

QUADERNI **Articolo 33**



**5**

**LA RICERCA EUROPEA  
TROVA IL MONDO**  
VERSO IL NUOVO PROGRAMMA  
EUROPEO DI RICERCA E INNOVAZIONE



Supplemento al n. 3/4 marzo-aprile 2019 di "Articolo 33"  
Euro 8,00 IVA compresa

QUADERNI **Articolo 33**

**LA RICERCA EUROPEA  
TROVA IL MONDO**

VERSO IL NUOVO PROGRAMMA EUROPEO  
DI RICERCA E INNOVAZIONE

Interventi di:

**Alberto Silvani**  
**Alessandro Damiani**  
**Giuseppe Pellegrini**  
**Pietro Greco**  
**Daniela Palma**  
**Stefano Ciccone**  
**Luigi Nicolais**  
**Patrizio Bianchi**  
**Roberto Battiston**  
**Sveva Arveduto**



QUADERNI **Articolo 33**

LA RICERCA EUROPEA TROVA IL MONDO

Edizioni Conoscenza

**5**



Edizioni Conoscenza

2019 © Edizioni Conoscenza by Valore Scuola coop. a r.l.  
via Leopoldo Serra, 37 - Roma

*Redazione:* Loredana Fasciolo  
*Grafica e copertina:* Luciano Vagaggini

I Quaderni di «Articolo 33» è un periodico  
in attesa di registrazione

ISBN 978-88-99900-42-7

Supplemento al n. 3/4 marzo-aprile 2019 di «Articolo 33»  
Euro 8,00 IVA compresa

# L'orizzonte del nuovo Programma Quadro per la Ricerca

Giuseppe Pellegrini

Il nuovo Programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione Horizon Europe si svilupperà dal 2021 fino al 2027 con un budget di 100 miliardi di euro. Il programma, in continuità con l'attuale Horizon 2020, si fonda su tre pilastri: open science, sfide globali e competitività industriale, innovazione. Il primo pilastro disporrà di finanziamenti per la ricerca fondamentale, la mobilità dei ricercatori e le infrastrutture. Il secondo pilastro comprenderà attività di ricerca in cinque ambiti: salute; società sicura e inclusiva; digitale e industria; clima energia e mobilità; cibo e risorse naturali. Il terzo pilastro è dedicato allo sviluppo dei risultati dell'innovazione per rafforzare la posizione dell'Unione Europea come leader mondiale della ricerca.

Il Commissario europeo per la ricerca, la scienza e l'innovazione Carlos Moedas sostiene che «Horizon 2020 è stato uno dei maggiori successi dell'Europa. Il nuovo programma Orizzonte Europa ha obiettivi ancora più ambiziosi per il periodo 2021-2027. In tale ottica, intendiamo aumentare i finanziamenti destinati al Consiglio Europeo della Ricerca per rafforzare la posizione dell'UE in quanto leader mondiale nel campo scientifico e riconquistare la fiducia dei cittadini definendo nuove missioni ambiziose per la ricerca dell'UE. Abbiamo inoltre intenzione di proporre un nuovo Consiglio europeo per l'innovazione per modernizzare il finanziamento delle innovazioni rivoluzionarie in Europa» (CE 2018).

In sintesi, si possono distinguere tre parole chiave che caratterizzano la retorica delle politiche di ricerca europea: *leadership*, *cittadini*, *innovazione*. Si tratta di

termini diretti a orientare l'azione della Commissione nell'ambito della ricerca scientifica prefigurando orizzonti sicuri di crescita e sviluppo favorendo un benessere diffuso che tenga conto delle domande della società civile.

Se questa è la visione proposta dalla Commissione Europea, a quali orizzonti stanno guardando le istituzioni, i cittadini e i ricercatori? In questo articolo cercherò di offrire alcuni spunti di riflessione per cercare di interpretare le tendenze di queste importanti componenti della società europea.

