

Analisi e supporto alle politiche pubbliche alla Commissione Europea. Politiche di Ricerca e Innovazione

09.12.2021

Roberto Martino

Università di Firenze

roberto.martino@unifi.it

ex economista presso la Chief Economist Unit della Direzione Generale Ricerca e Innovazione della Commissione Europea*

* Quanto presentato in queste slides rappresenta il pensiero di chi presenta, e non costituisce in nessun modo una posizione ufficiale di nessuna istituzione



Outline

Le istituzioni europee e la
Commissione Europea nel contesto
attuale: covid19 e transizioni

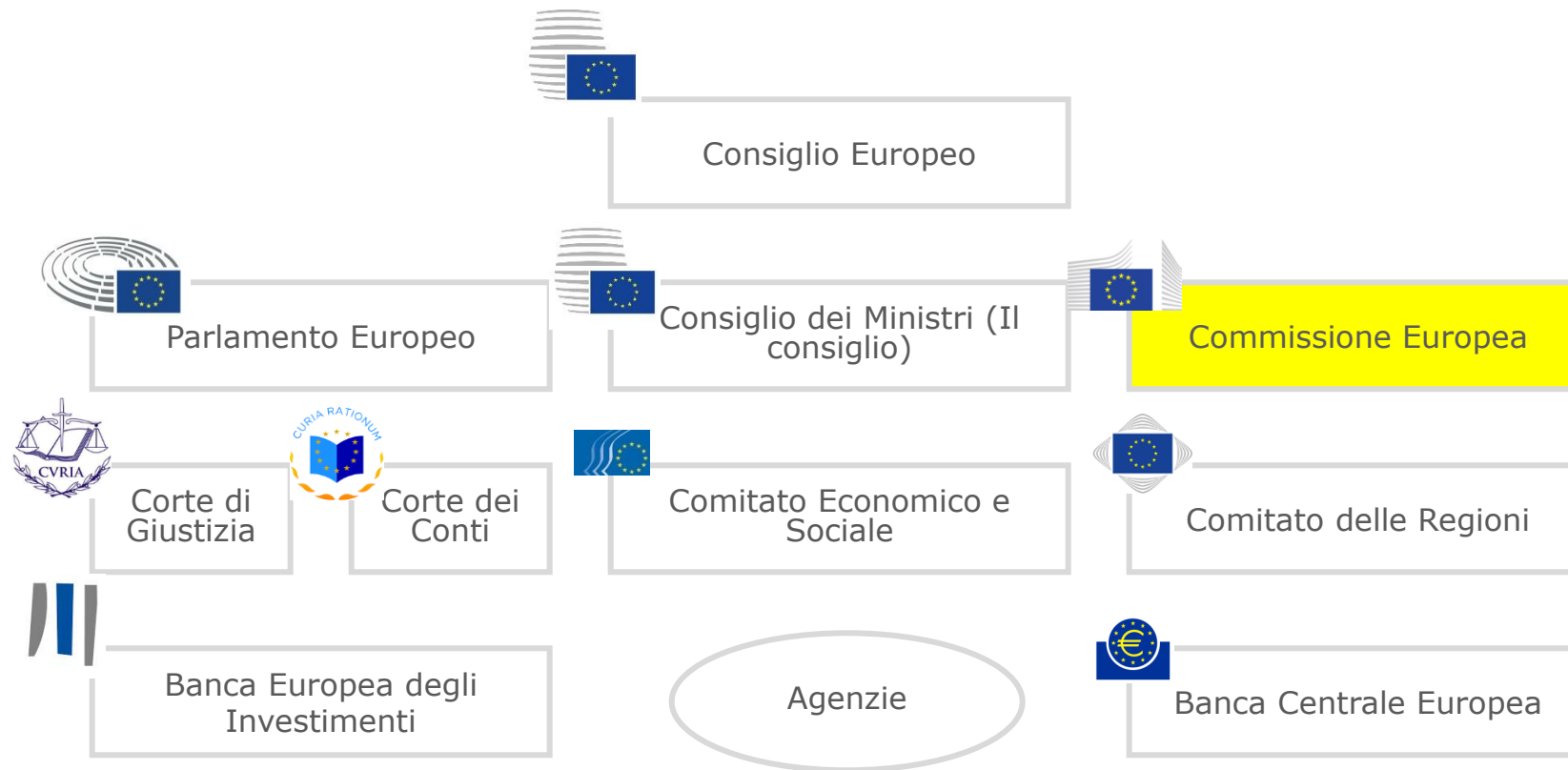
Le politiche di ricerca e innovazione

Analisi e supporto delle politiche
pubbliche di ricerca e innovazione:
alcuni esempi

Le istituzioni europee e la Commissione Europea nel contesto attuale: covid19 e transizioni



Le istituzioni dell'Unione Europea



Come funziona la legislazione europea



Il Parlamento Europeo

Gli eurodeputati siedono in gruppi organizzati in base all'affiliazione politica e non alla nazionalità. Alcuni parlamentari non appartengono a nessun gruppo politico: sono i cosiddetti "deputati non iscritti".

Ecco i 705 eurodeputati suddivisi per gruppi politici (maggio 2021):

- 187 Partito Popolare Europeo (Democratico Cristiano)
- 145 Alleanza progressista dei socialisti e democratici
- 97 Gruppo Renew Europe
- 74 Gruppo Identità e Democrazia
- 73 Verdi/Alleanza libera europea
- 63 Gruppo dei conservatori e riformisti europei
- 39 Gruppo della Sinistra unitaria europea (GUE/NGL)

- 27 Deputati non iscritti ad alcun gruppo politico

Unione Europea: 446M abitanti, 27 Paesi



Allargamento UE e unione Est-Ovest



1989

Cade il muro di Berlino - fine del blocco comunista
Inizia l'aiuto economico dell'UE: il programma PHARE

1992

Fissati i criteri per l'adesione all'UE:

- democrazia e Stato di diritto
- economia di mercato funzionante
- capacità di attuare le norme europee

1998

Iniziano i negoziati formali per l'allargamento

2002

Il vertice di Copenaghen approva un grande allargamento con l'adesione di 10 nuovi paesi

2004

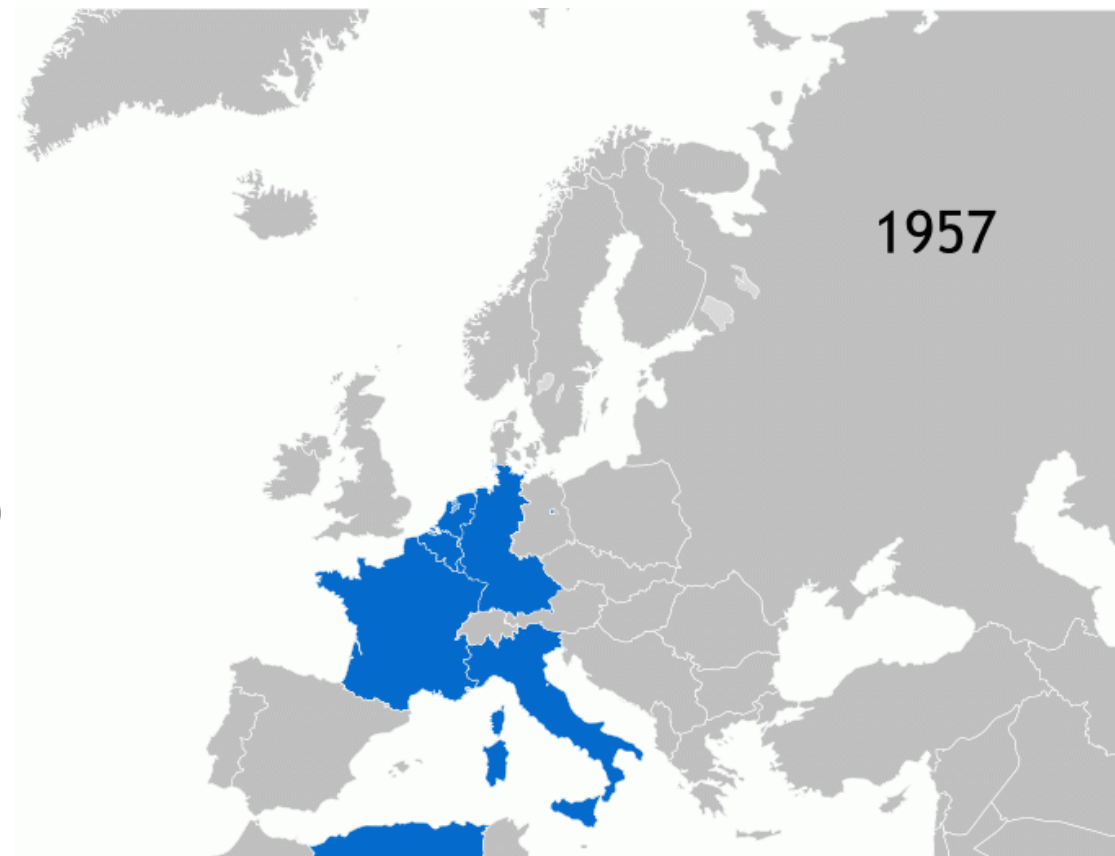
Dieci nuovi membri dell'UE: Cipro, Repubblica ceca, Estonia, Ungheria, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Slovacchia, Slovenia

2007

Ingresso di Bulgaria e Romania

2013

La Croazia aderisce all'UE il 1° luglio



Vantaggi: diritti e mercato unico

Libertà di Movimento

- Persone
- Capitali
- Beni
- Servizi

Altri benefici

- notevoli riduzioni sul prezzo di molti prodotti e servizi, comprese le tariffe aeree e le telefonate
- più scelta per i consumatori

Esempio: Covid-19

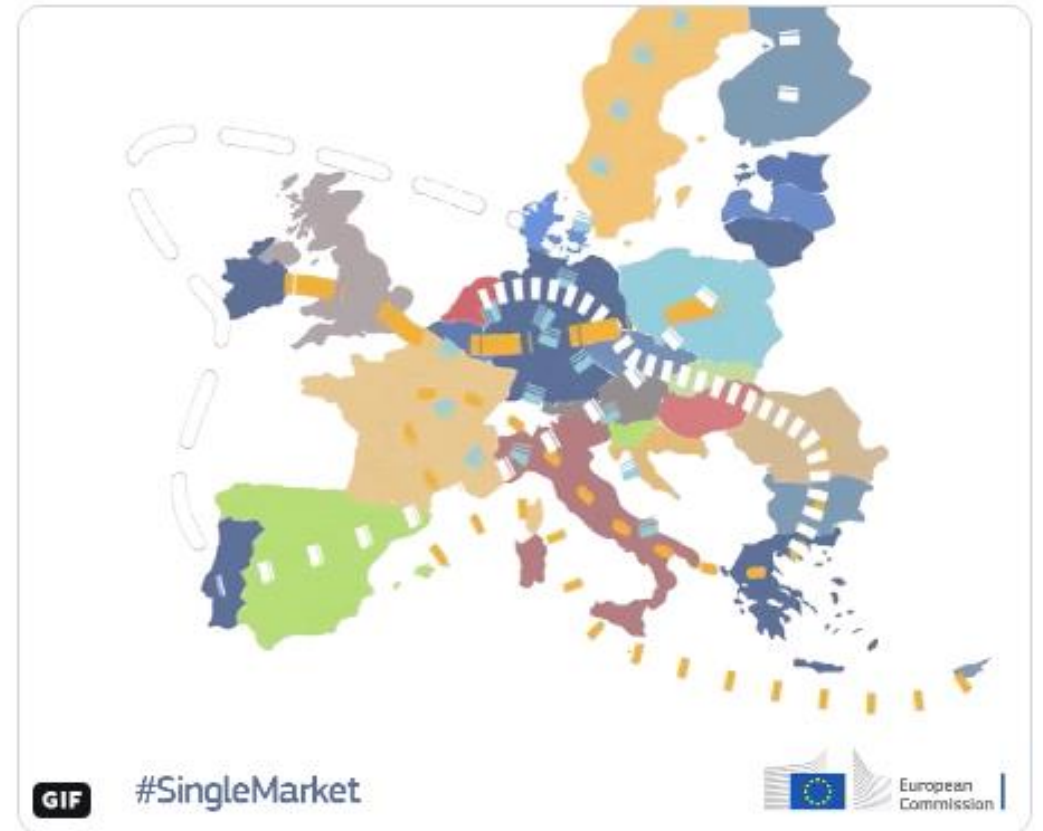


European Commission  
@EU_Commission

Free movement of people. Of goods. Of services. Of capital.

These are the four freedoms of the EU. 

