

Proposta della Commissione per *Horizon Europe*

IL FUTURO PROGRAMMA UE DI RICERCA E
INNOVAZIONE (2021 – 2027)

#HorizonEU

Evento della Regione Marche, 7 febbraio 2019

Renzo Tomellini

Capo dell'Unità "Politica dei programmi ORIZZONTE"

renzo.tomellini@ec.europa.eu



Horizon Europe

è la proposta della Commissione relativa a un programma di finanziamento delle attività di ricerca e innovazione, con un bilancio di **100 miliardi di EUR** e della durata di sette anni (2021-2027), inteso a:



rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'UE



migliorare la capacità innovativa, la competitività e l'occupazione in Europa



conseguire gli obiettivi prioritari per i cittadini e sostenere il nostro modello socio-economico e i nostri valori

È previsto lo stanziamento di ulteriori **4,1 miliardi di EUR** per attività di ricerca nel settore della difesa, in una distinta proposta che istituisce il Fondo europeo per la difesa

Horizon Europe – Perché?

Horizon Europe: investire in R&I per plasmare il nostro futuro

- La visione:

«un'Europa che protegge,
un'Europa che dà forza,
un'Europa che difende»
Jean-Claude Juncker
- Lottare contro i **cambiamenti climatici**
(35% dell'obiettivo di bilancio)
- Contribuire agli **obiettivi di sviluppo sostenibile**
- Migliorare la **competitività e la crescita dell'Unione**

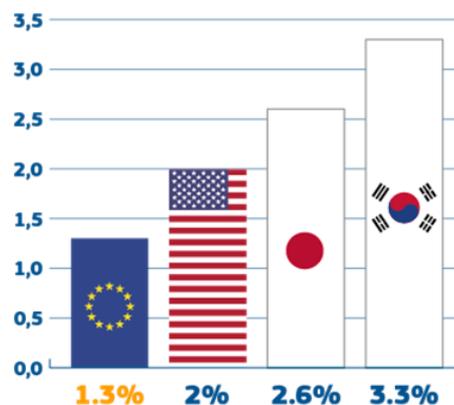


Credits: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Nonostante vanti una ricerca di livello mondiale e industrie forti...

Le nostre conoscenze e competenze sono le nostre principali risorse.

- **7%** della popolazione mondiale
- **20%** della R&S mondiale
- **1/3** di tutte le pubblicazioni scientifiche di alto livello



1,3%,
l'investimento
in
R&S delle
imprese
dell'UE

...l'Europa non trasforma la sua leadership nella scienza in leadership nell'innovazione e nell'imprenditoria

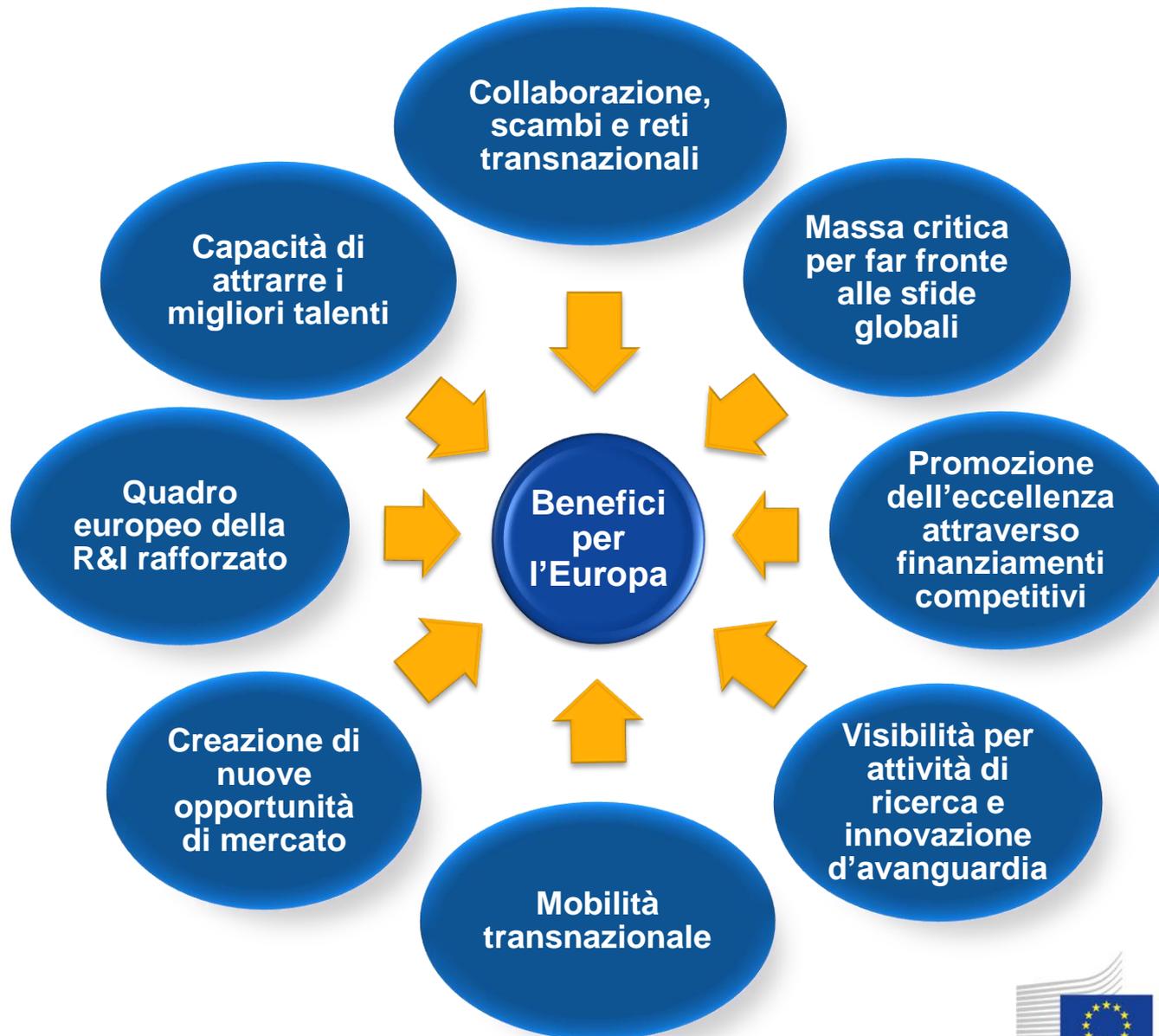
Ci servono nuovi obiettivi ambiziosi e un rinnovato programma di R&I per essere all'avanguardia