### **Le istituzioni e la ricerca: Italia e Europa a confronto**

Le risorse dedicate alla ricerca in Italia si sono ridotte negli ultimi cinque anni rispetto alla media europea, e quindi il nostro Paese sconta un ritardo negli investimenti. Complessivamente, l'Italia investe circa l'1,3% del PIL in ricerca pubblica e privata, meno della metà di quanto si dovrebbe spendere in un paese occidentale che crede nella ricerca scientifica.

Analizzando i dati contenuti nella tabella 1, si può notare che in un confronto internazionale i paesi dell'Unione Europea a 28 investono mediamente l'1,9% del prodotto interno lordo; sotto questa soglia, assieme all'Italia, si collocano 12 paesi. Il confronto con la media OCSE, infine, mette in luce un divario tra gli investimenti dei paesi dell'Unione Europea, con un distacco di 0,4 punti (2,3 contro 1,9).

Bisogna considerare che il nostro Paese si trova al quinto posto tra i beneficiari di finanziamenti del programma europeo Horizon 2020. Per quanto riguarda i bandi dello European Research Council (i più rilevanti sotto il profilo scientifico e finanziario), è cresciuto nel tempo il numero di ricercatori Italiani in grado di ottenere finanziamenti, anche se ancora più del 30% utilizza le risorse del programma in istituzioni al di fuori dell'Italia. Tra tutti i paesi dell'Unione, l'Italia è il paese che ha maggiori potenzialità e idee di ricerca innovative senza poterle sfruttare pienamente con le proprie istituzioni. Ciò nonostante i ricercatori e le ricercatrici ita-

**Tabella 1. I paesi che spendono di più in R&S**  
(escluse le spese per la Difesa), percentuale sul PIL

Posizione	Trend	Paese	% sul Pil
1	=	Israele	4,3
2	=	Corea	4,2
3	=	Svizzera	3,4
4	↑	Svezia	3,3
5	↑	Taiwan	3,2
6	↓	Giappone	3,1
7	↓	Austria	3,1
8	↑	Germania	2,9
9	↓	Danimarca	2,9
10	=	Finlandia	2,8
11	=	Stati Uniti	2,7
12	=	Belgio	2,5
<b>13</b>	=	<b>OCSE</b>	<b>2,3</b>
14	=	Francia	2,3
15	↑	Singapore	2,2
16	↑	Cina	2,1
<b>17</b>	↑	<b>UE 15</b>	<b>2,1</b>
18	↓	Islanda	2,1
19	↑	Paesi Bassi	2,0
20	↑	Norvegia	2,0
21	↑	Slovenia	2,0
<b>22</b>	=	<b>UE 28</b>	<b>1,9</b>
23	↓	Australia	1,9
24	↑	Regno Unito	1,7
25	↓	Rep. Ceca	1,7
26	↓	Canada	1,5
<b>27</b>	↑	<b>Italia</b>	<b>1,3</b>
28	=	Estonia	1,3
29	↑	Portogallo	1,3
30	↑	Nuova Zelanda	1,3
31	=	Lussemburgo	1,2
32	↓	Ungheria	1,2
33	↑	Spagna	1,2
34	↓	Irlanda	1,2
35	↑	Fed. Russa	1,1
36	↑	Grecia	1,0
37	=	Polonia	1,0
38	↑	Turchia	0,9
39	↑	Sudafrica	0,8
40	↓	Rep. Slovacca	0,8
41	=	Argentina	0,5
42	↑	Messico	0,5
43	↑	Romania	0,5
44	↓	Lettonia	0,4
45	=	Cile	0,4

*Nota:* la seconda colonna riporta le variazioni nella posizione rispetto all'anno precedente.

*Fonte:* OECD database, *Main Science and Technology Indicators*, sito web ufficiale, settembre 2018. Dati riferiti al 2016 ad eccezione di Canada (2017), Australia, Sudafrica, Svizzera e Nuova Zelanda (2015), Singapore (2014).

liane ottengono buoni risultati nella produzione scientifica e hanno contribuito con il loro lavoro a incrementare nel 2017 il 10% delle scoperte scientifiche più rilevanti al mondo (Nature, 2018).