[#SingleMarket](#)



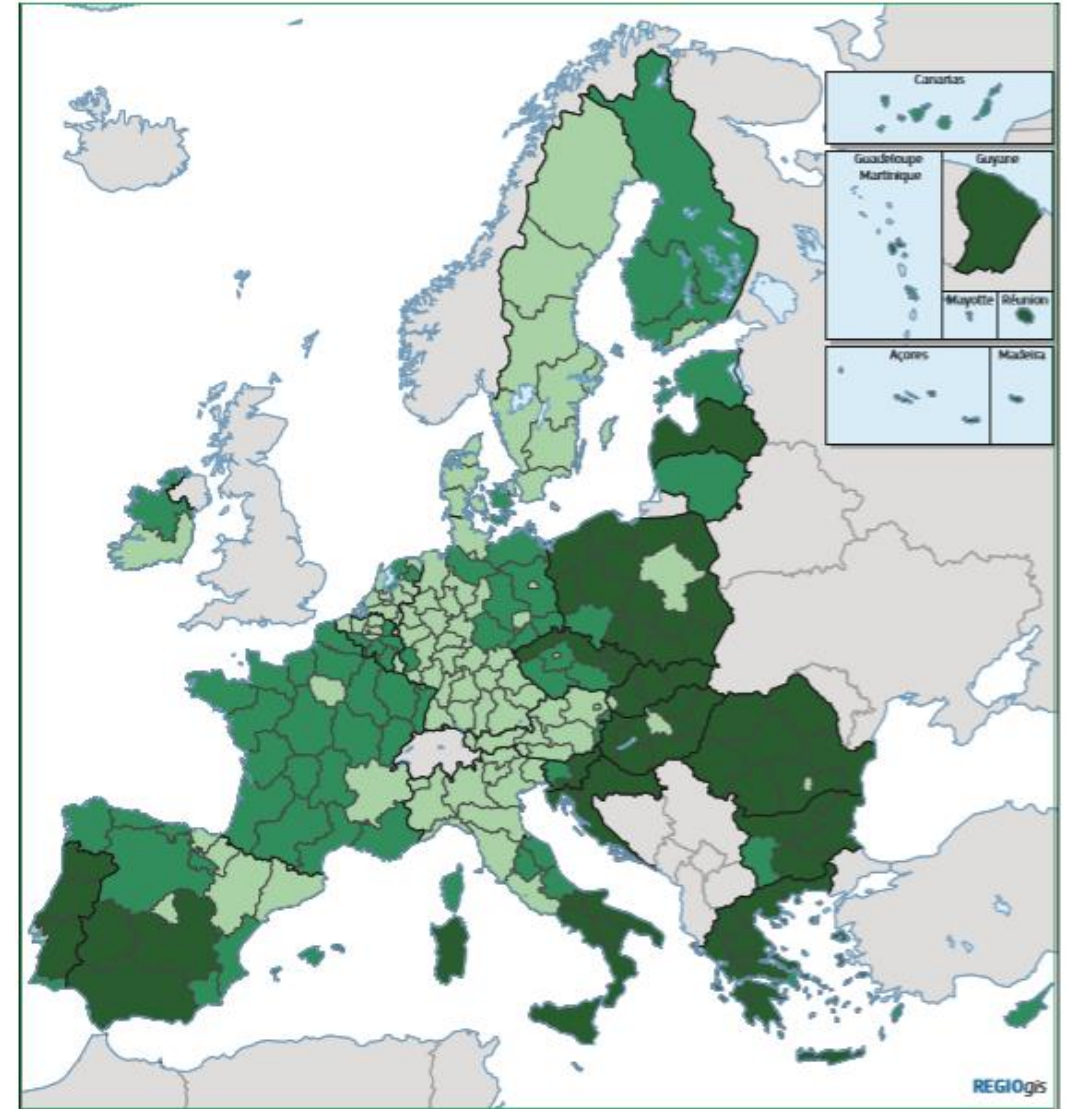
Vantaggi: Sviluppo Regionale e Coesione (politiche «riequilibratorie»)

The European Regional Development
Fund (greener, smarter, more social and
more connected)

The Cohesion Fund (environment and
transport infrastructure)

→ garantire uno sviluppo regionale
«armonioso»

2021-2027: Budget di circa **€234 miliardi**, il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale e il Fondo Coesione dovranno garantire investimenti per un'Europa più **intelligente**, **verde**, (connessa) e **sociale** (più vicina ai propri cittadini). La sostenibilità



Un nuovo mondo (?)

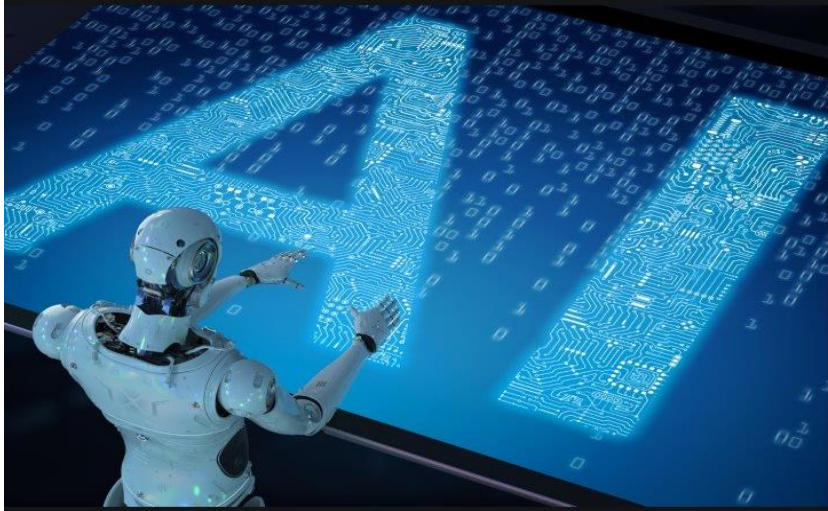
“It’s the end of the world as we know it (and I feel fine)”

© REM, 1987

PERSON of the YEAR

TIME

GRETA THUNBERG
THE POWER OF YOUTH

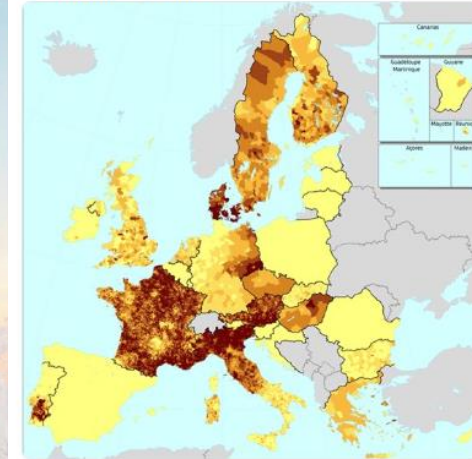


"If anything kills over 10 million people in the next few decades, it's most likely to be a highly infectious virus rather than a war [...] (because) we have invested very little in a system to stop an epidemic" Bill Gates' -Ted Talk 2015.

https://www.youtube.com/watch?v=6Af6b_wyiWI&ab_channel=TED

Andrés Rodríguez-Pose
@rodriguez_pose

This is the new #geography of #EU #discontent. The picture of the votes for parties strongly opposed to European integration in the whole of the EU. More maps tomorrow
#placesthatdontmatter
doi.org/10.1093/cjres/...
voxeu.org/article/reveng...
#EURegionsWeek



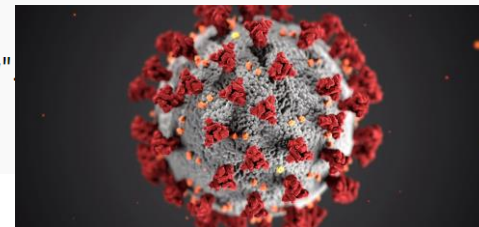
3:42 - 9 oct. 2018

Jeri 1 anno fa

Bill Gates: If we start now, we can be ready for the next epidemic.

Narrator: They didn't "start now".

👍 6542 🗨 RISPONDI



Geografia del «malcontento»

- Da un lato le politiche regionali
- Dall'altro spinte anti Europeiste.

Es: Brexit

Primo cambiamento: attenzione alle marginalità sociali ed economiche territoriali

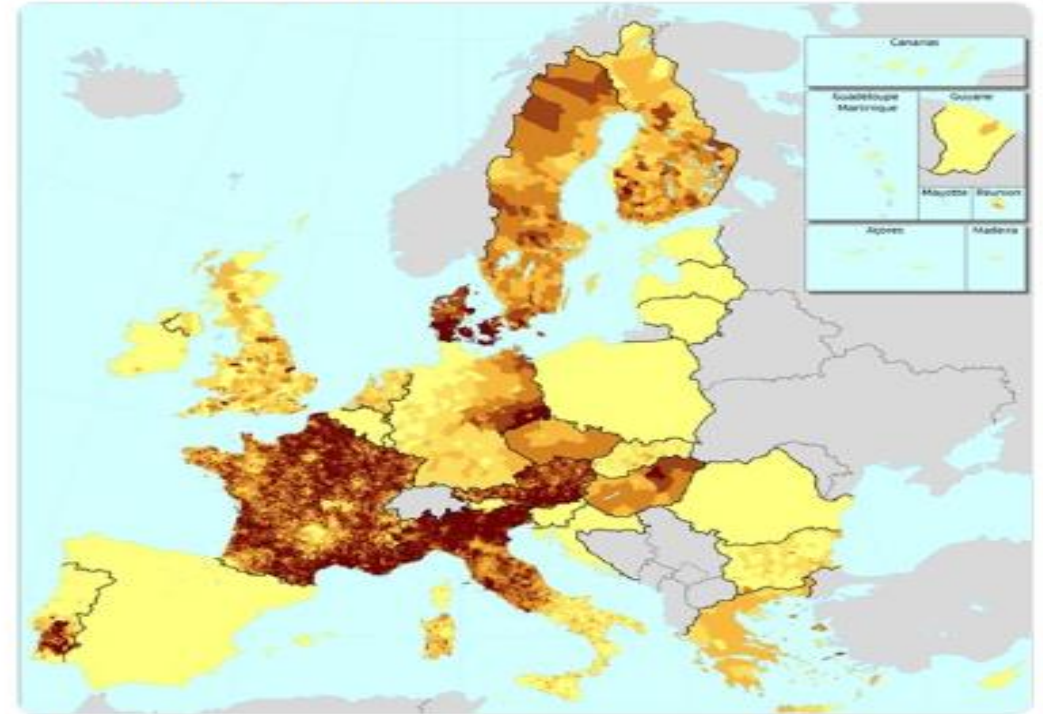


Andrés Rodríguez-Pose

@rodriguez_pose

Seguir

This is the new [#geography](#) of [#EU](#) [#discontent](#). The picture of the votes for parties strongly opposed to European integration in the whole of the EU. More maps tomorrow [#placesthatdontmatter](#) [doi.org/10.1093/cjres/...](https://doi.org/10.1093/cjres/) [voxeu.org/article/reveng ...](https://voxeu.org/article/reveng) [#EURegionsWeek](#)



3:42 - 9 oct. 2018

Brexit and the like

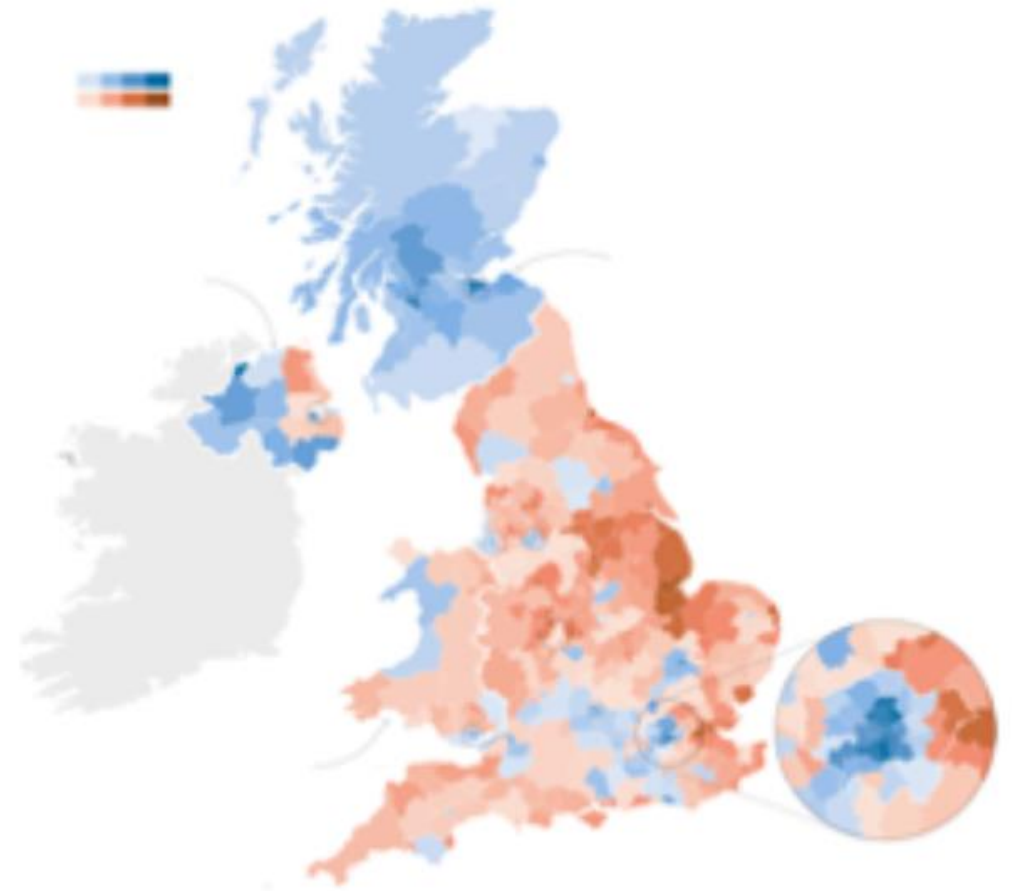
“Despite massive public expenditure by successive governments to promote development in the north of England, the results had been dismal. The economic gap between a prosperous south of England and a declining north had widened. Development policies were not working, and there was a need to rethink development strategies [...] The proposed solution was simple.