A tal fine occorre:

- **Garantire gli investimenti essenziali e stimolare gli investimenti privati**
- **Rendere i contesti normativi adatti all'innovazione**
- **Divenire un precursore dell'innovazione creatrice di mercato**
- **Ricollegare la ricerca e l'innovazione ai cittadini attraverso missioni europee di R&I**
- **Sostenere la diffusione dell'innovazione nell'Unione**
- **Investire in competenze e rafforzare l'autonomia delle università affinché diventino più intraprendenti e interdisciplinari**



Valore aggiunto tramite *Horizon Europe*:



Horizon Europe – Cosa?

Horizon Europe: evoluzione, non rivoluzione

Obiettivi specifici del programma

Sostenere la creazione e la diffusione di conoscenze di alta qualità

Rafforzare l'impatto della R&I nel sostegno alle politiche dell'UE

Promuovere tutte le forme di innovazione e rafforzarne la diffusione sul mercato

Ottimizzare l'attuazione del programma per un impatto maggiore nell'ambito di un SER rafforzato



Pilastro 1 Scienza aperta

Consiglio europeo della ricerca

Azioni Marie Skłodowska-Curie

Infrastrutture di ricerca



Pilastro 2 Sfide globali e competitività industriale

Poli tematici

- Sanità
- Società inclusiva e sicura
- Digitale e industria
- Clima, energia e mobilità
- Prodotti alimentari e risorse naturali

Centro comune di ricerca (JRC)