Un timido segnale di crescita si nota nella spesa per il Fondo di Finanziamento Ordinario delle Università, che è aumentato negli ultimi tre anni dopo un periodo di forte ribasso (MIUR, 2018). Rimane comunque, nel nostro Paese, il problema della continuità dato che non esiste un programma pluriennale che dia certezza sui finanziamenti da ricevere in modo costante a fronte della presentazione di progetti di ricerca.

Ma quali sono gli indirizzi di politica della ricerca proposti dalla Commissione Europea per il prossimo futuro? Il quadro europeo dei finanziamenti di Horizon Europe si fonda su alcuni elementi innovativi sotto il profilo dei processi e degli attori coinvolgibili.

In primo luogo si attiverà il CEI: Consiglio Europeo dell'Innovazione, un organismo che dovrà favorire il percorso dal laboratorio al mercato delle innovazioni tecnologiche favorendo lo sviluppo di nuove imprese, in particolare quelle giovanili, al fine di rendere disponibili nuove idee e nuovi processi che modificheranno la vita dei cittadini. Il CEI metterà a disposizione risorse per le fasi iniziali e di consolidamento delle attività di innovazione integrando le funzioni dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia.

Un altro elemento di interesse riguarda le *missioni* per la ricerca e l'innovazione. Si tratta di perseguire obiettivi ambiziosi che abbiano una forte influenza sulla vita dei cittadini seguendo le priorità di Orizzonte Europa. Queste missioni avranno come obiettivo coinvolgere i cittadini e gli *stakeholder* nel processo di innovazione assieme alle principali istituzioni europee e nazionali. Le missioni attiveranno dunque un importante insieme di incentivi alla cooperazione di diversi soggetti su temi specifici. In questa prospettiva si rafforza l'intenzione di sviluppare processi che siano inclusivi per rispondere alle domande sociali che in questi anni si sono formate e sono state proposte agli organismi europei della ricerca.

Gli intenti dichiarati puntano a sostenere i paesi che non sono ancora riusciti a tenere il passo delle proposte

di innovazione già sviluppate con Horizon 2020 sviluppando anche una maggiore cooperazione con i Fondi strutturali e di coesione per poter gestire in modo efficace le risorse disponibili. Anche l'Italia si trova in questa condizione, non essendo riuscita a impiegare tutti i finanziamenti dei fondi strutturali. Si nota nel programma, come elemento di sinergia istituzionale, la ferma decisione di attivare una maggiore collaborazione con le agenzie decentrate (EFSA, AEA etc.) e il centro comune di ricerca (JRC) per ottenere pareri scientifici su tematiche emergenti e assistenza tecnica.

Accanto a queste misure strutturali il programma Horizon Europe ha come finalità lo sviluppo di una scienza aperta, la disponibilità completa cioè delle pubblicazioni e dei dati che via via si otterranno con i progetti e le attività. In questo modo si intende ampliare la diffusione e l'impatto che la ricerca potrà sviluppare. In questo caso la possibilità di fruire di dati e risultati richiederà ai ricercatori un maggiore sforzo di comunicazione pubblica, una problematica già riscontrata negli scorsi anni e per la quale sono stati attivati servizi di consulenza e modalità di intervento.

Il programma Euratom di ricerca nucleare e formazione, infine, sarà sviluppato con particolare attenzione alle diverse applicazioni energetiche come l'assistenza sanitaria e le applicazioni mediche.

Sul fronte dei programmi e degli investimenti si nota dunque la proposta di un piano ambizioso e focalizzato su alcuni punti cardine che intende raggiungere i risultati previsti dagli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile approvati dall'Assemblea delle Nazioni Unite (UN 2018), un programma in linea con quanto già realizzato con Horizon 2020.

## **I cittadini, la ricerca e l'Europa**

Da quindici anni, l'Osservatorio Scienza Tecnologia e Società di Observa raccoglie dati sul rapporto tra gli Italiani e la scienza. Grazie allo studio delle opinioni espresse dai cittadini è possibile cogliere i principali orientamenti nei confronti delle attività di ricerca e delle istituzioni scientifiche.