1. First, focus on the regions of the country that were prosperous and dynamic (London and the southeast).
2. Second, allow “people in Liverpool, Sunderland, and so on” (Leunig 2008) to move to more affluent places to take advantage of the opportunities on offer.

Leunig did not realise, however, like many academics that preceded and have followed him, was that telling **people that where they lived, and where they felt they belonged, did not matter would create a reaction.**”

[The revenge of the places that don't matter | VOX, CEPR Policy Portal \(voxeu.org\)](https://voxeu.org/article/the-revenge-of-the-places-that-dont-matter)

Brexit 2016



Share of Brexit and Remain vote

Disuguaglianze regionali, sviluppo e politiche pubbliche

Rodriguez-Pose suggerisce che il «malcontento» deriva da una serie di fattori, notoriamente:

- **Esternalità negative.** L'agglomerazione di attività produttive, innovative, aziende e persone ha vantaggi ma anche effetti collaterali: per chi vi risiede (inquinamento, congestione, costo della vita ecc.) e per chi non vi risiede (marginalità sociale ed economica).
- **"Places that don't matter".** Ci si preoccupava della disuguaglianza tra persone, indipendentemente dalla matrice territoriale. Tuttavia, Brexit e le elezioni di Trump e Macron hanno mostrato che la disuguaglianza territoriale fu decisiva, e non quella individuale. "Populism was not most popular among the poorest, but instead in a combination of poor regions and areas that had suffered long periods of decline".
- **Aver sovrastimato la propensione a migrare.** Nella realtà, assumere che "basta emigrare" non sempre trova riscontro. Chi vive in regioni marginali potrebbe non essere d'accordo, perché non hanno le competenze e le qualifiche necessarie, per motivi familiari, per attaccamento al territorio, ecc.
- **Aver ignorato il potenziale (economico) delle aree marginali.** Un economista potrebbe dire che sussidiare aree arretrate è un modo imperfetto di trasferire risorse agli individui poveri (Kline and Moretti 2014). E' vero? Forse no. Barca et al. (2012) ribadiscono il concetto di "untapped potential" e l'impatto positivo sul paese nel complesso (ex. Caso italiano). Inoltre, lasciare le aree arretrate a sé stesse genera malcontento

#SocialRights



Secondo cambiamento: ripensamento modello di sviluppo (?) e il «contratto sociale». Dimensione «individuale»



15.06.2021: la Commissione ha avviato il secondo stadio della consultazione con le parti sociali per comprendere come poter regolamentare I "platform workers"

9.12.2021: equiparazione dei gig workers ai lavoratori dipendenti



Implementing the European Pillar of Social Rights is crucial to achieving upward **social and economic convergence** [...] and for concrete actions to **strengthen the social dimension across all policies** of the Union and will help ensure an **inclusive** recovery

Clima, ambiente e innovazione

Terzo cambiamento: clima, ambiente e accelerazione delle trasformazioni. «Green deal + covid19»

→ «the Twin transitions»

- Indirizzo e linee guida
- finanziamenti

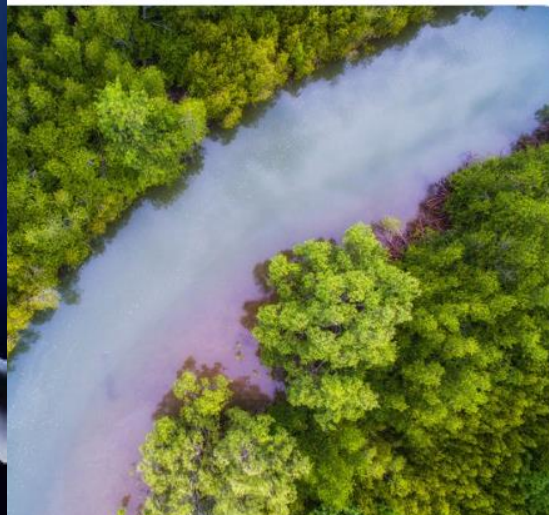
 **EU Climate Action** ✓
@EUClimateAction

#ClimateChange goes beyond 🇪🇺 borders.
We will work with other countries to step up global
#ClimateAction🌍, increase finance for climate
adaptation & learn from each other.
Together we can build a climate-resilient 🌍🌿
ec.europa.eu/commission/pre...
#EUGreenDeal #EUAdaptationStrategy

...

European Commission 🇪🇺 ✓ @EU_Commission · Nov 15

🌸 Our nature,
🌳 Our biodiversity,
🌬️ Our air quality.
This autumn we will fund more than 120 new projects under
@LIFEprogramme to help Europe shift to a more sustainable and low-
carbon future. #ThisIsTheEU



Il «Green Deal»



aria e acqua pulite, un
suolo sano e
biodiversità



edifici rinnovati ed
efficienti dal punto di
vista energetico



cibo sano e a prezzi
accessibili



più trasporti pubblici



energia più pulita e
innovazione
tecnologica pulita
d'avanguardia



prodotti che durano
più a lungo, che
possono essere
riparati, riciclati e
riutilizzati



posti di lavoro
adeguati alle esigenze
future: e formazione
delle competenze per
la transizione



un'industria
competitiva e
resiliente a livello
globale

Keywords

Carbon neutrality
entro il 2050

Economia Circolare

Green and digital

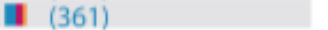
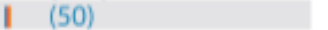
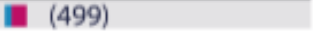
Un esempio: il Semestre Europeo

- Ruolo centrale: la Commissione Europea
- Analisi politiche pubbliche e situazione (socio)economica
- **Raccomandazioni di politica pubblica**



La Commissione Europea

Commissioners, Directorates-General and staff

Commissioners	DG/Department	Total staff	Breakdown of staff (No of Administrators)
Johannes Hahn	BUDG; HR; DIGIT; SCIC; DGT; PMO; OIB; OIL; OLAF	7914	 (3316)
Mariya Gabriel	EAC; JRC; RTD	4321	 (1546)
Jutta Urpilainen	DEVCO	3278	 (708)
Ursula von der Leyen	COMM; SG; SJ	2005	 (928)
Thierry Breton	CNECT; GROW; DEFIS	1722	 (922)
Paolo Gentiloni	ECFIN; ESTAT; TAXUD	1629	 (980)
Olivér Várhelyi	NEAR	1602	 (291)
Janusz Wojciechowski	AGRI	851	 (491)
Margrethe Vestager	COMP	849	 (522)
Elisa Ferreira	REGIO; REFORM (SRSS)	809	 (429)
Virginijus Sinkevičius	ENV; MARE	751	 (457)
Nicolas Schmit	EMPL	704	 (361)
Stella Kyriakides	SANTE	722	 (420)
Mairead McGuinness	FISMA	349	 (241)
Kadri Simson	ENER	563	 (312)
Didier Reynders	JUST; IAS	534	 (330)
Ylva Johansson	HOME	493	 (313)
Adina Vălean	MOVE	441	 (255)
Janez Lenarčič	ECHO	884	 (167)
Valdis Dombrovskis	TRADE	694	 (401)
Frans Timmermans	CLIMA	209	 (146)
Josep Borrell	FPI	210	 (50)
Margaritis Schinas			
Maroš Šefčovič			
Věra Jourová			
Dubravka Šuica			
Helena Dalli			
Commissioners' private offices		499	 (499)
Others*	EPSO; IDEA; OP; UKTF	758	 (758)



Direzioni Generali principali nel Semestre Europeo:

- DG ECFIN (Economic and Financial Affairs)
- DG GROW (Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs)
- DG EMPL (Employment and Social Affairs)
- DG SG (Secretariat General)

Il Semestre Europeo: come funziona

Settembre-Novembre

- La Commissione Europea analizza la situazione socio-economica e istituzionale di ciascun paese membro. Interazione con le autorità locali (Country visits)

Maggio-Giugno

- Scrittura e pubblicazione di un report Paese con «raccomandazioni» di policy

Giugno-Luglio

- Il Consiglio dell'Unione Europea adotta le «Country Specific Recommendations» (CSR)

https://ec.europa.eu/info/publications/2020-european-semester-country-reports_en



Click me!

Il Semestre Europeo: le raccomandazioni (ce lo dice l'Europa)

2017	2018	2019	2020 (covid-19)
Ridurre il debito e tassa sulla prima casa	Ridurre il debito	Ridurre il debito e lotta all'evasione fiscale	Tutte le misure necessarie per contrastare la pandemia ma, se possibile, ridurre il debito nel medio termine
Riforma della giustizia, lotta alla corruzione e riforma dell'impiego pubblico	Riforma della giustizia, lotta alla corruzione e riforma dell'impiego pubblico	Riforma della giustizia e riforma impiego pubblico	Riforma della giustizia e riforma dell'impiego pubblico
Migliorare sostenibilità banche	Migliorare sostenibilità banche e accesso al credito	Migliorare sostenibilità banche e accesso al credito	Investimenti per le transizioni verde e digitale
Decentralizzazione dei contratti di lavoro e razionalizzazione spesa sociale	Politiche attive del lavoro. Ricerca, digitale e infrastrutture	Politiche attive del lavoro. Ricerca, digitale e infrastrutture	Protezione sociale soprattutto per i contratti flessibili.

