



L'innovazione in Horizon 2020:
ridurre il gap tra ricerca e
mercato

*Pavia - Sofia Baggini –20 Aprile 2017
Area Ricerca e Terza Missione Università di Pavia*



Perché è importante innovare

« Il progresso è impossibile senza un cambiamento,
e coloro che non cambiano le proprie menti,
non possono cambiare null'altro »

George Bernard Shaw



L'innovazione in Horizon 2020

INNOVAZIONE :

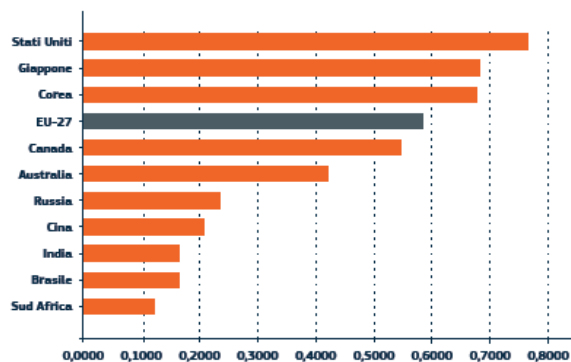
Processo che genera valore economico e sociale da uno sviluppo di prodotto , di processo , di modello organizzativo o sociale



L'innovazione cuore della competitività

Il principale motore per la crescita economica nell'UE è l'innovazione. Ecco perché l'UE deve migliorare i propri risultati in tale ambito, come mostra il grafico sottostante:

PRESTAZIONI DELL'EU-27 NEL CAMPO DELL'INNOVAZIONE RISPETTO AI PRINCIPALI CONCORRENTI — Quadro di valutazione dell'Unione dell'innovazione 2011



Fonte: L'Unione dell'Innovazione – Commissione Europea 2013

INNOVAZIONE INDICATORI

- STANDARD DEL SISTEMA SCOLASTICO
- SPESA IN R&S
- PRODUZIONE DI BREVETTI
- ATTIVITA' INNOVATIVE DELLE IMPRESE



Il gap tra ricerca e mercato nei programmi quadro

Un salto indietro al 2010.....

Verso la fine del Settimo Programma Quadro

L'Europa si interroga sul futuro

- Effetti della crisi economica mondiale
- Elaborazione della strategia Europa 2020
- Interim Report sul Settimo Programma Quadro



Ma esistono diverse policies per il finanziamento di ricerca e innovazione

Nel contesto della programmazione 2007/2013 **mancava una reale integrazione tra la dimensione dello sviluppo e della ricerca** scientifica e tecnologica e quella dell'innovazione:

Due programmi di finanziamento separati per:
Ricerca Seventh Framework Programme (FP7) e
Innovazione - Competitiveness and Innovation Programme (CIP)
 DG Industry

Limiti principali:

-**mancanza di sinergia** tra i due programmi
 -coordinamento tra FP7 e CIP limitato ad una dimensione di
 condivisione di strategia politica **senza attuazione di strumenti di
 supporto, azioni di sviluppo tecnologico con strumenti di
 trasferimento al mercato** propri del CIP.

E l'impatto dei programmi quadro sull'economia e la società è ancora debole

2010 - Interim Report sul Settimo Programma Quadro

Come strutturare il nuovo programma quadro sulla
 Base delle performance di FP7?

**Alcune problematiche: difficile tradurre i risultati della
 ricerca in innovazione ed impatto**

....19. There is also evidence of a lack of clarity in how innovation as opposed to 'pure' research is incorporated in the FP, and how to assure coherence between research aims, the 'Innovation Union' dimension of Europe 2020 and the economic development advanced by the EU's Cohesion policy.

20. Further questions arise about how to ensure that the undoubted achievements of science are translated into impacts – whether economic or social - that benefit society at large. Although the Expert Group is encouraged by the attention given to dissemination, it is far too soon to attempt any comprehensive assessment of the outcomes of impact of research which is still in progress from the very first calls of FP7.

l'impatto dei programmi quadro: come migliorare?

2010 - Interim Report sul Settimo Programma Quadro

Nuove direzioni per il miglioramento: Integrazione delle policies a sostegno della ricerca e dell'intera catena dell'innovazione

...the need to establish stronger and better connections between research, innovation and education has to be addressed (the Knowledge Triangle).

In addition, *the integration of research policies at national and EU levels, whether in connection with the ERA or the 'Innovation Union' aspects of Europe 2020*

... the connections between the main performers of research in universities and research and technology organisations (RTOs), on the one side, and industry (especially SMEs), on the other, are not working as well as they could do. In fostering innovation, the role of industry as the bridge between research and 'commercialisation' has to be stressed and the fact that SMEs are consumers as well as performers of research better recognised.