Tabella 2. **Opinioni su scienza e tecnologia**

(%; 2011: n=1001; 2013: n=1005; 2015: n=999; 2017: n=997)

	Molto o abbastanza d'accordo				Poco o per nulla d'accordo				Non sa			
	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017
I benefici della scienza sono maggiori dei possibili effetti negativi	67,6	70,4	74,1	75,7	30,3	27,3	24,8	20,6	2,1	2,3	1,1	3,7
Solo la scienza può dirci la verità sull'uomo e sul suo posto nella natura	64,5	65,0	69,8	71,0	33,5	33,3	28,9	25,4	2,0	1,7	1,3	3,6
Scienza e tecnologia cambiano troppo velocemente il nostro stile di vita	73,6	80,5	81,4	70,2	25,5	18,9	18,3	27,3	0,9	0,6	0,3	2,5
La scienza contemporanea minaccia valori fondamentali come la vita umana e la famiglia	34,9	36,0	40,1	42,3	62,3	63,3	57,5	52,8	2,8	0,7	2,4	4,9

Fonte: Osservatorio Scienza Tecnologia Società 2017, *Observe Science in Society*.

In generale, i cittadini hanno una fiducia consistente nell'attività scientifica, pensano, infatti, che produca soprattutto benefici, anche se la valutazione positiva è andata diminuendo negli ultimi cinque anni (tab. 2). Esiste anche un sostanziale accordo sul fatto che la scienza sia la disciplina che permette di avere maggiori sicurezze sullo sviluppo umano. Permangono però elementi di incertezza considerando che negli ultimi cinque anni è cresciuto il numero di coloro che ritengono troppo rapido lo sviluppo che, in qualche modo, la scienza produce sul nostro stile di vita. Infine, si registrano minori preoccupazioni sul tema dei valori, cioè sugli elementi considerati desiderabili e irrinunciabili tra i quali la vita e la famiglia. Solo quattro italiani su dieci, infatti, ritengono che la scienza e la tecnologia minaccino i valori fondamentali (Bucchi, Saracino 2017).

La percezione di un'eccessiva accelerazione nei cambiamenti proposti dalle innovazioni della ricerca scientifica è uno degli elementi che conduce a ritenere che il livello di inclusione nelle scelte della ricerca

scientifico sia ancora non sufficiente. A questo livello non si può ovviamente pretendere che i ricercatori e le istituzioni scientifiche debbano essere unicamente condizionate dalle richieste della società civile ma, visti i considerevoli sforzi finanziari europei e le positive esperienze di coinvolgimento svolte negli ultimi cinque anni, le modalità di partecipazione, ascolto e coinvolgimento devono essere migliorate.

L'interesse per la ricerca scientifica è stato registrato recentemente anche in una delle più rilevanti attività europee dedicate al rapporto tra ricercatori e pubblico: la Notte Europea dei Ricercatori. L'iniziativa, finanziata dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Marie Skłodowska Curie, coinvolge 300 città europee da più di dieci anni.

Nell'ambito del progetto Sharper, che riunisce 12 città italiane, è stata condotta un'indagine preliminare sul pubblico e una valutazione nel corso delle attività svolte nel settembre 2018. Chiamati a rispondere sul livello di interesse, il 76,9% degli intervistati ha dichiarato di avere un livello abbastanza e molto forte di interesse nei confronti della ricerca scientifica.

Tabella 3. Qual è il suo grado di interesse per la ricerca scientifica (n: 1806)

Grado di interesse	%	% cumulata
Molto forte	29,6	29,6
Abbastanza forte	47,2	76,9
Limitato	19,7	96,5
Molto limitato	3,5	100,0

Fonte: Indagine Sharper-Observa Science in Society, settembre 2018.