Pilastro 3 Innovazione aperta

Consiglio europeo per l'innovazione

Ecosistemi europei dell'innovazione

Istituto europeo di innovazione e tecnologia

Consolidare lo Spazio europeo della ricerca

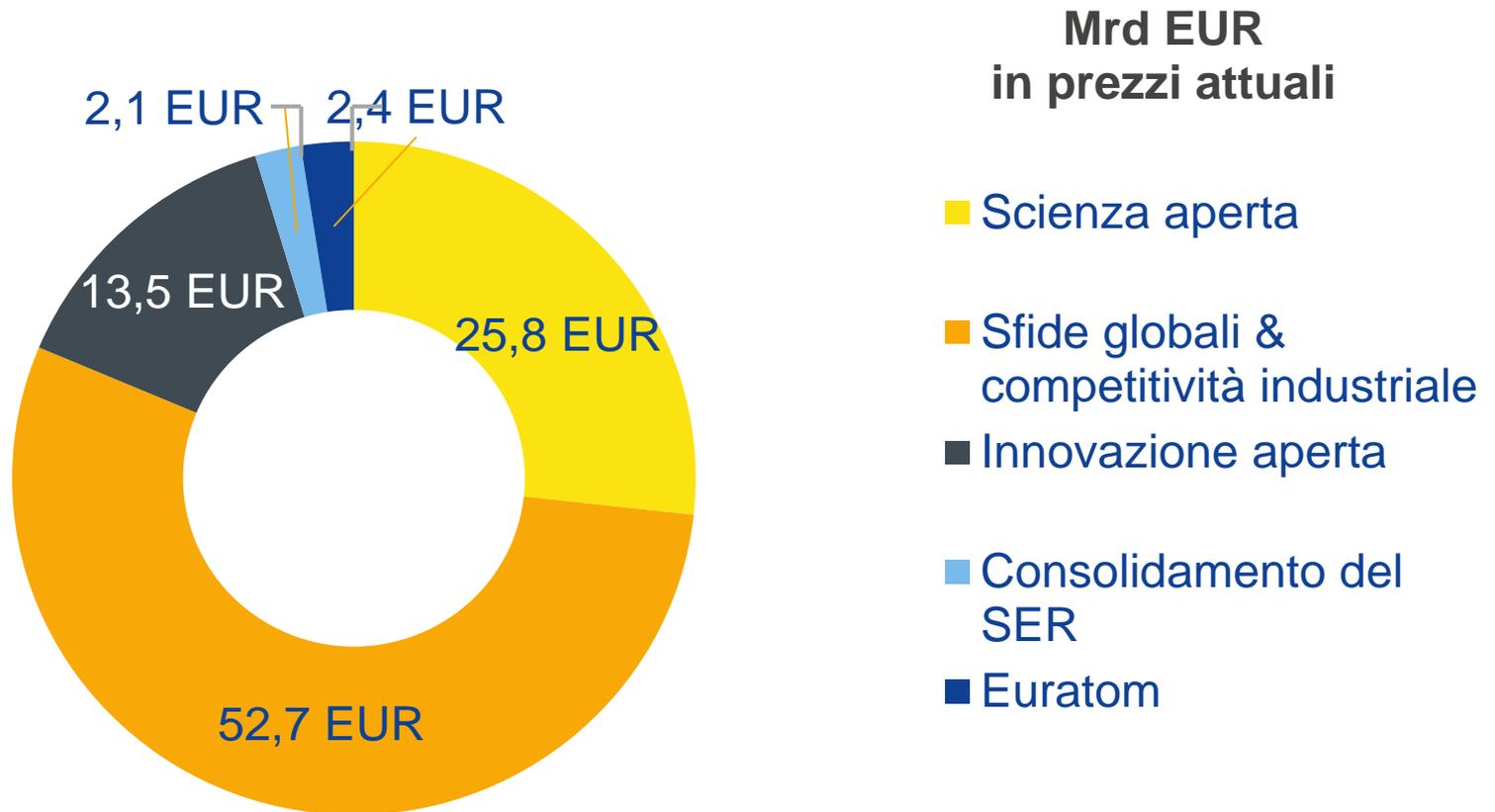
Condividere l'eccellenza

Riformare e migliorare il sistema europeo di R&I



Commissione europea

Bilancio: 100 miliardi di EUR* (2021-2027)



* La presente dotazione comprende 3,5 miliardi di EUR stanziati nell'ambito del Fondo InvestEU.

Horizon Europe – Le novità

Lezioni apprese

dalla valutazione intermedia
di *Horizon Europe*



Sostenere le innovazioni
pioneristiche



Consiglio europeo per
l'innovazione



Esercitare un impatto maggiore
attraverso l'orientamento alla
missione e il coinvolgimento dei
cittadini



Missioni R&I



Rafforzare la cooperazione
internazionale



Possibilità di
associazione estese



Rafforzare l'apertura



Politica della scienza
aperta



Razionalizzare il panorama dei
finanziamenti



Nuovo approccio ai
partenariati

Novità fondamentali

di *Horizon Europe*



Consiglio europeo per l'innovazione

Sostegno alle innovazioni pionieristiche e dirompenti e al potenziale di espansione dei progetti che sono troppo rischiosi per gli investitori privati.

Consiglio europeo per l'innovazione

Sostegno agli innovatori creatori dei mercati del futuro, effetto leva sulla finanza privata, espansione delle loro imprese

Progetti incentrati sull'innovazione, inclini all'assunzione dei rischi e snelli, gestione e seguito proattivi

Due strumenti complementari colmano il divario tra l'idea e il progetto investibile

***Pathfinder:* sovvenzioni**
(dalla tecnologia in fase iniziale alla fase pre-commerciale)

***Accelerator:* sovvenzioni e finanziamenti misti**
(dalla fase pre-commerciale alla fase di mercato ed espansione)



Commissione europea



Missioni di R&I

Missioni di R&I

Migliore correlazione tra la ricerca e l'innovazione dell'UE e la società e le esigenze dei cittadini; grande visibilità e impatto

Una missione è un portafoglio di azioni volte a conseguire entro un periodo prestabilito **un obiettivo audace e stimolante, nonché misurabile**, il cui impatto rilevante per la scienza e la tecnologia, la società e i cittadini non si potrebbe ottenere mediante singole azioni

- La proposta di *Horizon Europe* definisce le caratteristiche della missione e gli elementi di *governance*
- Le missioni specifiche saranno **definite di concerto con gli Stati membri, i portatori di interessi e i cittadini** e programmate nell'ambito del pilastro «Sfide globali e competitività industriale» (attingendo ai contributi di altri pilastri)



Cooperazione internazionale

Cooperazione internazionale

Affrontare assieme le sfide globali della società; accesso ai talenti, alle competenze e alle risorse migliori al mondo; maggiore domanda e offerta di soluzioni innovative

Estensione dell'apertura all'associazione di

- Paesi terzi dotati di eccellenti capacità scientifiche, tecnologiche e innovative
 - Tenendo conto dell'obiettivo di promuovere la crescita economica in Europa attraverso l'innovazione
-
- Generale apertura alla partecipazione internazionale
 - Intensificazione delle azioni mirate (iniziative faro, inviti congiunti, ecc.)