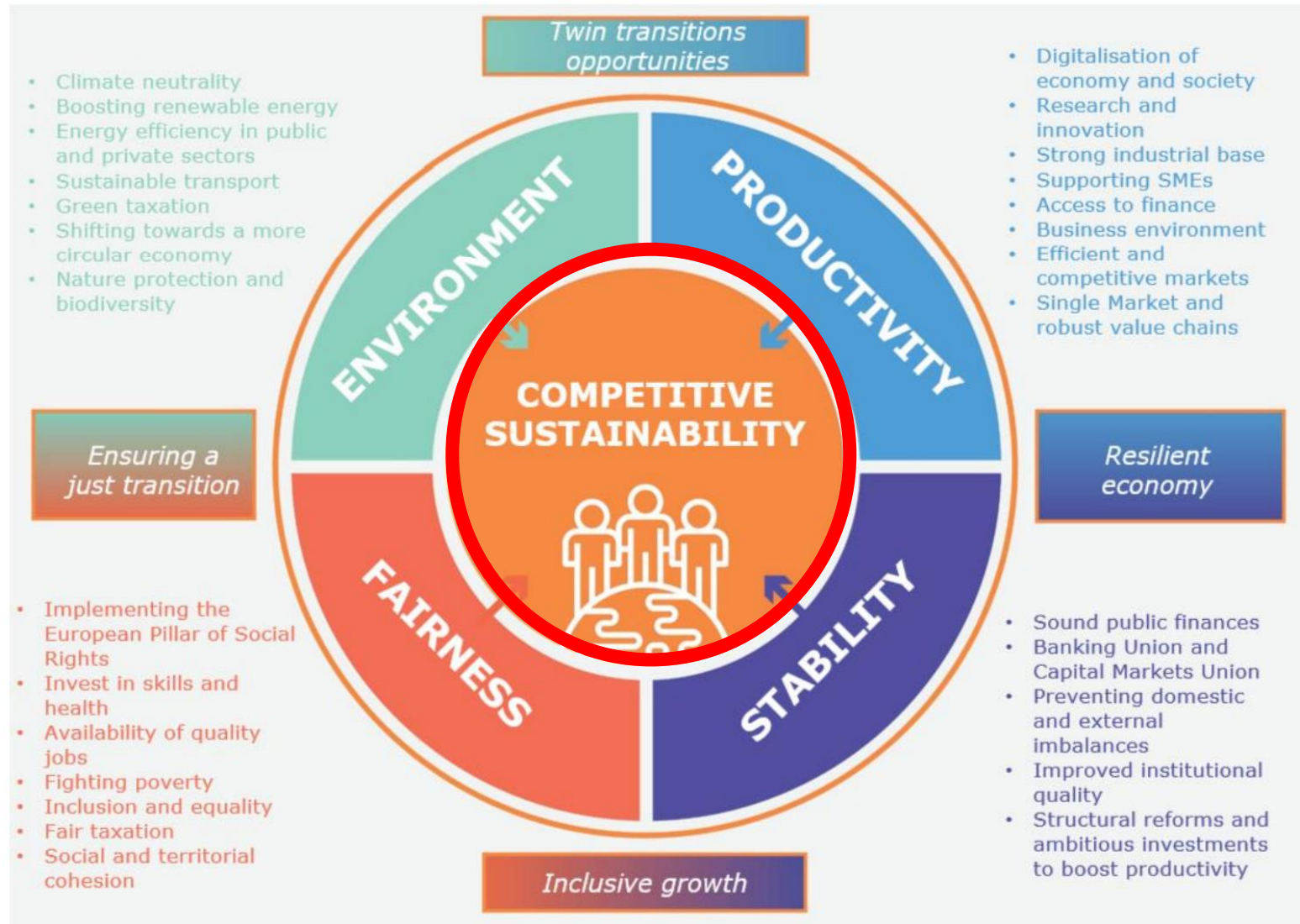
Raccomandazioni 2020: una discontinuità

1. attuare, in linea con la clausola di salvaguardia generale, tutte le misure necessarie per affrontare efficacemente la pandemia e sostenere l'economia e la successiva ripresa; **quando le condizioni economiche lo consentano, perseguire politiche di bilancio volte a conseguire posizioni di bilancio a medio termine prudenti e ad assicurare la sostenibilità del debito, incrementando nel contempo gli investimenti; rafforzare la resilienza e la capacità del sistema sanitario per quanto riguarda gli operatori sanitari, i prodotti medici essenziali e le infrastrutture; migliorare il coordinamento tra autorità nazionali e regionali;**
2. **fornire redditi sostitutivi e un accesso al sistema di protezione sociale adeguati, in particolare per i lavoratori atipici;** attenuare l'impatto della crisi sull'occupazione, anche mediante modalità di lavoro flessibili e sostegno attivo all'occupazione; rafforzare l'apprendimento a distanza e il miglioramento delle competenze, comprese quelle digitali;
3. garantire l'effettiva attuazione delle misure volte a fornire liquidità all'economia reale, in particolare alle piccole e medie imprese, alle imprese innovative e ai lavoratori autonomi, ed evitare ritardi nei pagamenti; anticipare i progetti di investimento pubblici maturi e promuovere gli investimenti privati per favorire la ripresa economica; concentrare gli investimenti sulla **transizione verde e digitale**, in particolare su una **produzione e un uso puliti ed efficienti dell'energia, su ricerca e innovazione, sul trasporto pubblico sostenibile, sulla gestione dei rifiuti e delle risorse idriche e su un'infrastruttura digitale rafforzata per garantire la fornitura di servizi essenziali;**
4. migliorare l'efficienza del **sistema giudiziario e il funzionamento della pubblica amministrazione.**

La discontinuità in prospettiva: R&I e «green» nelle CSRs

	Grecia		Italia		Portogallo		Spagna		
2017	0	0	0	0	1	0	1	0	R&I, Skills
2018	0	0	1	0	1	0	1	0	Green
2019	1	0	2	0	2	1	2	1	
2020	1	1	2	1	2	1	1	1	The Green ones include R&I as a tool to achieve results

Il «nuovo» Semestre Europeo: la sostenibilità

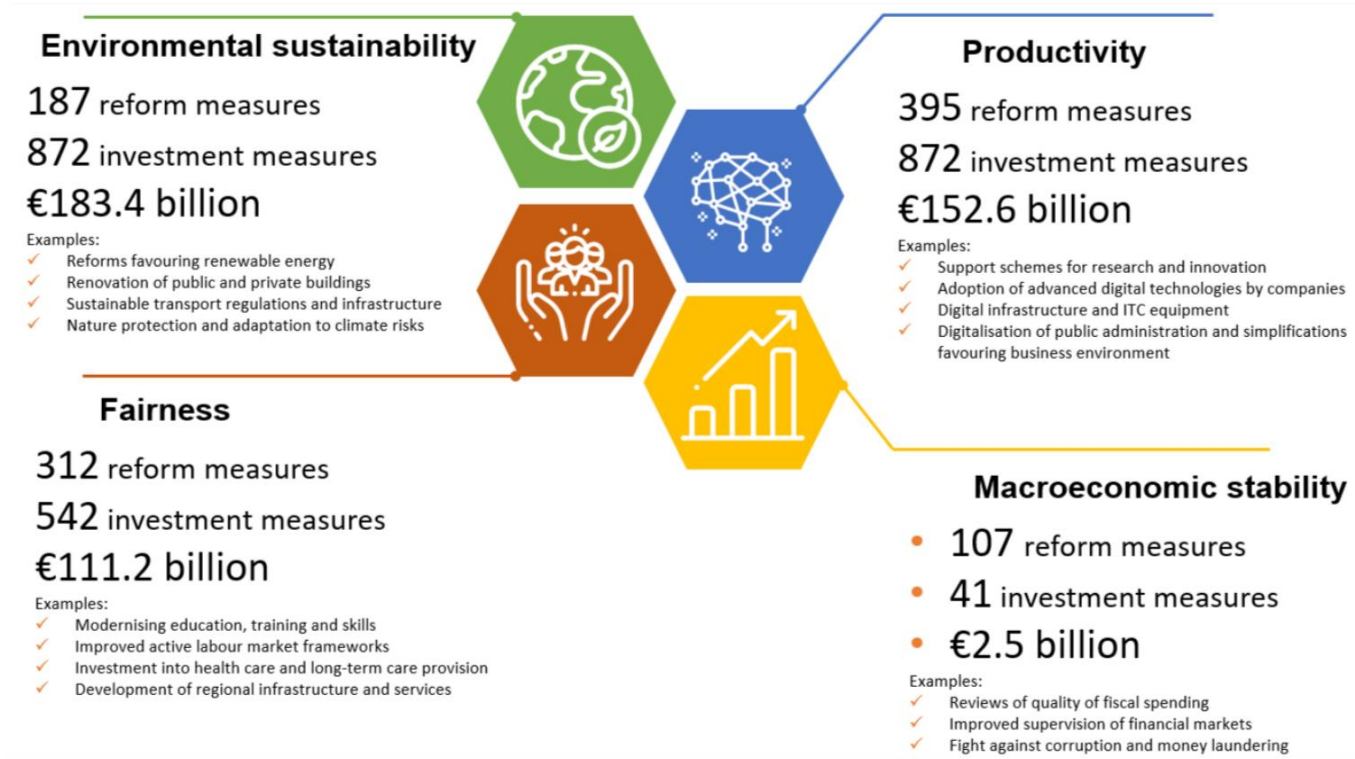


The Sustainable Development Goals (SDGs) – Agenda 2030 ONU



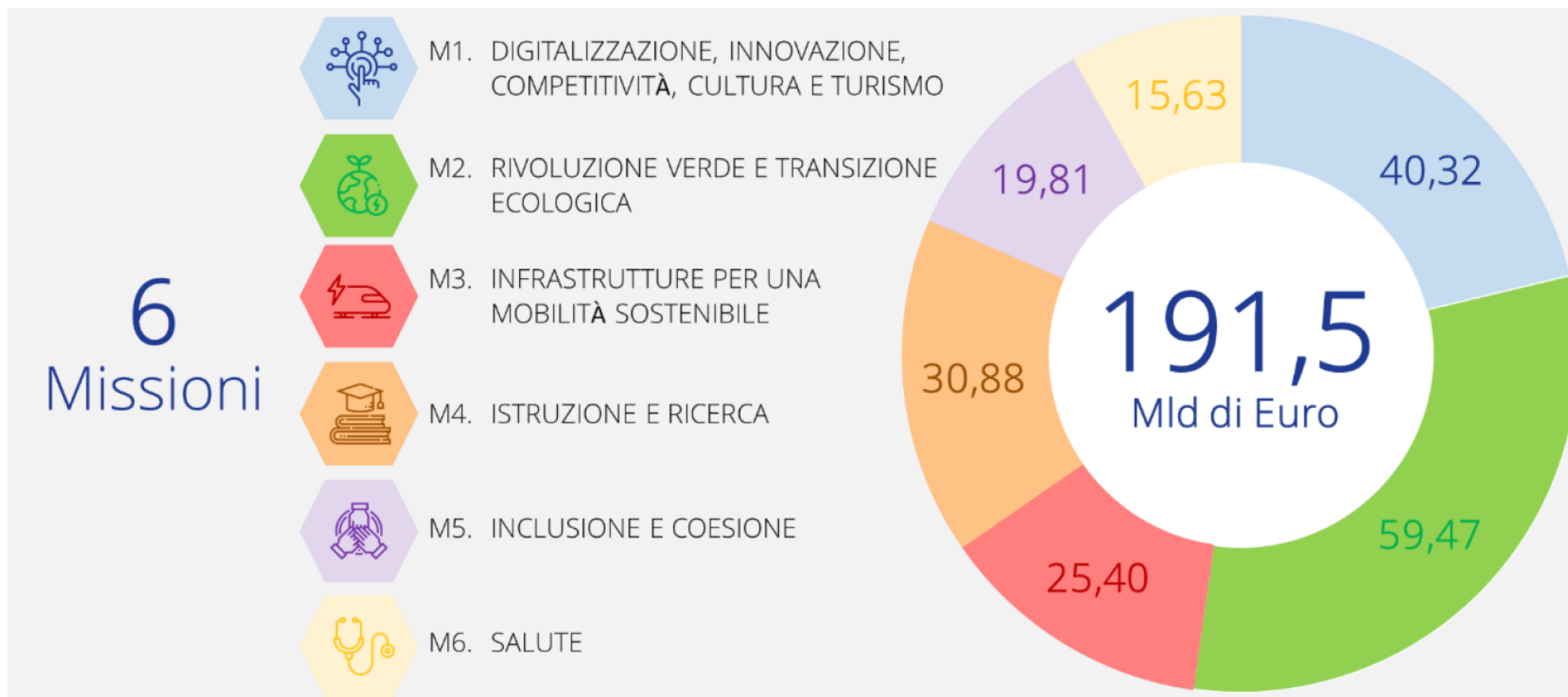
L'UE è una «leader del cambiamento»? No. Ma è l'unico (?) soggetto internazionale a fare della sostenibilità e degli SDGs la propria bandiera geopolitica (ed economica: competitive sustainability) e ha un effetto «leva» sui Paesi Membri più reticenti

Contributo dei Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR) agli obiettivi dell'Unione Europea



Note: Preliminary analysis of the 22 recovery and resilience plans adopted by the Council (figures are subject to possible revisions). Reforms and investments at sub-measure level were assigned to the four dimensions of competitive sustainability. The mapping is illustrative and does not fully reflect the interrelated nature of many measures.

Il PNRR Italiano

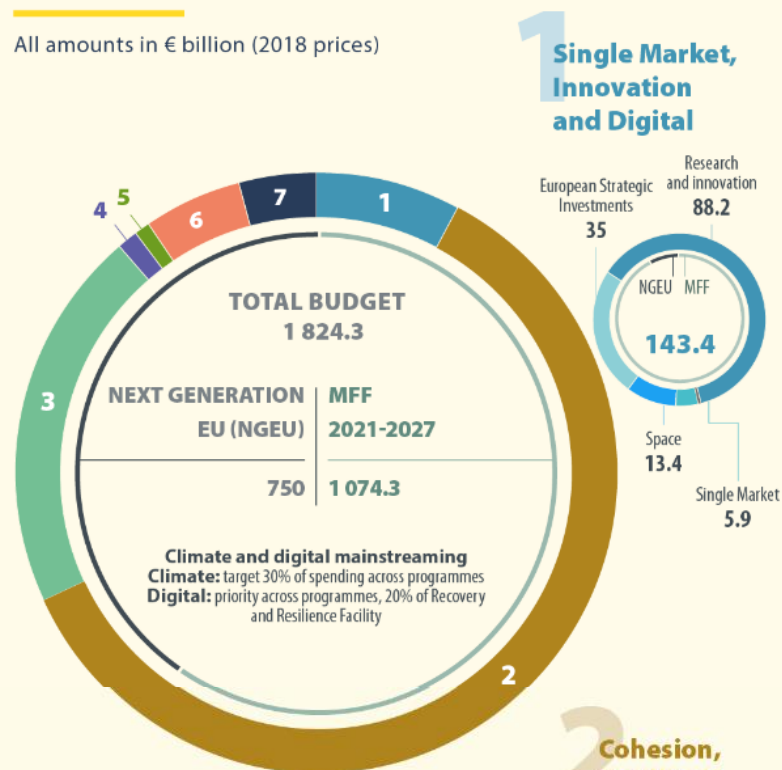


PNRR, pag. 21

Nuovo e diverso? Ni..

