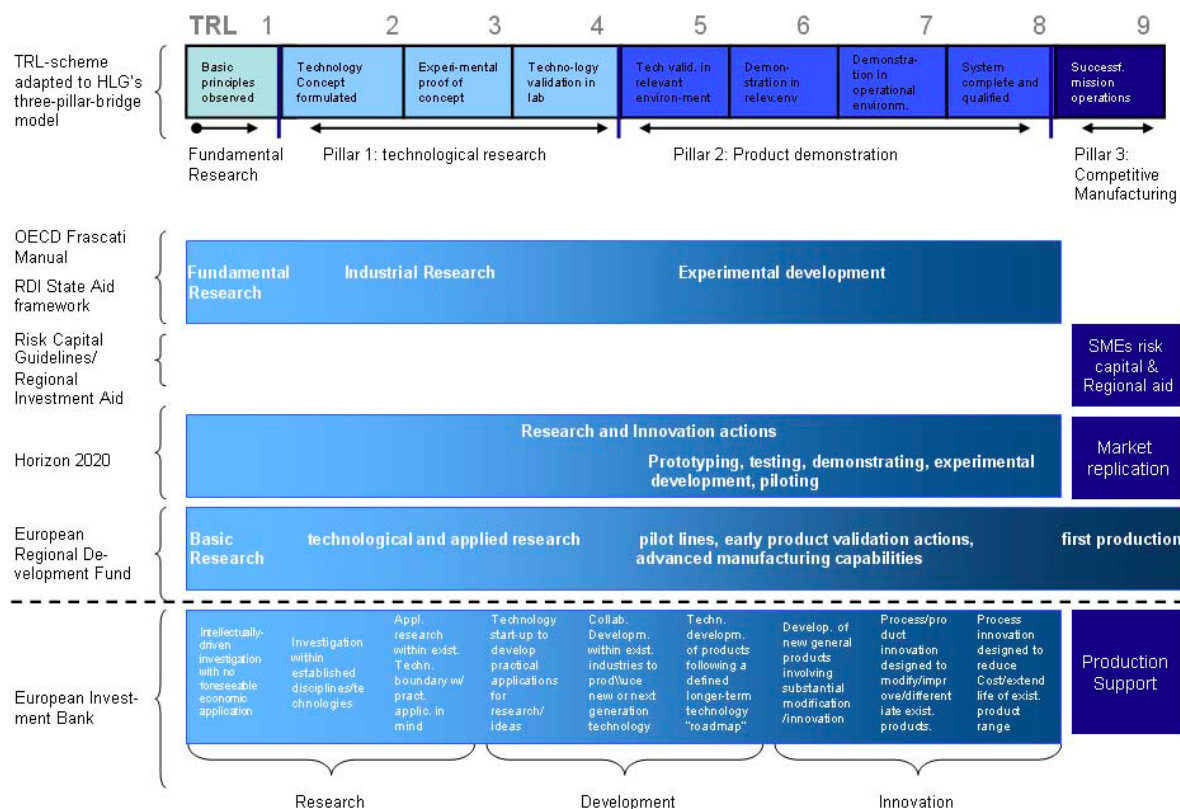
- Accelerare lo sviluppo delle tecnologie e delle innovazioni per supportare l'economia futura ed aiutare la crescita delle PMI a livello globale
- Rendere l'Europa il luogo per attrarre investimenti in ricerca ed innovazione attraverso la promozione di attività di sviluppo economico.
- Provvedere ad incrementare gli investimenti nelle Tecnologie abilitanti, massimizzare la crescita potenziale delle aziende europee attraverso un supporto economico adeguato ed aiutare la crescita delle PMI innovative a livello globale