Scienza aperta in tutto il programma

Scienza aperta

Migliore diffusione e sfruttamento dei risultati di R&I e sostegno all'impegno attivo della società

- **Accesso aperto obbligatorio alle pubblicazioni:** i beneficiari devono garantire l'esistenza di diritti sufficienti per il rispetto dei requisiti dell'accesso aperto
- **Piano di gestione dei dati obbligatorio per dati FAIR (reperibili, accessibili, interoperabili, riutilizzabili) e libero accesso ai dati della ricerca:** per tutti i dati della ricerca, con la possibilità di non aderire all'obbligo dell'accesso aperto
- Sostegno alle competenze dei ricercatori e sistemi di ricompensa che promuovono la scienza aperta
- Utilizzo del *cloud* europeo per la scienza aperta



Nuovo approccio ai partenariati europei

Nuova generazione di partenariati più ambiziosi, basati su obiettivi, a sostegno di obiettivi strategici concordati dell'UE

Caratteristiche fondamentali

- Architettura e strumenti semplici
- Approccio coerente in tutto il ciclo di vita
- Orientamento strategico

Co-programmato

Sulla base di protocolli d'intesa o accordi contrattuali; attuato in modo indipendente dai partner e da *Horizon Europe*

Co-finanziato

Sulla base di un programma congiunto concordato tra i partner; impegno dei partner ad apportare contributi finanziari e in natura e contributo finanziario di *Horizon Europe*

Istituzionalizzato

Sulla base di una prospettiva a lungo termine e di un elevato livello di integrazione; partenariati a norma degli artt. 185 / 187 del TFUE e del regolamento dell'EIT con il sostegno di *Horizon Europe*



Horizon Europe – Nel dettaglio

“
**Abbiamo costruito un nano-veicolo a
trazione integrale.
Non sarebbe stato possibile senza i
finanziamenti CER.**
”

Prof. Ben Feringa

Premio Nobel 2016, Davos 2018

Pilastro 1

SCIENZA APERTA:

rafforzare ed estendere l'eccellenza della base scientifica dell'Unione

Consiglio europeo della ricerca

- Ricerca di frontiera effettuata dai migliori ricercatori e dai loro gruppi

16,6 miliardi di EUR

Azioni Marie Skłodowska-Curie

- Mobilità e formazione per fornire nuove conoscenze e competenze ai ricercatori

6,8 miliardi di EUR

Infrastrutture di ricerca

- Infrastrutture di ricerca di livello mondiale integrate e interconnesse

2,4 miliardi di EUR

“

Orizzonte 2020

**consente alla mia organizzazione di
dimostrare la nostra eccellenza nella ricerca
e il nostro impegno al lavoro a beneficio della
società su scala molto più ampia di quanto
saremmo in grado di fare
altrimenti!**

”

Da un Istituto di ricerca norvegese



Commissione
europea

Pilastro 2

Sfide globali e competitività industriale:

promuovere tecnologie fondamentali e soluzioni a supporto delle politiche dell'UE e degli obiettivi di sviluppo sostenibile

Poli tematici attuati tramite inviti tradizionali, missioni e partenariati	Bilancio (Mrd di EUR)
Sanità	7,7 EUR
Società inclusiva e sicura	2,8 EUR
Digitale e industria	15 EUR
Clima, energia e mobilità	15 EUR
Prodotti alimentari e risorse naturali	10 EUR
Centro comune di ricerca sostiene politiche dell'Unione con prove scientifiche indipendenti e fornisce assistenza tecnica durante l'intero ciclo politico	2,2 EUR



“

**Associando ricerca
e innovazione nell'ambito di un unico
programma, Orizzonte 2020 ha contribuito in
modo significativo a portare la ricerca
d'eccellenza europea sul mercato,
preparando così il terreno
alle innovazioni di domani**

”

Associazione universitaria



Commissione
europea

Pilastro 3

INNOVAZIONE APERTA:

stimolare innovazioni pionieristiche creatrici di mercato ed ecosistemi favorevoli all'innovazione

Consiglio europeo della ricerca

- Sostegno alle innovazioni dal potenziale pionieristico e creatrici di mercato

10,5 miliardi di EUR, compresi fino a 500 milioni di EUR per gli ecosistemi

Ecosistemi europei per l'innovazione

- Instaurare un legame con gli attori dell'innovazione a livello regionale e nazionale

Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT)

- Riunire gli attori fondamentali (ricerca, istruzione e imprese) attorno a un obiettivo comune per favorire l'innovazione

3 miliardi di EUR

“

**Orizzonte 2020 è stato un aiuto
eccezionale che mi ha permesso di
consolidare la mia carriera
nel mio paese d'origine
*(anziché negli USA)***

”

Ricercatore ungherese



Commissione
europea

Consolidare lo Spazio europeo della ricerca:

ottimizzare i punti di forza e il potenziale per un'Europa più innovativa

Condividere l'eccellenza

- Costituzione di gruppi (consolidamento istituzionale)
- Gemellaggi (networking istituzionale)
- Cattedre ERA
- COST

1,7 miliardi di EUR

Riformare e promuovere il sistema europeo di R&I

- Prove scientifiche e controllo
- Scienza aperta
- Meccanismo di sostegno delle politiche
- Percorsi professionali attraenti per i ricercatori
- Scienza dei cittadini
- Ricerca e innovazione responsabili; parità di genere

0,4 miliardi di EUR

Bilancio raddoppiato

Programma Euratom di ricerca e formazione (2021-2025)

■ Obiettivo

Attività di ricerca e formazione per la riduzione dei rischi connessi alla sicurezza nucleare, lo sviluppo di tecnologie nucleari sicure e una radioprotezione ottimale.