A fronte di questo considerevole interesse del pubblico, si nota che l'agenda politica e la discussione mediatica su questi argomenti sia piuttosto povera. A parte gli organi di stampa, i media e le testate web specialistiche, non si rileva un impegno considerevole per le tematiche



connesse alla ricerca se non per alcune, controverse, come il caso dei vaccini. Anche le elezioni del 2018 non hanno sviluppato un dibattito pubblico sulle politiche della ricerca. Si nota, comunque, la volontà dell'attuale governo di istituire un'Agenzia nazionale per la ricerca, un organo che da anni è stato caldamente suggerito da più parti al fine di mettere ordine alle competenze e alle diverse priorità che orientano gli istituti di ricerca, il settore privato e le università.

Allargando il campo alla considerazione sull'Unione Europea, l'ultimo sondaggio Eurobarometro, pubblicato nel mese di maggio 2018, un anno prima delle elezioni continentali, mostra una forte crescita dell'apprezzamento per l'Unione (EU, 2018). Il 67% degli intervistati ritiene che ciascun Paese dell'Unione ottenga vantaggi dalla comune appartenenza. Il dato è rilevante perché è il più alto registrato a partire dal 1983. Accanto a questo si deve anche sottolineare che quasi un europeo su due sostiene che la voce dei cittadini sia presa in considerazione dalle istituzioni europee.

Tra gli interessi per la prossima campagna elettorale, i cittadini europei ritengono che la sicurezza e l'immigrazione siano i temi più importanti anche se tra le priorità si riconoscono anche le questioni riguardanti la prosperità e il benessere individuale.

Lo studio dell'Eurobarometro indaga anche il punto di vista sui nuovi partiti politici, dato che tra il 2013 e il 2018 sono nati nei diversi paesi più di 70 nuove aggregazioni politiche e partiti che sono stati apprezzati anche per la loro capacità di opporsi alla classe politica dominante. Quasi la metà dei cittadini coinvolti nell'indagine dimostra un apprezzamento diffuso verso queste formazioni politiche e non si ritiene che possano indebolire la democrazia.

Le indagini dell'Eurobarometro hanno anche evidenziato la preoccupazione dei cittadini nei confronti dell'ambiente, dello sviluppo sostenibile e della sicurezza del cibo. Queste opinioni sono state prese in considerazione nella preparazione del programma Horizon Europe. Istituzioni e ricercatori saranno dunque sfidati nei prossimi anni per dare risposte concrete, efficaci e credibili a questi importanti interrogativi per dimostrare che gli indirizzi di ricerca non siano solo delle promesse irrealizzabili.

## Ricercatori nello spazio europeo e cittadinanza scientifica

Nel corso della conferenza di Lisbona del 2000, i leaders dell'Unione Europea proposero un ambizioso obiettivo di sviluppo per gli anni a venire: «fare dell'Unione Europea la più competitiva e dinamica società basata sulla conoscenza del mondo entro il 2010». Si trattava di una promessa descritta con una retorica altisonante e ambiziosa, per certi versi azzardata anche se il desiderio di superare altre economie della conoscenza, prime tra tutte quella statunitense, innescò vari processi di innovazione e sviluppo che hanno sicuramente lasciato il segno.

Tra questi si deve ricordare la costituzione dello Spazio Europeo della Ricerca (ERA), un programma di sviluppo per superare la frammentazione e permettere il libero scambio tra ricercatori e programmi di innovazione e ricerca. Questo indirizzo consentì di sviluppare nel tempo *network* di eccellenza, progetti integrati e di cooperazione tra paesi.

L'ERA rappresenta l'alveo naturale in cui coltivare i giovani talenti e l'eccellenza di ricercatori continuando a investire sullo scambio di expertise e pratiche in grado di favorire una ricerca scientifica di alto livello e, allo stesso tempo, un'attenzione costante ai diversi contesti territoriali. La forza dei consorzi e delle collaborazioni tra ricercatori, infatti, permette di attivare una concorrenza che non si gioca solo all'interno delle varie comunità scientifiche coinvolte, ma stimola le istituzioni e la società civile con processi virtuosi di inclusione.