La valley of death nella catena dell'innovazione

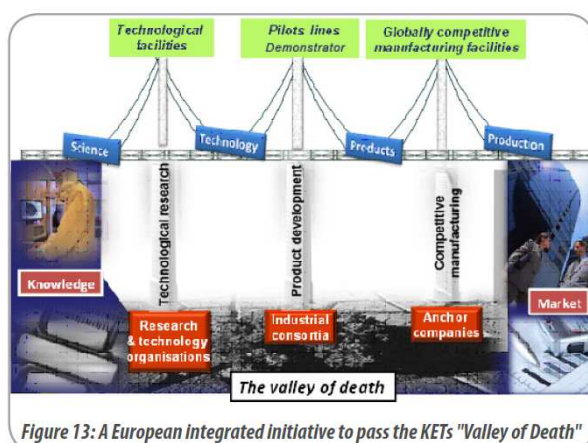
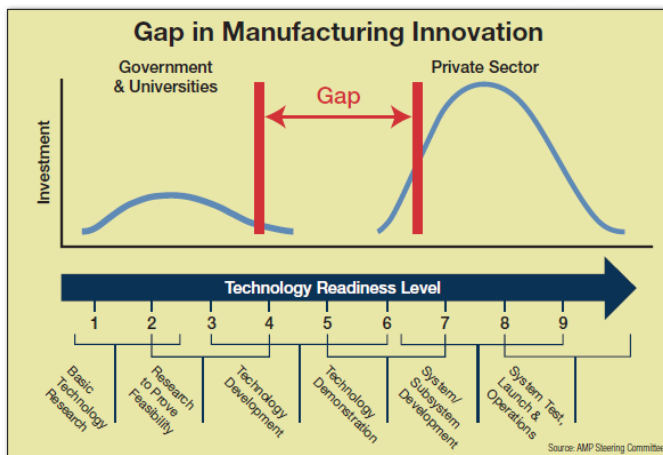


Figure 13: A European integrated initiative to pass the KETs "Valley of Death"

the gap between basic knowledge generation and the subsequent commercialisation of this knowledge in marketable products, has been commonly identified across the KETs and is known in broad terms as the "valley of death" issue.

High level Expert Group on Key Enabling Technologies – Final REPORT

La valley of death nella catena dell'innovazione



IL gap è legato alla mancanza di finanziamenti a sostegno delle fasi intermedie della catena del valore (TRL 4-7)

Europa 2020

Strategia decennale, lanciata dalla C E nel 2012 per superare questo momento di crisi economica di molti paesi e creare le condizioni per un diverso tipo di sviluppo economico, più intelligente, sostenibile e inclusivo.



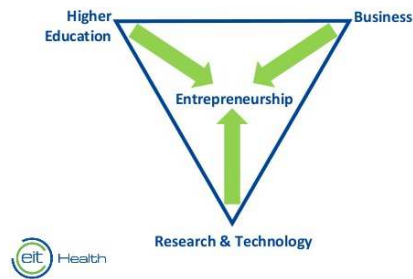
L'Europa amplia la propria visione

La NUOVA STRATEGIA EUROPA 2020
Smart , Sustainable, Inclusive Growth

l'Europa capisce che la ripresa dipenderà da nuove strategie per la crescita intelligente e politiche per la messa a sistema di un eco sistema integrato dell'innovazione e dell'educazione.

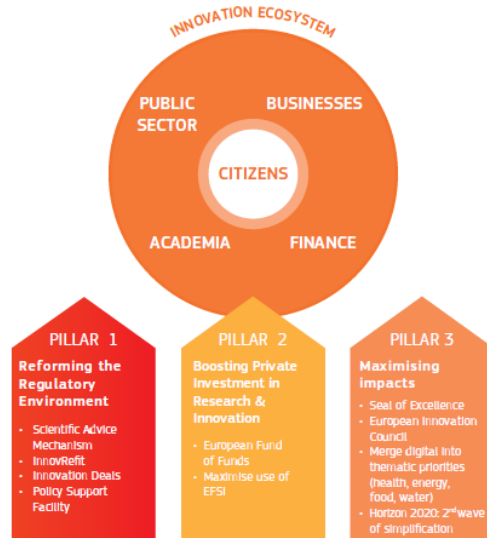
The contribution of higher education to jobs and growth, and its international attractiveness, can be enhanced through close, effective links between education, research, and innovation – the three sides of the 'knowledge triangle'.