■ Novità fondamentali

- Maggiore attenzione alle applicazioni non energetiche delle radiazioni (settore medico, industriale, spaziale)
 - Apertura di opportunità di mobilità ai ricercatori nucleari grazie all'inclusione nelle azioni Marie Skłodowska-Curie
 - Semplificazione: riduzione degli obiettivi specifici dagli attuali 14 a 4, che contemplano sia azioni dirette (attuate dal JRC), sia azioni indirette
- **Bilancio:** 2,4 miliardi di EUR (2021-2027)

InvestEU per la ricerca e l'innovazione (R&I)

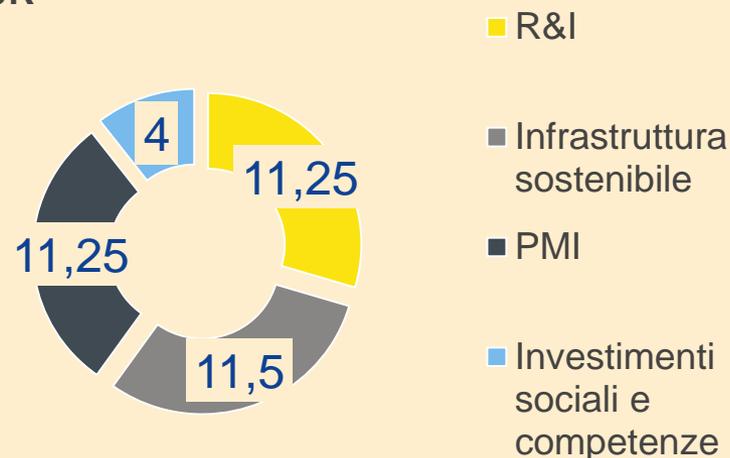
Stimola maggiori investimenti in ricerca e innovazione, in particolare da parte del settore privato; aumenta l'effetto leva nei confronti delle iniziative nazionali/regionali e le integra

Non genera distorsioni di mercato: interventi al solo scopo di colmare le lacune finanziarie nella filiera R&I (in particolare, a causa del rischio elevato)

Sostegno tramite:

- **Fondo InvestEU**
- **Assistenza InvestEU**
- **Portale InvestEU**

Le 4 finestre d'investimento di Invest EU: garanzie di bilancio in miliardi di EUR



➔ effetto leva stimato in **200 miliardi di EUR** di investimenti in R&I; **finanza di mercato** per lo sfruttamento e l'espansione della R&I europea

**“ Orizzonte 2020
è uno strumento eccellente per lo sviluppo
di innovazioni tecnologiche pionieristiche
e aiuta le PMI a raggiungere i loro obiettivi
commerciali (prodotti innovativi,
creazione di lavoro altamente
qualificato, redditività) ”**

*Impresa PMI,
Regno Unito*

“

Orizzonte 2020

è una grande opportunità per rafforzare la collaborazione e i partenariati attivi tra industria, mondo accademico e filiera dei fornitori, nonché un volano per mantenere la leadership industriale

”

Impresa dei Paesi Bassi



Commissione
europea

Horizon Europe – Come?

Norme semplici e adatte allo scopo

- Ulteriore allineamento al regolamento finanziario
- Maggior ricorso a **forme semplificate di sovvenzioni**, se del caso (sulla base dell'esperienza pilota di finanziamento forfettario del programma H2020)
- Maggiore accettazione delle **consuete pratiche di contabilità analitica**
- Maggiore **riconoscimento reciproco delle attività di audit**, a vantaggio dei beneficiari che partecipano a numerosi programmi dell'Unione

garantendo al contempo continuità e coerenza ai beneficiari grazie al mantenimento del

- Modello di finanziamento attraente previsto dal programma H2020, anche con un tasso di finanziamento fino al 100%
- Principio del "pacchetto unico di regole"

Sinergie con altri programmi dell'Unione

Horizon Europe



Altri programmi dell'Unione, compresi

Politica agricola comune
FESR
Strumento esterno
Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca
InvestEU

Erasmus
Fondo per l'innovazione
LIFE
Meccanismo per collegare l'Europa
Fondo per la sicurezza interna
FSE+
Europa Digitale
Programma spaziale

Programma unico

Sinergie rafforzate

Compatibilità

Armonizzazione delle norme di finanziamento; regimi di co-finanziamento flessibili; condivisione di risorse a livello UE

Coerenza e complementarità

Allineamento di priorità strategiche a sostegno di una visione comune



Pianificazione strategica per la definizione di programmi di lavoro pluriennali e inviti a presentare proposte

- Trasparenza e coinvolgimento dei portatori di interessi
- Definizione di priorità e flessibilità nell'allinearsi alle priorità politiche
- Coerenza interna del programma e sinergie con altri programmi