KET: gli strumenti di finanziamento

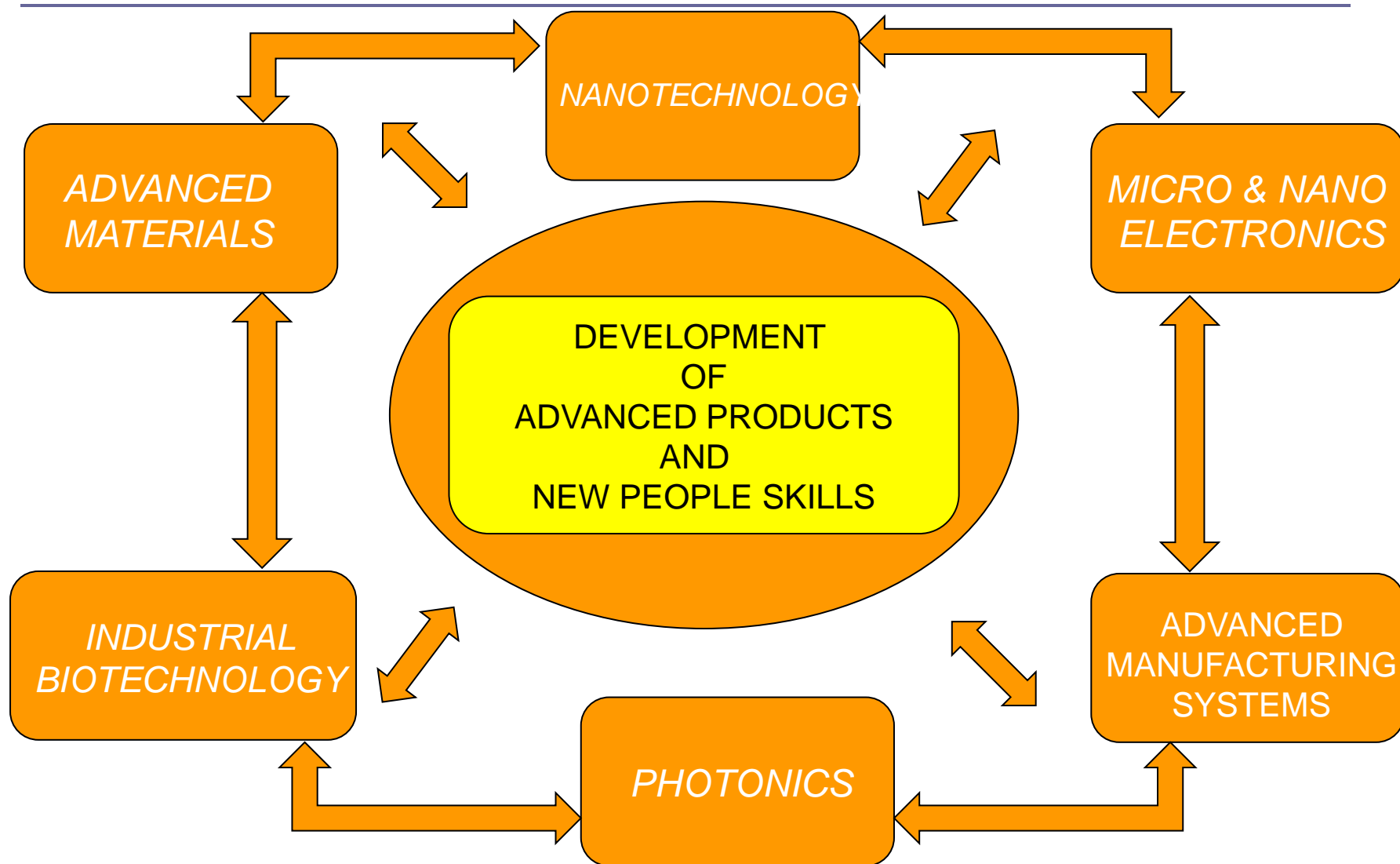
finanziamento combinato dei progetti relativi alle tecnologie abilitanti via:

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





KET'S INTEGRATION





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

Evento sulle Tecnologie Durante la Presidenza Italiana dell'Europa



2014
LETS

**LEADING ENABLING
TECHNOLOGIES FOR
SOCIETAL CHALLENGES**

GRAZIE!

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

International Conference

SAVE THE DATE!