EU expenditure for 2021-2027

All amounts in € billion (2018 prices)

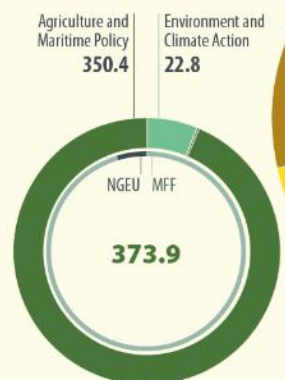


Il budget per il periodo 2021-2027

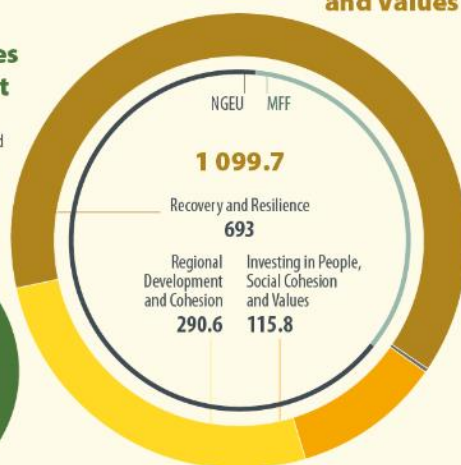
Pacchetto finanziario pari a 1824 miliardi di euro, di cui 750 per lo strumento Next Generation EU (NGEU), al fine di:

- Contrastare la pandemia e supportare la ripresa delle economie Europee
- Perseguire gli obiettivi dell'Unione

3 Natural Resources and Environment

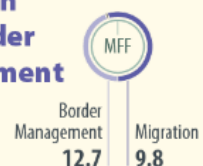


2 Cohesion, Resilience and Values



4 Migration and Border Management

22.7

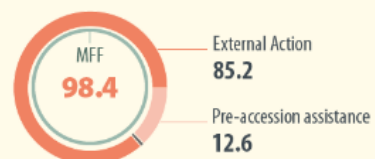


5 Security and Defence

13.2



6 Neighbourhood and the World



7 European Public Administration

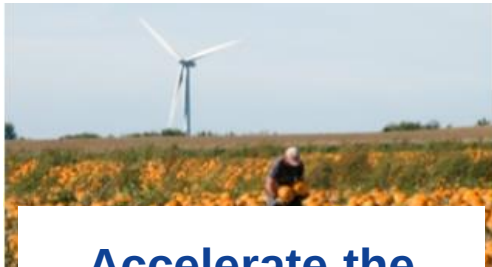


Le politiche di ricerca e innovazione



Ricerca e sviluppo (R&D) e innovazione (I): motori del cambiamento

- L'idea principale è che ricerca e innovazione siano gli strumenti ideali per affrontare i megatrends, le sfide sociali, ecologiche ed economiche che l'Unione Europea si trova davanti (incluso il corona virus)



Accelerate the twin transition

new solutions in areas such as the decarbonisation of industry or sustainable mobility



Strengthen resilience and prepare for crises

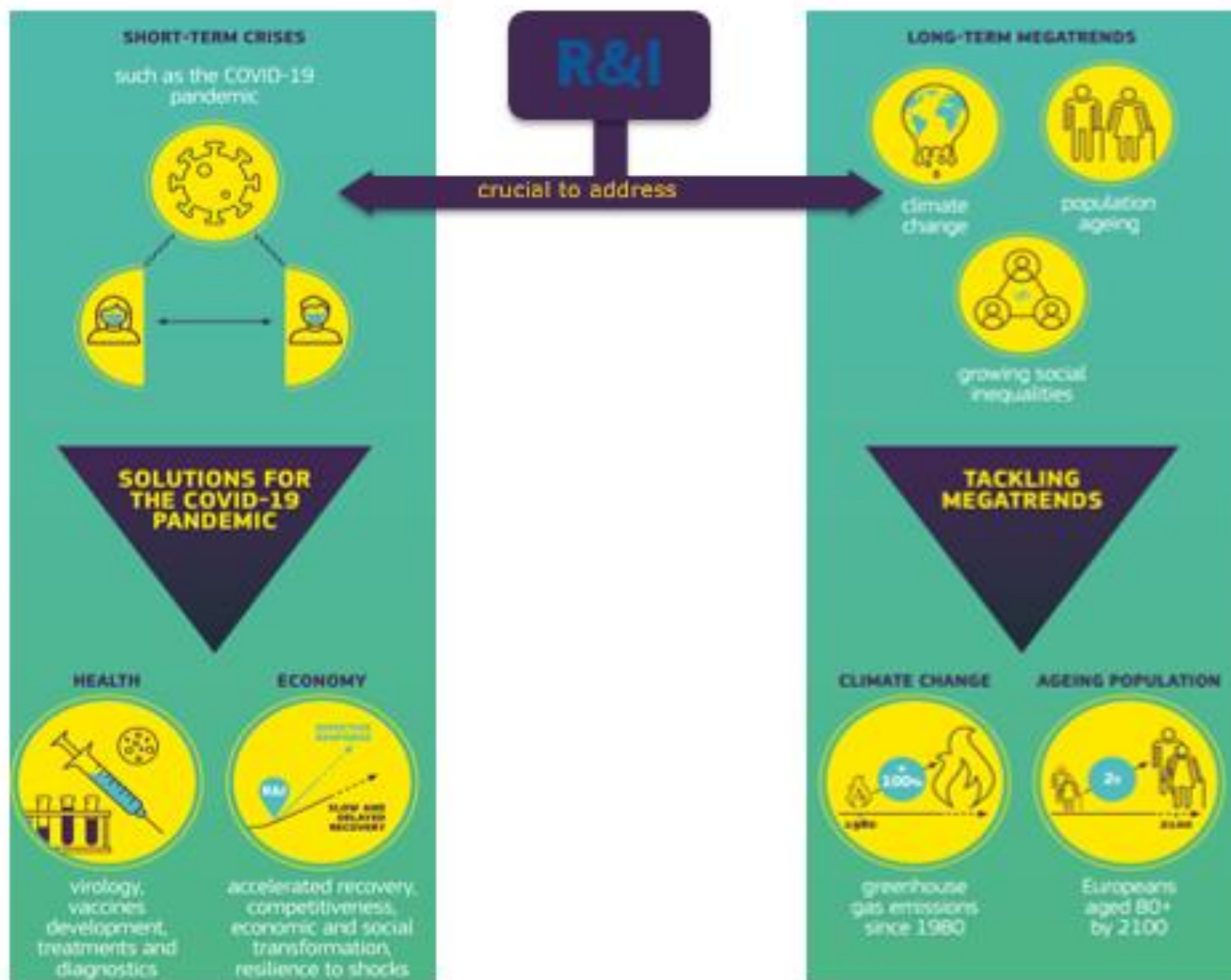
health, digital, socio-economic and climate action



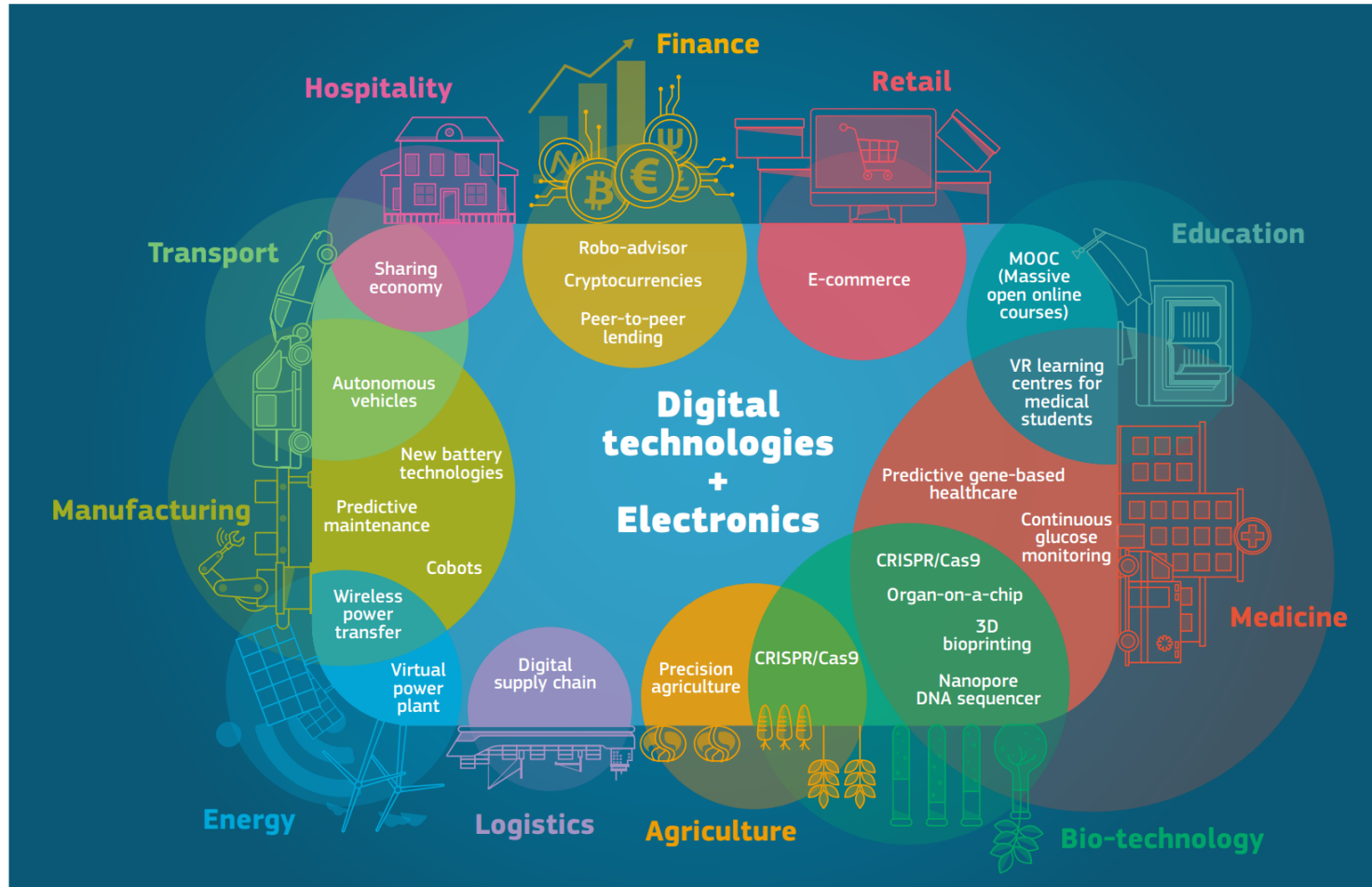
Support Europe's competitive edge

in the global race for knowledge and tech sovereignty in cybersecurity, space, AI, 5G and e-mobility

Breve termine («shock») e lungo termine («megatrends»)