Piano strategico pluriennale di R&I

*** Orientamenti e priorità pluriennali in un documento unico**

*** Ambiti per partenariati e missioni**

Discussioni strategiche con Stati membri e Parlamento europeo

Consultazione con i portatori di interessi

Programmi di lavoro

Modalità di impatto fondamentali per tracciare i progressi

1. Creazione di nuove conoscenze di alta qualità
2. Rafforzamento del capitale umano in R&I
3. Promozione della diffusione delle conoscenze e della scienza aperta

Impatto scientifico



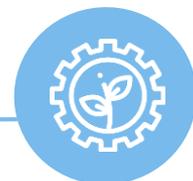
4. Gestione delle priorità strategiche dell'UE attraverso la R&I
5. Produzione di benefici e impatto attraverso missioni di R&I
6. Rafforzamento dell'adozione di soluzioni innovative nella società

Impatto sociale

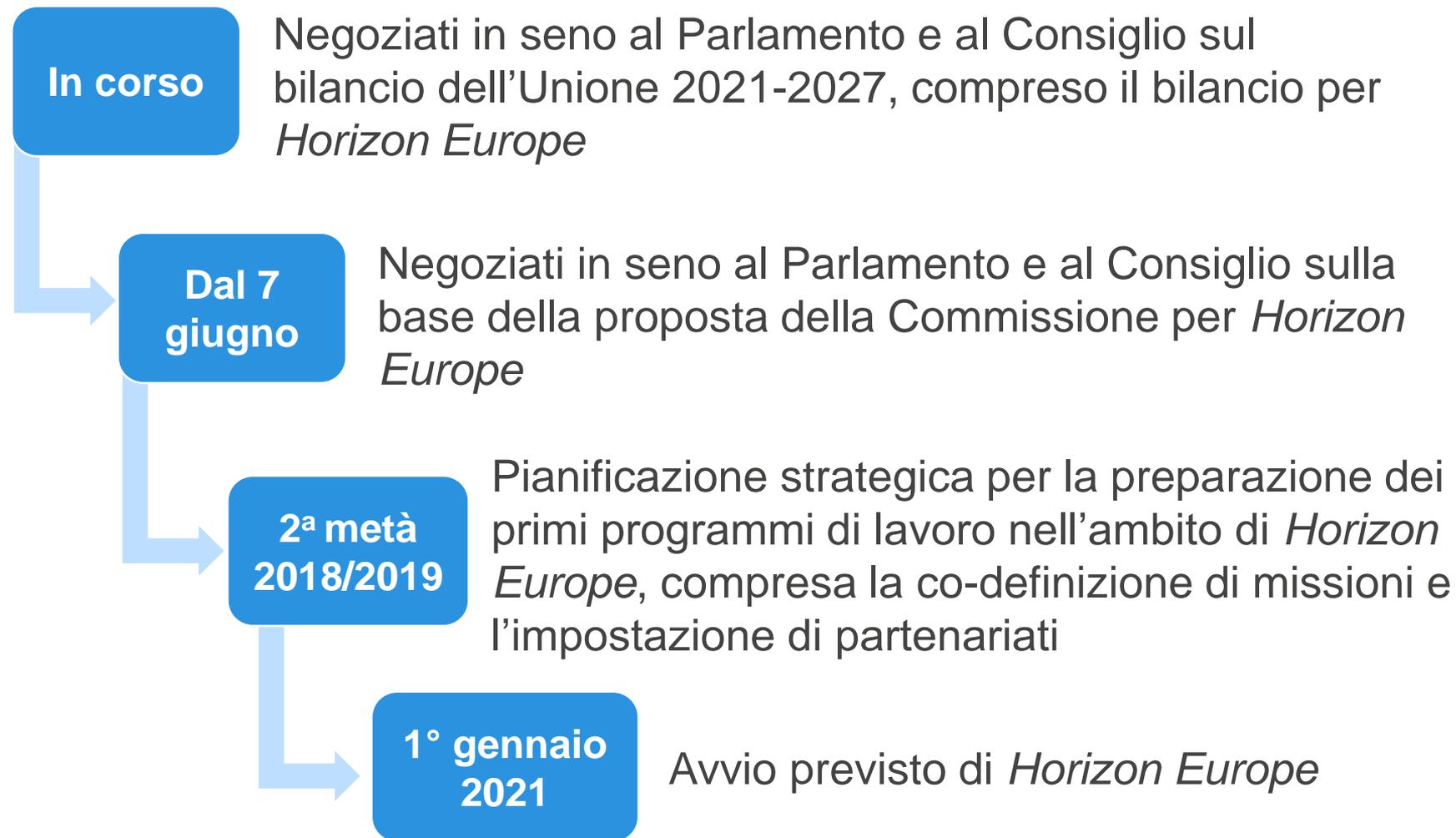


7. Generazione di crescita basata sull'innovazione
8. Creazione di maggiore e migliore occupazione
9. Leva sugli investimenti in R&I

Impatto economico



Prossime fasi



Seguiteci e restate aggiornati tramite:

#HorizonEU

[@Moedas](#) [@EUScienceInnov](#) [@EU_H2020](#) [@HorizonMagEU](#)