The Knowledge Triangle



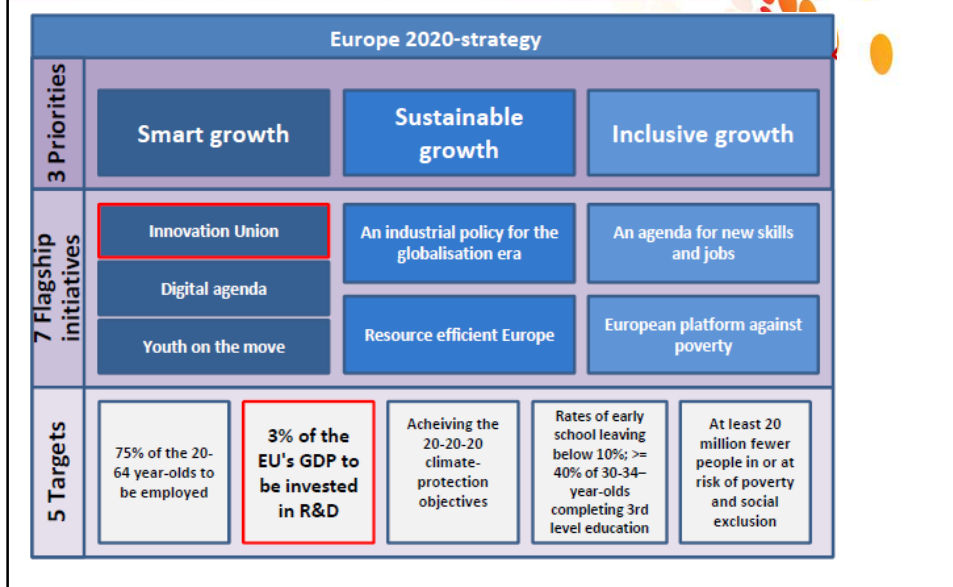
Il triangolo della conoscenza rappresenta gli stakeholders alla base di Open Innovation.

Figure 01.5: The Commission's three pillars of action



Oi interazione tra tutti i soggetti che a vario titolo partecipano al processo innovativo (Accademia , Enti di ricerca , industria , end users...)

Europa 2020 nelle 7 iniziative faro ruolo fondamentale del processo di innovazione



INIZIATIVA FARO : UNIONE NELL'INNOVAZIONE

OBIETTIVI

Aumentare fino al 3% del PIL gli investimenti in Ricerca e Sviluppo (R&S) che consentirebbero di creare 3,7 milioni di posti di lavoro e di aumentare il PIL annuo di 795 miliardi di euro entro il 2025.



L'Unione dell'Innovazione

Che cosa sta facendo l'Unione europea a questo proposito?

Il futuro dell'Europa dipende dalla sua capacità di innovare. L'iniziativa basata sull'azione per dare vita a un'Europa favorevole all'innovazione, l'Unione dell'innovazione, è la soluzione. Essa rientra nel quadro della strategia Europa 2020, che mira a creare una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Da un lato...

- L'Europa possiede:
- ricercatori, imprenditori e imprese di livello internazionale
 - valori, creatività e diversità che le conferiscono una forza unica

Dall'altro...

→ *La ricerca e l'innovazione europee devono essere incoraggiate affinché l'Europa sia in grado di affrontare le numerose sfide che l'attendono e mantenere il suo posto in un mondo in rapida evoluzione.*

L'Unione dell'innovazione *Una guida tascabile su un'iniziativa Europa 2020 - 2013*

Diversi aspetti dell'innovazione

Innovazione significa creare:



prodotti



marketing



processi



organizzazione

nuovi o decisamente migliorati per conferire maggior valore ai mercati, ai governi e alla società.

L'Unione dell'innovazione definisce un approccio globale ed equilibrato all'innovazione.

L'Unione dell'innovazione *Una guida tascabile su un'iniziativa Europa 2020 - 2013*

Nuove strade per favorire l'innovazione

Le idee hanno bisogno di **un contesto favorevole all'innovazione** per svilupparsi e tradursi in prodotti o servizi vantaggiosi per tutti noi e per le nostre economie.