Un esempio: innovazioni deep-tech → science-based digitally-enabled innovations



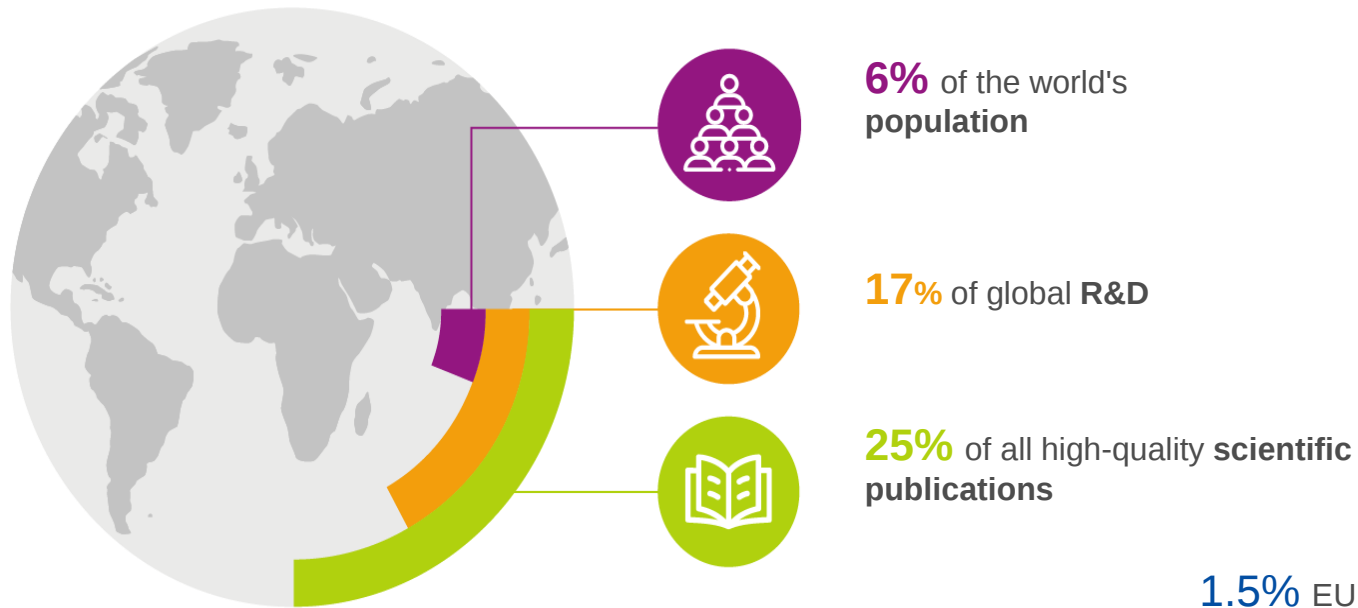
Science, research and innovation performance of the EU 2020

Source: European Commission, DG Research and Innovation, Chief Economist - R&I Strategy & Foresight Unit

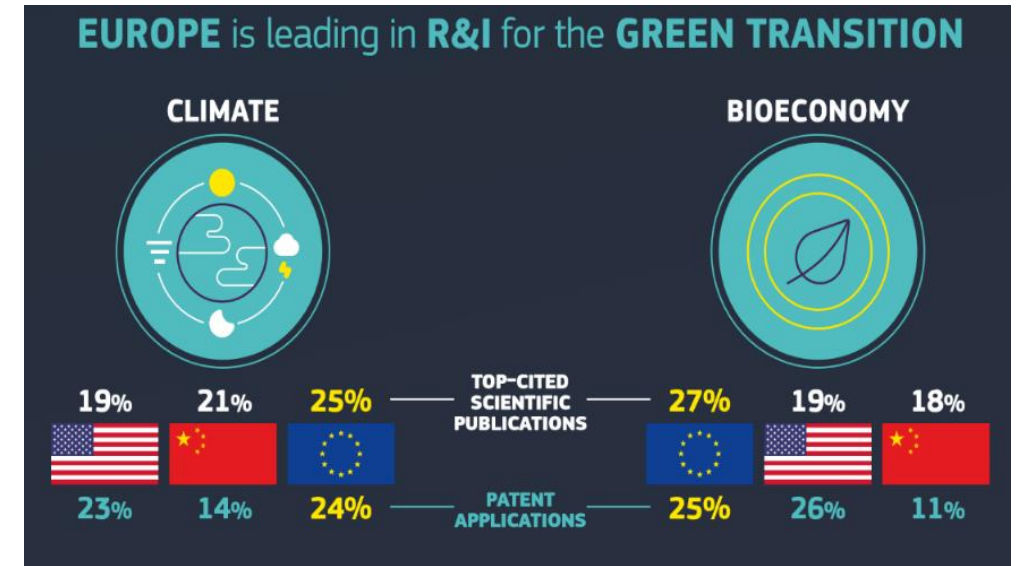
Stat. link: <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/srip/2020/parti/chapter2/figure-2-7.xlsx>

L'Unione Europea in un mondo che cambia (più in fretta)

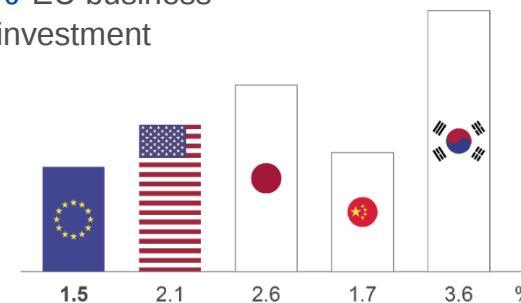
While benefiting from world-class research and strong industries... Our knowledge and skills are our main resources



European knowledge “paradox”: Europe can (should) do better at transforming this into **leadership in innovation and entrepreneurship**



1.5% EU business R&D investment



*EU figure is for 2019
Figures for USA, Japan, China and South Korea are for 2018. Figures represent R&D as % of GDP*

Un esempio dell'European Knowledge Paradox

Company	Industry	Country	31 March 2019		31 March 2009		Change in rank between 31 March 2009 and 31 March 2019
			Rank	Market capitalisation (USD bn)	Rank	Market capitalisation (USD bn)	
Microsoft	Technology	United States	1	905	6	163	+5
Apple	Technology	United States	2	896	33	94	+31
Amazon.com	Consumer services	United States	3	875	-	31	-
Alphabet	Technology	United States	4	817	22	110	+18
Berkshire Hathaway	Financial	United States	5	494	12	134	+7
Facebook	Technology	United States	6	476	-	81 ⁽¹⁾	-
Alibaba	Consumer services	China	7	472	-	168 ⁽¹⁾	-
Tencent	Technology	China	8	438	-	13	-
Johnson & Johnson	Healthcare	United States	9	372	8	145	+1
Exxon Mobil	Oil & Gas	United States	10	342	1	337	-9

Science, research and innovation performance of the EU 2020

Bisogna interrogarsi in maniera più «profonda»:

- L'Europa deve seguire il «modello americano»?
- L'Europa deve seguire il proprio modello? Quale?
- Esiste un modo per diventare «più bravi» ad innovare, mantenendo un proprio modello? Ex: multinazionali vs tessuto di Piccole e Medie Imprese, o il modello universitario americano (student loans)

Open questions ..

Un ruolo dell'Europa per la ricerca e innovazione



DG R&I: cosa e come

1. Framework Programme(s)

→ finanziamento competitivo di progetti di ricerca e innovazione in tutta Europa

→ «European Value Added»:
complementarities, EU wide cooperation, EU wide competition

2. Analisi e supporto delle politiche pubbliche

→ creazione narrativa per ricerca e innovazione

- analisi economica impatto R&I su produttività, lavoro, ecc.

→ Supporto ai Paesi Membri

- (studi, gruppi di esperti, ecc.)

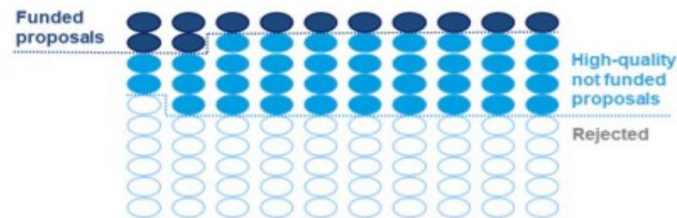
Horizon 2020: 8° Framework Programme, 2014-2020

- Quanto è stato importante per la ricerca in Europa?

5 YEARS OF IMPLEMENTING HORIZON 2020

€45b	31%	59%	25%	31 525	24 574
of EU investment for Research & Innovation	of investment for climate Research & Innovation	of investment to higher education institutions & research organisations, 28% to private-for profit companies	of investment to SMEs (target: 20%) involved in tackling Societal Challenges and Leadership in Enabling & Industrial Technologies	unique participating entities, incl. 65% of newcomers and 14268 unique SMEs	grants signed from 204 750 proposals, involving 708 901 applications

The programme is **ATTRACTIVE** but **less than 1 in 3 high-quality proposals are funded**: additional **€116 bn** would have been needed to fund them all



200,000 proposals (twice as much per year compared to the predecessor programme FP7)

12% of them **received funding**

83% of projects declare they **would not have gone ahead** without EU funding

Horizon Europe, 9° Framework Programme, 2021-2027

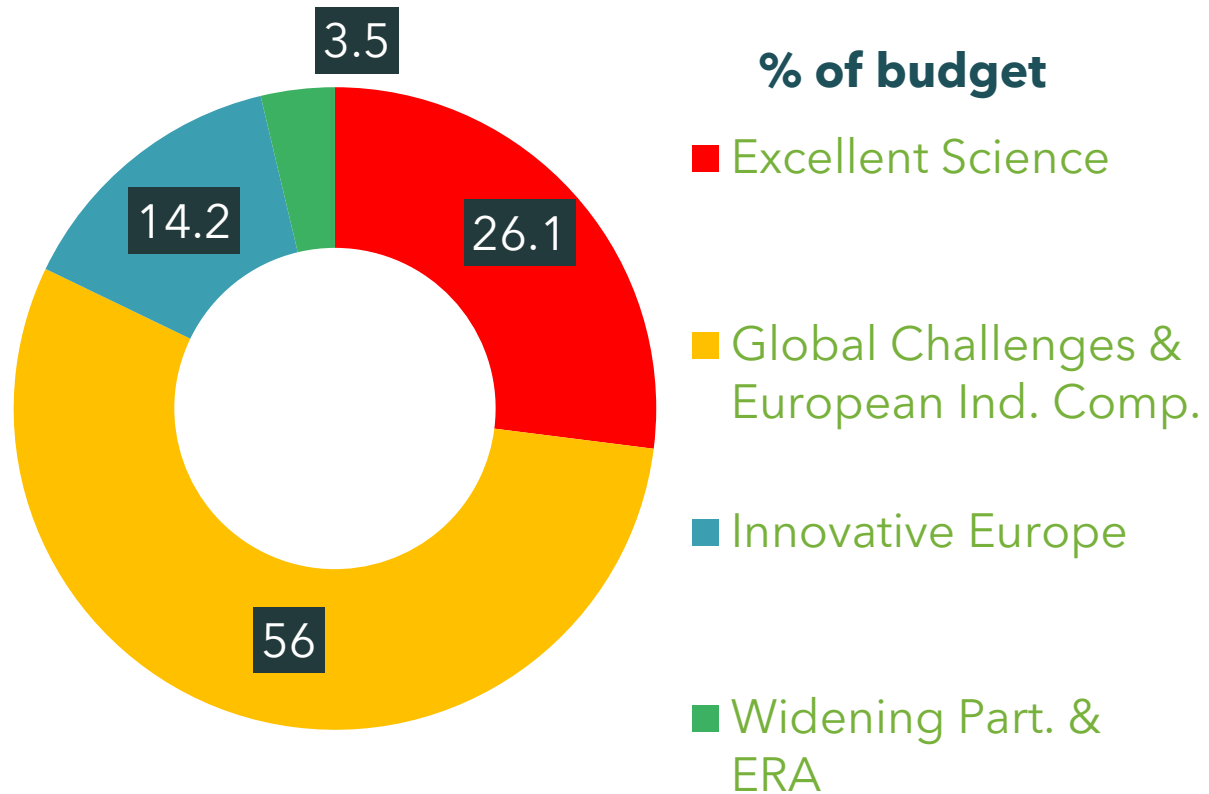
Visione:

Un futuro sostenibile, giusto e prospero per i cittadini e il pianeta (sostenibilità multidimensionale) basato sui valori europei:

- SDGs
- Lotta al cambiamento climatico (35% dei fondi)
- Competitività (sostenibile) e crescita dell'Europa
- Leadership nella ricerca e innovazione