<https://www.facebook.com/EUScienceInnov/>

<https://www.facebook.com/cmoeidas/>

Sito internet dedicato *Horizon Europe*

<http://ec.europa.eu/horizon-europe>

Consiglio europeo per l'innovazione

<http://ec.europa.eu/research/eic>

Bilancio UE per il futuro

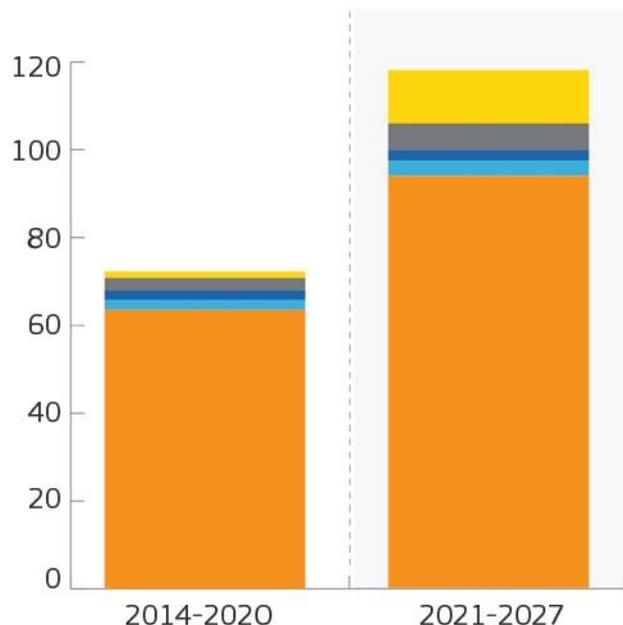
http://ec.europa.eu/budget/mff/index_en.cfm



Allegato con materiale aggiuntivo

Il prossimo bilancio UE a lungo termine:

Investire nel futuro



Sulla base del successo ottenuto dai precedenti programmi faro di ricerca e innovazione dell'UE, la Commissione propone di **aumentare gli investimenti in ricerca-innovazione e nel digitale stanziando 114,2 miliardi di EUR** a favore del futuro quadro finanziario pluriennale.

- Programma Europa digitale & Meccanismo per collegare l'Europa - Digitale
- Reattore termonucleare sperimentale internazionale (ITER)
- Programma Euratom di ricerca e formazione
- Finestra di innovazione del Fondo InvestEU
- Horizon Europe

Fonte: Commissione europea
Nota: confronto con il quadro finanziario pluriennale 2014-2020 a UE-27 (stima)

Poli tematici del pilastro «Sfide globali e competitività industriale»

Poli tematici	Aree di intervento	
Sanità	<ul style="list-style-type: none">* Salute lungo l'arco della vita* Malattie non trasmissibili e rare* Strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per la salute e l'assistenza	<ul style="list-style-type: none">* Determinanti ambientali e sociali della salute* Malattie infettive* Sistemi sanitari
Società inclusiva e sicura	<ul style="list-style-type: none">* Democrazia* Trasformazioni sociali ed economiche* Protezione e sicurezza	<ul style="list-style-type: none">* Patrimonio culturale* Società in grado di far fronte alle calamità* Cibersicurezza
Digitale e industria	<ul style="list-style-type: none">* Tecnologie produttive* Materiali avanzati* Internet di prossima generazione* Industrie circolari* Spazio	<ul style="list-style-type: none">* Tecnologie digitali fondamentali* Intelligenza artificiale e robotica* Calcolo avanzato e Grandi dati* Industria a basse emissioni di CO₂ e pulita
Clima, energia e mobilità	<ul style="list-style-type: none">* Scienza e soluzioni climatiche* Sistemi energetici e reti* Comunità e città* Competitività industriale nei trasporti* Mobilità intelligente	<ul style="list-style-type: none">* Approvvigionamento energetico* Edifici e strutture industriali in transizione energetica* Trasporti e mobilità puliti* Immagazzinamento energetico
Prodotti alimentari e risorse naturali	<ul style="list-style-type: none">* Osservazione ambientale* Agricoltura, silvicoltura e zone rurali* Sistemi alimentari* Sistemi circolari	<ul style="list-style-type: none">* Biodiversità e capitale naturale* Mare e oceani* Sistemi di innovazione biologici



Strategia di attuazione per spostare l'attenzione dagli aspetti amministrativi al contenuto

- **Migliorare l'armonizzazione con altri programmi UE**
- **Semplificare i modelli di convenzioni di sovvenzione e gli orientamenti su come divenire beneficiari**
- **Portale dei partecipanti – sportello unico per un accesso rapido alle informazioni sui finanziamenti UE e sull'attuazione dei progetti**