Ma ci troviamo di fronte ad alcuni ostacoli:

- punti deboli nei sistemi pubblici dell'istruzione e dell'innovazione
- scarsità di finanziamenti
- elevato costo dei brevetti
- norme e procedure obsolete
- lentezza dei processi di normazione
- incapacità di utilizzare gli appalti pubblici in maniera strategica
- scarso coordinamento negli Stati membri e regioni

Migliorando le condizioni e l'accesso al finanziamento per la ricerca e l'innovazione in Europa, le idee innovative potranno tradursi in **prodotti e servizi capaci di creare crescita e occupazione.**

L'Unione dell'innovazione *Una guida tascabile su un'iniziativa Europa 2020 - 2013*

Gli obiettivi di Innovation Union



consentire all'Europa di **imporsi sulla scena mondiale nel settore scientifico**



rivoluzionare la collaborazione tra i settori pubblico e privato, in particolare nell'ambito di partenariati per l'innovazione



eliminare gli ostacoli: creare un mercato interno di competenze, brevetti, capitali di rischio, appalti pubblici nel settore dell'innovazione e processi di normazione per promuovere una rapida realizzazione delle idee sul mercato.

L'Unione dell'innovazione *Una guida tascabile su un'iniziativa Europa 2020 - 2013*

Integrazione strutturale di innovazione in H2020

H2020 cambiamento radicale rispetto a FP7:
Stretta relazione tra idea di creazione di
nuova conoscenza e sua trasformazione e
valorizzazione in potenziale crescita economica

L'arrivo di Horizon 2020

Horizon 2020 is the financial instrument implementing the [Innovation Union](#).

- **Combines the current funding programmes** for R&I:
 - 7th EU Framework Programme for Research, European Institute of Innovation and Technology (EIT), innovation parts of Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)
- Stronger **focus on innovation**: closing the gap between knowledge and market, stronger participation of SMEs
- **Simplification**
 - Single set of rules, simplified
 - Reduction of time-to-grant
 - Single IT Participant Portal and Front Office



Innovation in H2020

Different approach towards research results

- Quicker exploitation of research results for new technologies, products, procedures, and services
- „Valley of death“: market uptake of good ideas needs to be improved – beneficial for companies and society
- Coupling research to innovation
 - Intensify cooperation between science and economy
 - Reduce obstacle for companies to bring good ideas to the market
- Stronger linkage with **Technology Readiness Levels**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Basic Principles Observed	Technology Concept Formulated	Experimental Proof of Concept	Technology Validation in lab	Tech valid. in relevant environment	Demonstration in relevant environment	Demonstration in operational environment	System complete and qualified	Successful mission operations

In H2020 Innovazione pervasiva

Si è aperta con H2020 una nuova fase che chiamiamo
Innovation 2.0 con modelli di
Business ed approcci decisamente diversi

Sono previste azioni che sostengono direttamente il
processo di innovazione



Horizon 2020 instruments

New instruments:

- Innovation actions
- SME instrument
- Fast track to innovation



Maggiori dettagli
nella prossima
presentazione

Aspetti dell'innovazione nei criteri di valutazione di Horizon 2020

Excellence

*Extent that proposed work is ambitious, **has innovation potential**, and is beyond the state of the art...*

Impact

***Enhancing innovation capacity** and integration of new knowledge...*

*...developing innovations meeting the needs of European and global markets and, where relevant, by **delivering such innovations to the markets***

Implementation

*Appropriateness of the management structures and procedures, including risk and **innovation management***

Innovation in Horizon 2020 - Accelerate and diversify the innovation drive – DG Connect

Verso il futuro



"Europe has excellent science, but we lack disruptive market-creating innovation. This is what is needed to turn our best ideas into new jobs, businesses and opportunities."

Carlos Moedas,
European Commissioner for Research,
Science and Innovation

#EU_EIC

@Moedas

Designing a European Innovation Council: A Call for Ideas - 2016

Verso il futuro

The EU is making major efforts to boost innovation...

- ✓ *Boosting investment (Investment Plan, Capital Markets Union, venture capital Fund of Funds,...)*
- ✓ *Improving regulation (Better Regulation, Scientific Advice ...)*
- ✓ *Strengthening markets (Digital Single Market, Single Market,...)*
- ✓ *Funding research and innovation (Horizon 2020)*
- ✓ *Building regional capacities (European Investment and Structural Funds)*

Designing a European Innovation Council: A Call for Ideas - 2016

European Innovation Council

What could a European Innovation Council do?

- ✓ *Bring together and simplify access to current EU innovation support?*
- ✓ *Fill gaps in current EU support for innovation (e.g. more support for 'scale-ups', mentoring, bridging the 'valley of death')?*
- ✓ *Provide strategic advice to improve innovation environments (e.g. on regulation, policies, practices)?*

✓?



Public consultation during 2016

Designing a European Innovation Council: A Call for Ideas - 2016