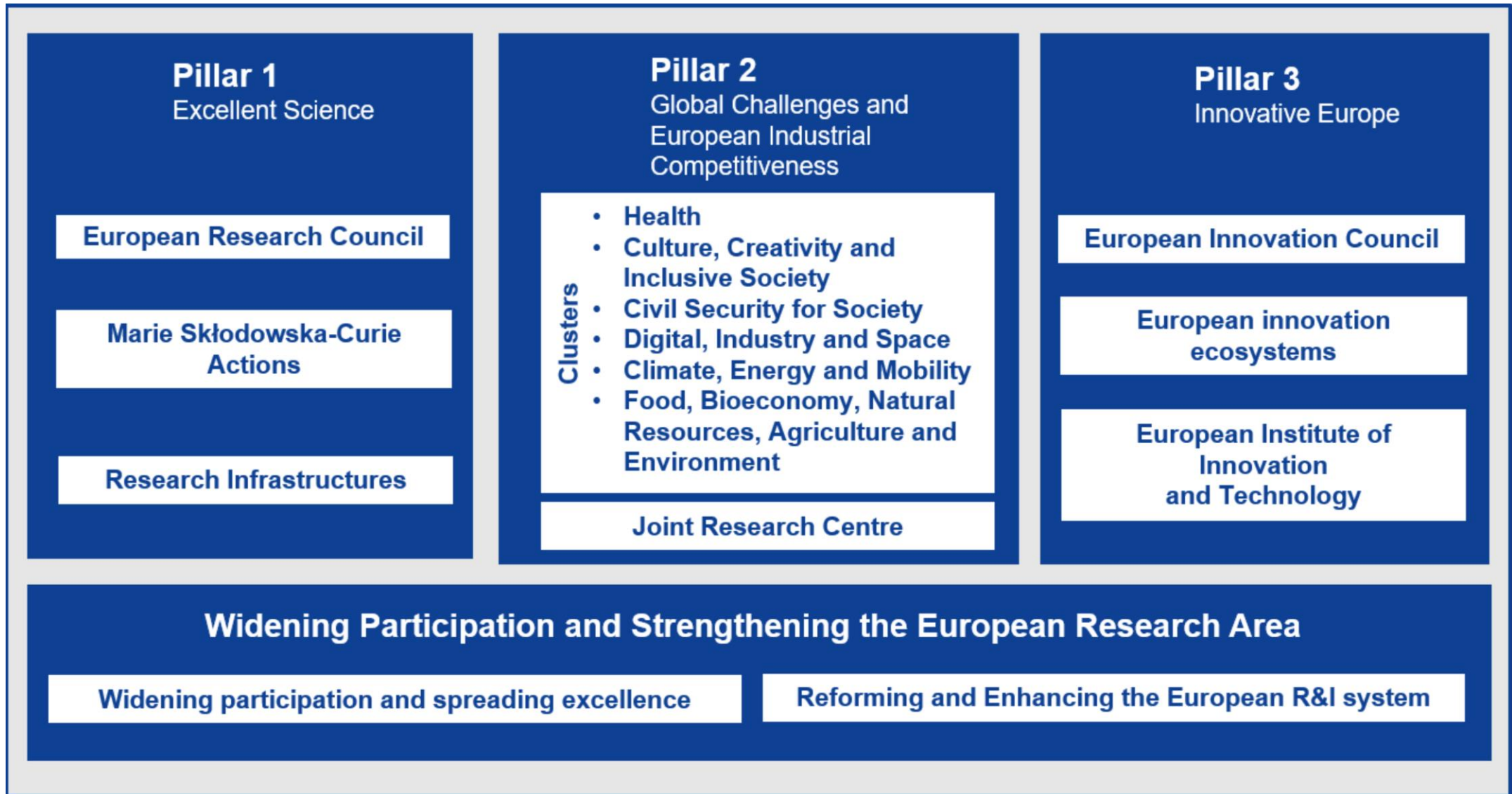
Budget: €95.5M (2021-2027)



Horizon Europe trae spunto dalla valutazione d'impatto di Horizon 2020 (8th Framework Programme) per introdurre novità nella sua struttura



Struttura di Horizon Europe



Pillar 1: Excellent Science

European Innovation Council

Ricerca di frontiera realizzata dai migliori ricercatori e team di ricerca

Marie Skłodowska-Curie Actions

Doctoral Networks (DN)

Supporting programmes to train doctoral candidates in academic and non-academic organisations.

Postdoctoral Fellowships (PF)

Supporting career perspectives and excellence of postdoctoral researchers.

Staff Exchanges (SE)

Encouraging collaborations between organisations

COFUND

Co-funding of regional, national and international programmes.

MSCA and Citizens

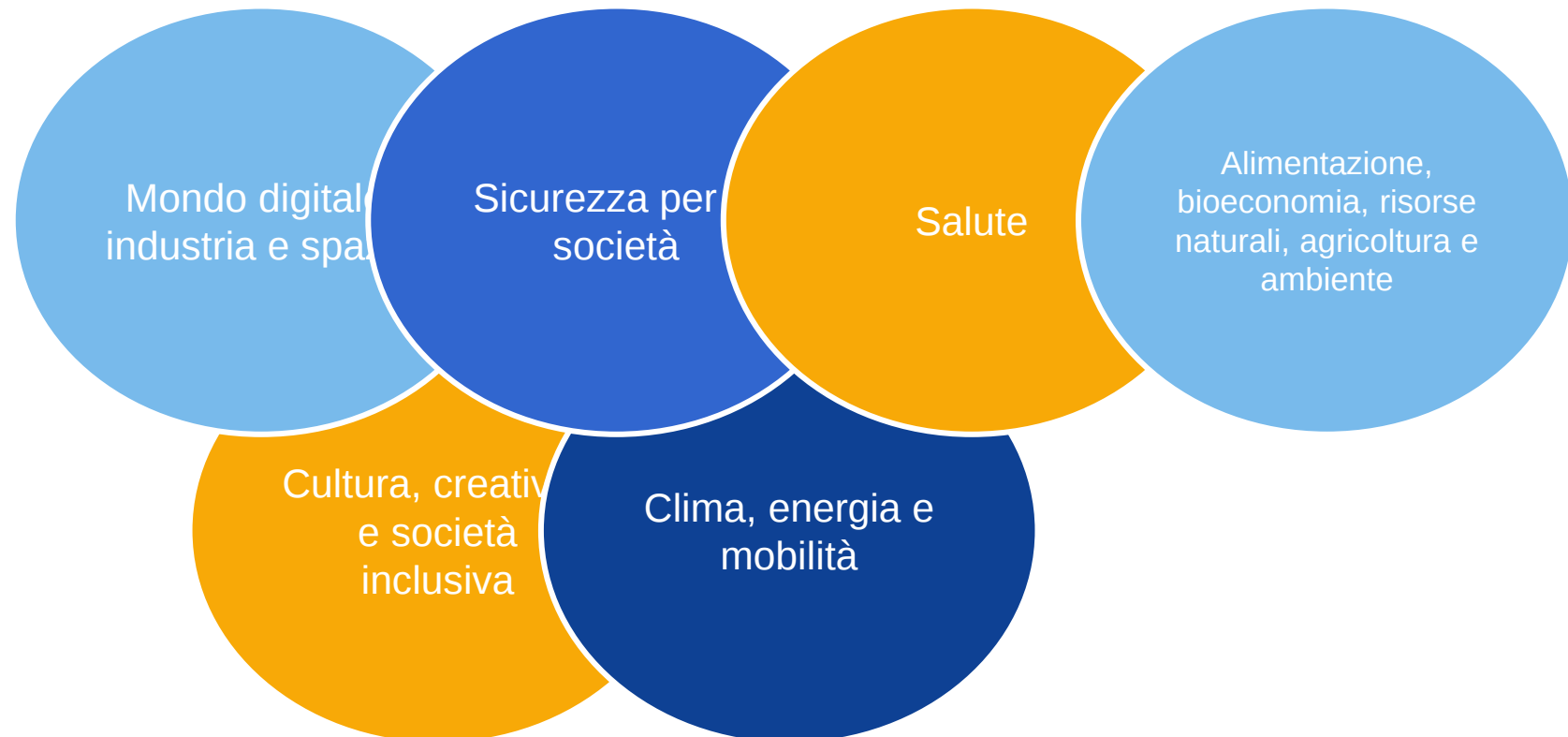
Bringing research and researchers closer to the public at large

Infrastrutture di ricerca

Infrastrutture di alta qualità, integrate e collegate tra di loro

Pillar 2: Global challenges and industrial competitiveness

Razionalizzazione dei progetti di ricerca e innovazioni in clusters che affrontino le tematiche legate alle transizioni gemelle, le «societal challenges» e la capacità industriale europea



Pillar 3: Innovative Europe

Do you remember the European Knowledge Paradox?

European Innovation Council

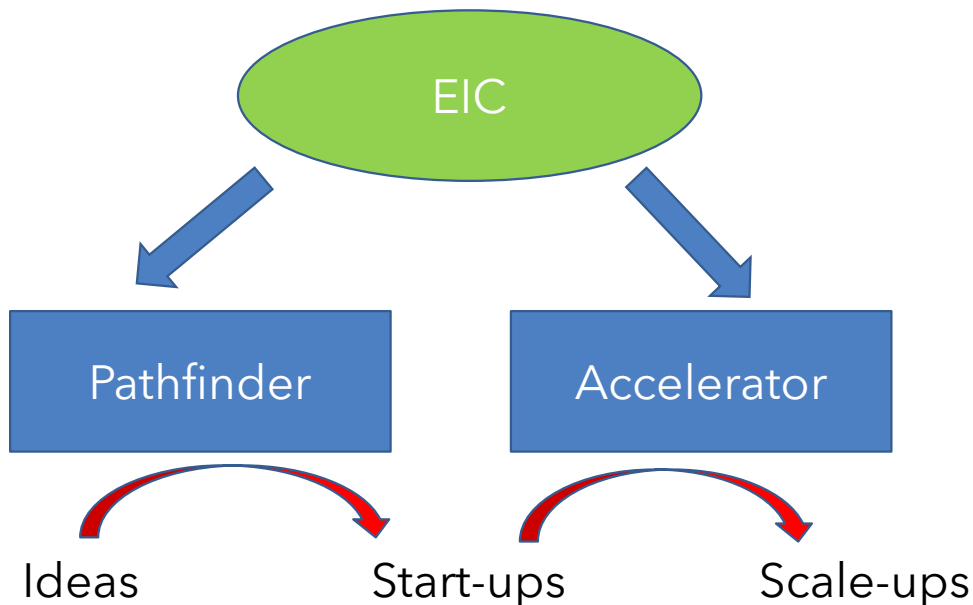
Supportare l'innovazione d'avanguardia

European Innovation Ecosystems

Creazione di cluster regionali e nazionali di innovazione

European Innovation and Technology Institute

Ricercatori e imprese che innovano su un obiettivo condiviso



Il concetto delle «missioni»

“The ability of innovation to spur economic growth has long been recognised. Less recognised is the fact that innovation has not only a rate but also a **direction**. By harnessing the directionality of innovation, we also harness the power of research and innovation to achieve wider social and policy aims as well as economic goals. Indeed, what drives private investment is the perception of future **growth opportunities**.

Missions help define those opportunities in ambitious ways. ”

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/mazzucato_report_2018.pdf



Mariana Mazzucato

THE MAN ON THE MOON MISSION

.....

The Apollo 'Man on the Moon' mission expressed by President John F. Kennedy in 1961^(a) was a geo-political and technological mission. It set a clear and ambitious objective: put a man on the moon and bring him back safely. There was also a concrete timeline – get there before the end of the decade (1960s).

The Apollo mission required investments and innovation not just in aerospace but also across multiple sectors (food, medicine, computation, materials, biology, microbiology, geology, electronics, and communications). Without new materials, for example, the mission would not have worked. It inspired children to dream about becoming astronauts; reinvigorating STEM subjects in schools; required researchers from various disciplines and sectors to cooperate to solve problems in a bottom-up manner; stimulated new types of risk-taking in many different sub-projects, of which many, of course, failed.

Elementi:

- Obiettivo
- Timeline
- Cooperazione
- Mobilitazione

The 5 EU missions

1. Adaptation to Climate Change: support at least 150 European regions and communities to become climate resilient by 2030
2. Cancer: working with Europe's Beating Cancer Plan to improve the lives of more than 3 million people by 2030 through prevention, cure and solutions to live longer and better
3. Restore our Ocean and Waters by 2030
4. 100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030
5. A Soil Deal for Europe: 100 living labs and lighthouses to lead the transition towards healthy soils by 2030



The 5 EU missions

Each mission will operate as a portfolio of actions – such as research projects, policy measures or even legislative initiatives - to achieve a measurable goal that could not be achieved through individual actions.