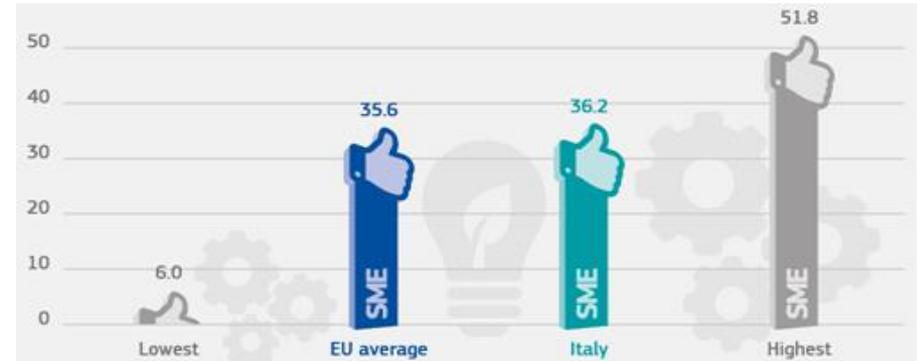
Consultazione dei portatori di interessi nelle prime fasi del programma/programma pronto all'avvio nel 2021

ITALIA



PMI innovative

Le PMI italiane amano innovare, il che è un bene per l'economia, se si utilizzano le leve giuste

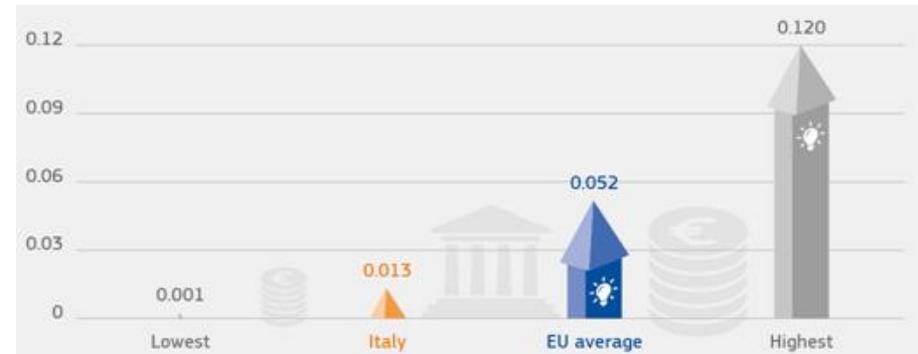


PMI che introducono o trattano innovazioni in % sul totale (2014)



Cooperazione scienza-imprese

Lo scarso livello di cooperazione fra il mondo accademico e le imprese ostacola la diffusione delle conoscenze nell'economia



Spesa pubblica in R&S finanziata dalle imprese in % sul PIL (2015)

Raccomandazione specifica della Commissione del 2018

Promuovere la ricerca, l'innovazione, le competenze digitali e le infrastrutture mediante investimenti più mirati



STORIE DI SUCCESSO InvestEU

InvestEU/InnovFin per stimolare gli investimenti privati in R&I

La PMI finlandese MOBIDIAG ha ricevuto un finanziamento di 15 milioni di EUR attraverso il meccanismo di finanziamento InnovFin a sostegno della lotta alle malattie infettive per potenziare la sua piattaforma diagnostica Novodiag®; si tratta di una soluzione automatizzata su richiesta per i piccoli laboratori, che fornisce risultati in caso di infezioni gastriche e alle articolazioni, sepsi e polmonite. Il prodotto è stato ufficialmente lanciato a dicembre 2017.

Per maggiori informazioni: <http://mobidiag.com/>



Paese: Finlandia/Francia
Titolo progetto: Mobidiag
Finanziamento UE: 15 milioni EUR



STORIE DI SUCCESSO

Rete per la formazione di giovani ricercatori nel campo delle onde gravitazionali

La rilevazione di onde gravitazionali nel 2015 ha fornito informazioni sull'Universo che rivoluzioneranno le ricerche future. Sulla scia di tale scoperta, gli scienziati europei hanno rilevato onde da tre osservatori: un'assoluta novità nel campo dell'astrofisica che rende possibile localizzare l'origine dei segnali e utilizzare meglio i dati forniti.

Per maggiori informazioni: <http://europa.eu/!jJ36Pn>



Paese: Italia

Titolo del progetto: GRAWITON

Finanziamento: 3 670 303 EUR



STORIE DI SUCCESSO

Dimostrazione faro di una bioraffineria integrata per lo sfruttamento sostenibile di colture arido-resistenti rispetto alla produzione di biomateriali

Creazione di valore dal terreno roccioso. Un progetto finanziato dal settore industriale dell'UE utilizza il terreno marginale e pressoché nessuna pianta autoctona per la produzione di sostanze chimiche pregiate per la potenziale produzione industriale di una serie di prodotti, ivi compresi cosmetici e bioplastica. L'obiettivo è sfruttare il potenziale delle aree locali e realizzare una catena del valore sostenibile, redditizia e in grado di creare posti di lavoro.

Per maggiori informazioni: <http://europa.eu/!nQ43TJ>



Paese: Italia

Titolo del progetto: FIRST2RUN

Finanziamento: 16 995 882 EUR



”

«Di fronte alla crescente concorrenza internazionale, l'Europa deve agire con urgenza nel settore della ricerca e dell'innovazione. I 100 miliardi di EUR proposti per il prossimo programma di ricerca e innovazione darebbero un impulso straordinario.»

Carlos Moedas, Commissario, 15.5.2018





Grazie!

#HorizonEU

<http://ec.europa.eu/horizon-europe>