Il nuovo indirizzo di Horizon Europe prevede di mettere in contatto i ricercatori con le imprese e la società per sviluppare nuove forme di cooperazione. In questo contesto i ricercatori potranno avere un ruolo di moltiplicatori creando opportunità per le aziende e anche per le organizzazioni sociali e le amministrazioni. Più si realizzeranno *partnership* su progetti precisi di innovazione a partire da necessità individuate congiuntamente, più sarà possibile avviare uno sforzo efficace in grado di generare non solo innovazioni tecnologiche ma nuova socialità e una partecipazione attiva. Ad esempio, lo sviluppo di progetti di *citizens science*, non solo per ottenere un aiuto da gruppi di cittadini per attività di

ricerca, ma coinvolgendoli attivamente partendo dalle loro domande, potrà ampliare l'impatto delle attività di ricerca avviando importanti processi di vera cittadinanza scientifica. I campi di applicazione sono vari: dalla lotta all'inquinamento allo sviluppo urbano sostenibile ma anche in programmi di uso razionale energetico e mitigazione degli effetti del riscaldamento globale.

In questa prospettiva, Horizon Europe può essere uno stimolo a orientare il lavoro dei ricercatori in modo da rendere più rilevanti i risultati. Accanto alla ricerca di base, infatti, si rende sempre più necessaria un'attività di ricerca applicata in grado di ottenere risultati tangibili per lo sviluppo e il cambiamento sociale e culturale nelle diverse aree dell'Europa.

È chiaro dunque che serve un equilibrio tra le attività di ricerca che hanno un più elevato rischio di insuccesso – e la ricerca in generale ne deve sempre tener conto – e quelle attività che più si avvicinano all'efficacia e all'efficienza nei settori di rilevante interesse pubblico.

Tra le pieghe di Horizon Europe appare la preoccupazione di mantenere i ricercatori negli ambiti in cui sono richiesti, evitando di sottrarli alle realtà dalle quali hanno ricevuto formazioni e risorse. Se è importante evitare la “fuga dei cervelli” è altresì importante favorire forme di cooperazione tra paesi in modo da valorizzare le risorse umane, migliorando la circolarità dei percorsi di carriera e la capacità di posizionare le risorse intellettuali nel posto e nel momento giusto del processo di innovazione. Non si tratta dunque di trattenere i ricercatori, specialmente i più giovani, confinandoli nei territori di origine, quanto piuttosto favorire una circolazione in entrata e uscita che permetta di beneficiare degli sforzi di ricerca a tutti i soggetti coinvolti con uno sguardo europeo.

## **Percorsi interdisciplinari**

Per affrontare adeguatamente le sfide di Horizon Europe si devono attivare percorsi interdisciplinari per poter rispondere in modo adeguato alle esigenze che provengono dalla società civile. Questo significa che sin dalla formazione i ricercatori devono poter confrontarsi con metodi e strumenti di diverse discipline. I pro-

grammi europei non si possono infatti affrontare solo con il bagaglio professionale della singola disciplina e non sono realizzabili progetti scritti a tavolino senza aver predisposto una rete di competenze che possa agire in modo efficace sulle problematiche affrontate.

Le missioni potranno essere un'opportunità per interventi mirati nei contesti locali. Molte innovazioni, infatti, hanno un preciso riferimento territoriale e si devono studiare in modo opportuno sin dalla fase di ideazione nei contesti dove sono state concepite. Un accurato accompagnamento di progetti credibili e plausibili sin dalle loro premesse potrà essere sicuramente un modo corretto per far sviluppare iniziative, prodotti e processi che potranno essere estesi anche ad altri contesti europei. Questo sarà tanto più possibile quanto più gli attori dedicati a questa attività di *scouting* e sviluppo sapranno calarsi in modo efficace nei contesti sociali, economici, culturali e politici in cui andranno a operare.