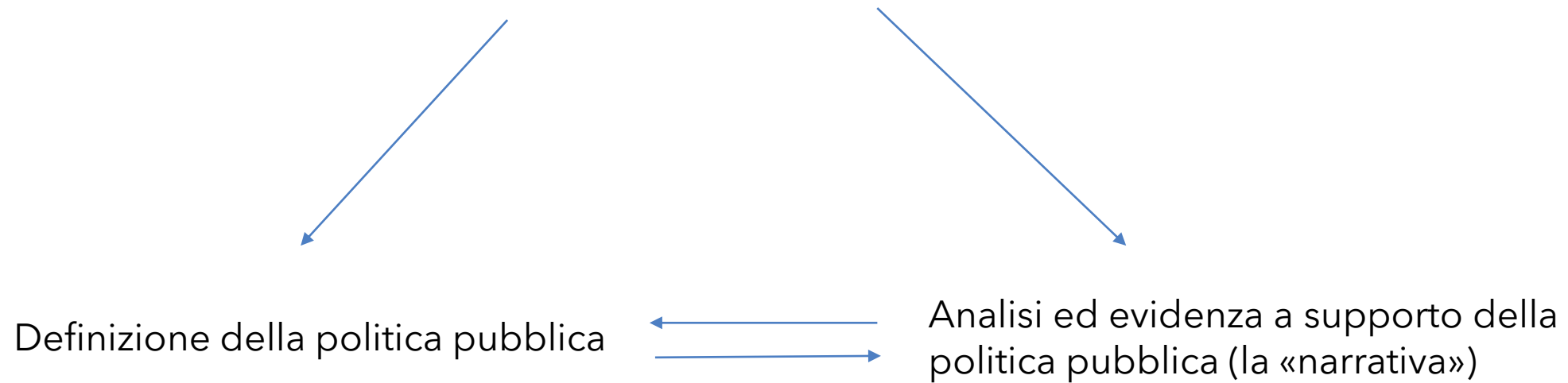
- At the [European Research & Innovation Days](#) (22-24 September 2020), each Mission Board presented their proposals to the European Commission for possible EU Missions.
- Co-creation approach: The Mission Boards discussed with stakeholders as well as citizens, listening to their expectations and needs through a series of [events](#) across EU countries.

Analisi e supporto delle politiche pubbliche di ricerca e innovazione: alcuni esempi



Analisi e supporto delle politiche pubbliche

- La Direzione Generale quale un «luogo di policy making»



Alcuni esempi

1. Modelli economici per l'analisi di impatto di investimenti in R&I
2. Il Semestre Europeo
3. Supporto ai Paesi Membri: Policy Support Facility
4. Reportistica e analisi: lo SRIP report

1. Modelli economici per l'analisi di impatto di investimenti in R&I

Il caso dell'investimento **pubblico** in R&D in Olanda

Prima delle elezioni nazionali in Olanda, il Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB) stima gli effetti economici delle proposte incluse nei programmi elettorali

Un'analisi condotta nel 2015 suggerisce che «*public R&D investments do not automatically foster economic growth and that the economic return depends on the specific national context*»

Van Elk, R., Verspagen, B., Ter Weel, B., Van der Wiel, K., & Wouterse, B. (2015). A macroeconomic analysis of the returns to public R&D investments. UNU-MERIT.

1. Modelli economici per l'analisi di impatto di investimenti in R&I

DG R&I mette in moto una serie di attività che, dal 2015, ha un duplice obiettivo:

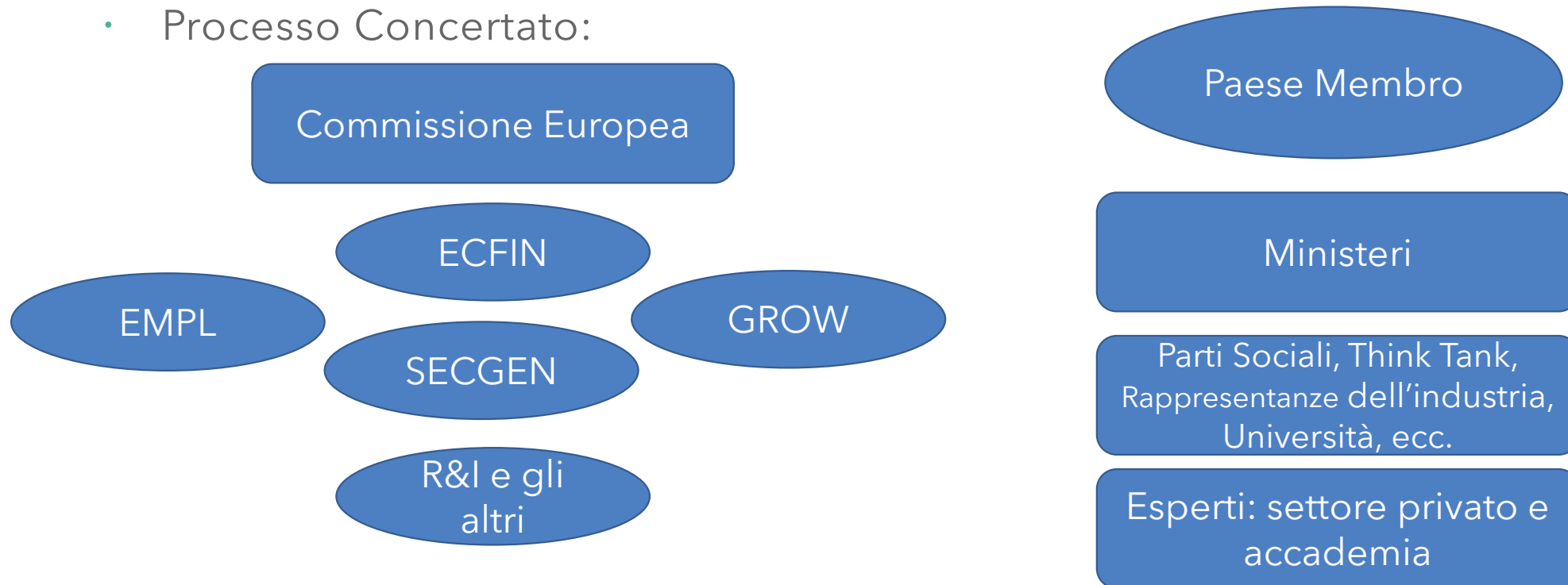
1. Dimostrare (e quantificare) che investimenti (pubblici) in R&I hanno un impatto diretto e indiretto su economia (e società)
2. Migliorare i modelli usati dalla Commissione Europea per quantificare gli impatti
 - Modelli interni (DG ECFIN, Joint Research Centre)
 - Progetto Horizon 2020
 - Gruppi di Esperti Esterni

Perché è importante?

- I modelli interni forniscono l'evidenza per giustificare linee guida e raccomandazioni di politica pubblica, ad es. nel Semestre Europeo
- Rimane comunque la dimensione politica

2. Il Semestre Europeo

- Il Semestre Europeo è un processo fondamentale per la definizione delle raccomandazioni di politica pubblica da parte della Commissione Europea
- Processo Concertato:



3. Supporto ai Paesi Membri: Policy Support Facility



Since 2015, the **Horizon Policy Support Facility** gives Member States and countries associated to Horizon Europe practical support to design, implement and evaluate reforms that enhance the quality of their research and innovation investments, policies and systems.

The PSF under Horizon Europe

PSF Country is an in-depth assessments of a country's R&I system (or of parts of it) carried out by a **panel of experts and peers** and leading to actionable policy recommendations to the national authorities on reforms necessary to strengthen their R&I system.

PSF Challenge includes the PSF Mutual Learning Exercises and is focused on specific and operational R&I challenges of interest to several volunteering countries. It aims to identify good practice, lessons learned and success factors.

PSF Open allows countries having already benefitted from a PSF exercise to receive support to follow-up on the PSF recommendations.

3. Supporto ai Paesi Membri: Policy Support Facility

Specific Support to Tunisia

[Specific Support to Tunisia | Research and Innovation \(europa.eu\)](https://europea.europa.eu/en/specific-support-to-tunisia-research-and-innovation)

- (i) Policy mechanisms to promote private participation in R&D and strengthen public-private cooperation in research, and
- (ii) development of a methodology for defining research priorities – combining bottom-up consultation processes with top-down defined priorities – and of a smart specialisation policy focused on the most relevant areas.



3. Supporto ai Paesi Membri: Policy Support Facility

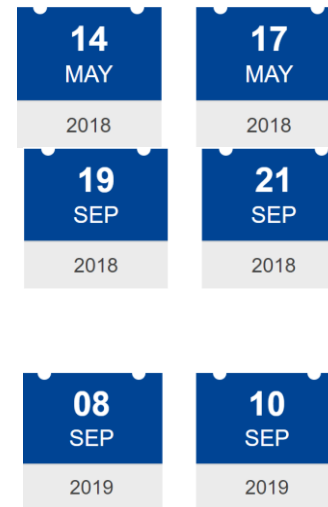
Kick off meeting con Esperti ed esponenti del Ministero per la Ricerca tunisino

Country visit # 1

Country visit # 2

Final Meeting con Esperti

Presentazione Report in Tunisia



→ Follow up su implementazione raccomandazioni di policy.
Caso Tunisino: instabilità politica e debolezza istituzionale

Esercizio che da più risultati se coinvolge Paesi «più maturi» (e stabili)

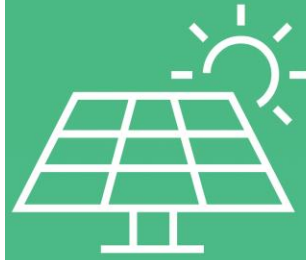
4. Reportistica e analisi: lo SRIP report

Costruzione della "narrativa" a supporto della policy

R&I is good for

- Growth and jobs (before)
- Sustainability, competitiveness, and better jobs (now)

Analisi interna + cooperazione con esperti esterni



1. A Sustainable Europe

1.1 A changing world

While the Covid-19 pandemic has been disrupting our society only the past months, Europe has been facing global long-term changes that are reducing our choices for the future, such as climate change, loss of biodiversity, ageing population, and increasing inequalities.

1.2 The path for transitions

No country in the world can meet basic needs for its citizens without transgressing planetary boundaries to some extent. Research and innovation enable and accelerate the transition towards a more sustainable and fair society.

1.3 Addressing global challenges through R&I

R&I is a cornerstone for a robust European project in a global context. It fosters sustainable development across different dimensions: people, planet and prosperity.



2. A Competitive Europe

2.1 R&I: engine of productivity

R&I is at the core of the productivity and competitiveness of our economy. Productivity growth is a condition for more efficient use of resources that leads to a more sustainable way of production.

2.2 The state of business dynamics in Europe

The revival of business dynamism would deepen creative destruction and productivity growth in Europe. It means creating the right conditions for innovative start-ups to grow and lead the way in solutions that match the urgency of the challenges ahead.

2.3 Investing in our future

Only by increasing investments in R&I, ICT, skills and economic competencies can Europe fulfil its ambition to lead in the green transition and the digital age.

4. Reportistica e analisi: lo SRIP report



4. A Digital Europe

4.1 Designing Europe's AI-infused future

As a general-purpose technology, AI can play a big role in the economic, social and ecological transition. EU's guiding principles of trustworthy, human-centric, and ethical AI are a strength of the EU AI innovation ecosystem that will also boost the 'trust in tech' and safeguard privacy.

4.2 The changing 'DNA' of innovation

Digitalisation is transforming every aspect of daily life, including innovation. The new changing dynamics of innovation can be defined by 'SCs': celerity, complexity, concentration, costs and consumers.

4.3 Greening ICT

Information and communication technologies (ICTs) are providing solutions to mitigate climate change and, at the same time, they leave a global footprint. R&I is essential for



5. A Knowledge-based Europe

5.1 Raising Europe's bar on scientific excellence

The EU is a powerhouse in science: it is a champion in scientific production and ranks second in excellence. New global developments, such as the UK's exit from the EU, China's sharp rise, digitalisation and a new focus on sustainability all impact the EU's scientific performance.

5.2 More bang for the knowledge buck

Innovation output in the EU continues to lag behind global competitors. Europe needs to make the most of its R&I. This means turning knowledge results into sustainable solutions with economic value and societal benefits.

5.3 Knowledge flows

Researchers' mobility, public-private cooperation and (open) international scientific cooperation are key ingredients for knowledge diffusion, creating solutions to grand



3. An Inclusive Europe

3.1 Adapting skills to the shifting realities

New jobs will require new knowledge and skills for workers to adapt and progress in the fast-moving labour market.

3.2 New ways of working

Digitalisation has enabled the rise of the platform economy and new unconventional working arrangements, impacting on an increasing number of workers.

3.3 No places left behind

Regional R&I systems show signs of convergence although a high concentration of innovation and technological activities remains.



6. The way forward: 11 policy recommendations

The evidence in the SRIP 2020 report leads to 11 policy recommendations that support Europe's agenda for people, planet and prosperity.

Lecture

Semestre Europeo e «Twin Transitions»:

[2022 european semester annual sustainable growth survey.pdf \(europa.eu\)](#)

Il Green Deal

[A European Green Deal | European Commission \(europa.eu\)](#)

Geografia del malcontento

[The revenge of the places that don't matter | VOX, CEPR Policy Portal \(voxeu.org\)](#)

The Science, Research and Innovation performance of the EU 2020 - Flagship report DG R&I

[Science, Research and Innovation Performance of the EU \(SRIP\) report | European Commission \(europa.eu\)](#)

Policy Support Facility: Tunisia

[Specific Support to Tunisia | Research and Innovation \(europa.eu\)](#)

roberto.martino@unifi.it