L'insieme delle indicazioni proposte in Horizon Europe disegnano una nuova figura di ricercatore. Si tratta di un soggetto che ha un talento non solamente nell'ambito disciplinare ma è in grado di interpretare le sfide dell'innovazione con vari strumenti culturali e sociali. Per certi versi il programma ipotizza una sorta di ricercatore imprenditore che, lavorando in un team multi professionale, sa rischiare su un'idea con la volontà di avviarla costruendo una rete di opportunità. Naturalmente, è impensabile che, pur con grandi capacità individuali, questo tipo di figura si possa avviare autonomamente. Sarà necessario non solo garantire ai ricercatori una adeguata formazione ma soprattutto avvicinarli a soggetti e istituzioni anche esterne al mondo della ricerca per saper misurare la forza delle loro idee, la fattibilità dei progetti e dei processi che intendono mettere in atto. A questo proposito si potranno sviluppare le reti COST già esistenti e ampliare i gruppi di lavoro con particolare attenzione alle realtà territoriali meno dotate di infrastrutture di ricerca adeguate.

## Conclusioni

Il programma Horizon Europe non è ancora completamente definito, soprattutto nei tempi e nelle modalità operative. Rimane, dunque, ampio spazio per poter

lavorare in dettaglio per rendere credibili i punti enunciati nella proposta della Commissione.

Sviluppare un'innovazione sostenibile significa coinvolgere più attori in un processo di miglioramento che sia in grado di individuare soluzioni a problemi sentiti, non solo perché esse sono innovative, ma soprattutto affinché possano rispondere a necessità e contesti ben definiti. Non è possibile infatti pensare che basti individuare dei prodotti o delle modalità nuove in quanto mai sperimentate per renderli fruibili e utili. Si deve anche tener conto che questi cambiamenti, soprattutto dal punto di vista sociale, richiedono tempi lunghi e quindi non si possono immaginare effetti tangibili nel breve periodo. Infine, non è detto che tutte le innovazioni producano gli effetti desiderati e bisogna dunque mettere in conto la possibilità che alcune non produrranno quanto previsto.

Una ricerca europea che sia più inclusiva dovrà fondarsi su migliori forme di cooperazione tra paesi. Queste collaborazioni potranno essere favorite con le missioni proposte nel programma Horizon Europe, cercando di individuare tematiche di comune interesse su cui far convergere risorse e competenze. In questa direzione, anche l'analisi dell'impatto di questo tipo di ricerca sarà particolarmente diversa da quanto svolto sinora. Non basterà solo dichiarare di aver svolto determinate attività ma dimostrare di aver risposto a precise domande individuate nei territori mediante uno stretto rapporto con gli attori coinvolti.

Il nostro Paese si trova davanti a una sfida importante: rendere la ricerca un fattore politico rilevante facendo leva sull'interesse crescente dei cittadini nei confronti del lavoro dei ricercatori registrato in vari ambiti. A questo proposito, si rende necessario aprire un fronte di dibattito pubblico sulle politiche di ricerca facendo conoscere le opportunità che il programma Horizon Europe offrirà nel prossimo futuro. In questo modo le attività di ricerca e i ricercatori non saranno più percepiti come lontani, all'orizzonte, ma più vicini e presenti nello sforzo comune di produrre conoscenza utile a sostenere le innovazioni necessarie per il nostro paese.

## Riferimenti bibliografici

– Bucchi M., Saracino B., (2018), *Scienza, Tecnologia e opinione pubblica nel 2017*, in Pellegrini G., *Annuario Scienza, Tecnologia e Società 2018*, Bologna, Il Mulino.

– Commissione Europea, 2018, Bilancio dell'UE: la Commissione propone il più ambizioso programma di ricerca e innovazione di sempre.

– European Union, 2018, *Democracy on the move. Europeans elections – one year to go*, Eurobarometer survey 89.2, Brussels.

– Abbott et al., 2018, 2018 in news: *The science events that shaped the year Wildfires, cosmic rays and ancient-human hybrids are some of this year's top stories*, in «Nature», 564, 314-317.

– United Nations, 2018, *The Sustainable Development Goals Report*, New York, UN.

– MIUR, 2018, *Decreto Ministeriale n. 587 del 8 agosto 2018*.  
[https://ec.europa.eu/info/designing-next-research-and-innovation-framework-programme/what-shapes-next-framework-programme\\_en](https://ec.europa.eu/info/designing-next-research-and-innovation-framework-programme/what-shapes-next-framework-programme_en)