

La sfida del *public engagement*: dalla teoria alla pratica. Riflessioni dal progetto NEWSERA H2020

Maria Angela Citarella, Paolo Giardullo

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata (FISSPA),
Sezione di Sociologia, Università degli Studi di Padova

NEWSERA¹ è un progetto europeo finanziato da H2020 SwafS-19 che coinvolge progetti *citizen science* (CS) attivi nei tre paesi partner (Spagna, Italia e Portogallo) intento ad analizzarne le strategie comunicative al fine di esplorare un nuovo paradigma della comunicazione scientifica come sviluppo del *public engagement* (PE). A partire dagli approcci sulla CS e il PE, ne propone uno sviluppo: intendere la CS come una forma di comunicazione della scienza capace di interagire con diversi stakeholder seguendo il modello della quadrupla elica dell'innovazione (Carayannis, Campbell, 2009). Di seguito, chiariremo le cornici teoriche di PE e CS, la ratio e la metodologia del progetto presentando i principali risultati ottenuti sinora.

1. Public engagement: *la CS come pratica di partecipazione alla costruzione della conoscenza scientifica*

Il PE è visto come una risposta necessaria ai bisogni di legittimità politica dei processi, sostenuti da evidenze scientifiche, e di differenziazione funzionale tra politica e scienza (Weingart *et al.*, 2021). L'obiettivo di avvicinare singoli e gruppi è perseguito mediante la promozione di attività formative e momenti di discussione aperti al pubblico. Non sono poche le criticità di cui tener conto per una definizione omogenea ed esauriente del pubblico e dello stesso PE, trattandosi di un concetto ombrello sotto cui confluiscono molteplici sfumature e definizioni che possono risultare evocative ma al tempo stesso poco operative.

Secondo l'interpretazione di Bucchi e Neresini (2008) il PE può presentarsi come: *normalizzato*, ovvero indagini pubbliche, valutazione partecipativa della

¹ Il progetto NEWSERA ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea- Grant Agreement n. 873125. Comprende partener di tre paesi (Spagna, Italia e Portogallo) <https://newsera2020.eu/>

tecnologia e iniziative democratiche di consenso; *non standardizzato* o *spontaneo* relazionato a proteste locali, movimenti sociali, ricerche condotte dalla comunità e associazioni di pazienti. Questo fa sì che non sempre riesca nel suo intento: ristabilire la legittimità dell'istituzione scientifica e dei governi democratici colmando, il divario tra loro. Sembra cioè che la retorica dell'impegno non solo abbia superato la pratica, ma si sia anche diluita nel processo (Weingart *et al.*, 2021). Altri autori (Rowe, Frewer, 2005) ritengono il PE una combinazione tra comunicazione pubblica, consultazione e intervento all'interno del framework Responsible Research and Innovation. Altri ancora (Rarn *et al.*, 2014) lo avvicinano ad iniziative di comunicazione pubblica, attivismo, consultazione e deliberazione pubblica. Il punto su cui le diverse interpretazioni accademiche convergono è rappresentato dall'idea secondo cui il PE favorisce processi di democratizzazione coinvolgendo i non esperti nella creazione di conoscenza scientifica. La *citizen science* (CS) nell'ultimo decennio è diventata il centro di notevoli speranze e aspettative poiché sembra rispondere alla svolta dialogica nella comunicazione della scienza, promuovendo l'idea di «cittadinanza scientifica» avanzata da Irwin (1995).

Anche nel caso della CS non v'è una definizione univoca (Haklay *et al.*, 2021). Tuttavia si è concordi nell'affermare che la CS, per dirsi tale, prevede una collaborazione tra ricercatori e non esperti (Robinson *et al.*, 2018), o comunque soggetti che normalmente sono esclusi dal processo di produzione di conoscenza scientifica, lungo un continuo che prevede diversi livelli: dal contributo della raccolta dei dati fino alla definizione stessa della domanda di ricerca. Questo consente sia di ampliare la partecipazione sia di individuare altre prospettive con cui interpretare i fenomeni (Haklay, 2015). In virtù di questo, la CS sta conquistando lo status di metodologia utilizzata dai ricercatori per affrontare studi che spaziano dal monitoraggio della biodiversità (Bonney *et al.*, 2009) fino agli studi sulle molecole complesse (Koepnik *et al.* 2019). L'engagement tende ad una relazione tra scienziati e cittadini di reciproco vantaggio (ivi): i primi ottengono numerosi dati grazie all'attività di raccolta operata dai secondi che, a loro volta, vivono una esperienza scientifica reale e significativa (Riesch, Potter, 2014). Appare chiaro come la CS si ponga in linea con la richiesta di un approccio dialogico efficace e strategico per la comunicazione della scienza, avviando in questo modo un percorso di PE multilivello. La CS si propone come potenziale strumento capace di generare un processo comunicativo bi-direzionale (Rüfenhact *et al.*, 2021) che, come noto, attribuisce al pubblico un ruolo attivo, così come definito dall'approccio dialogico (Phillips *et al.*, 2012; Bucchi, 2008).

2. NEWSERA H2020: *il co-design dei #CitSciComm Labs*

2.1. Il progetto

Intesa come strumento e pratica di comunicazione della scienza la CS è in grado di assolvere diversi compiti che vanno dall'aumento della fiducia nella scienza, investendo in percorsi di educazione e formazione scientifica, a cui si aggiungono le possibilità di stabilire partnership capaci di supportare i progetti sino a suscitare attenzione nei decisori pubblici in relazione a tematiche di interesse generale. NEWSERA su queste basi ha impostato i #CitSciComm Labs (Labs), spazi di co-creazione ispirati alle metodologie del co-design, tenuti contemporaneamente nella lingua nazionale di ogni paese partner, coinvolgendo 38 iniziative di CS attive² al fine di migliorare le loro pratiche di comunicazione (Giardullo *et al.*, 2021). Tre sono i cicli di laboratori previsti, rispettivamente, per la co-progettazione, implementazione e validazione delle strategie innovative di comunicazione scientifica rivolte ad uno specifico gruppo di stakeholder. NEWSERA ha raggruppato i progetti secondo il modello a quadrupla elica, con l'aggiunta dei data journalists. Nel momento in cui scriviamo, sono stati condotti i primi due cicli di Labs hanno permesso ai portavoce dei progetti CS (coordinatori o ricercatori) di ripensare il loro modo di comunicare all'esterno grazie a sessioni di co-creazione, stimulate da stakeholder e facilitatori. Per ottenere consenso e fiducia, si suggerisce di lavorare a stretto contatto con il pubblico target promuovendo attività che ne suscitano gratificazione» (Dickinson *et al.*, 2012).

2.2. Metodologia e setting online

La strategia dei Labs rappresenta il nucleo centrale del progetto NEWSERA. I Labs sono intesi come spazi di collaborazione (Giardullo *et al.*, 2021) in cui il team supporta i progetti CS promuovendo, attraverso attività di co-design, momenti di apprendimento reciproco che valorizzano lo stakeholder. Le attività si sono svolte online, dal momento che il progetto si è avviato proprio in corrispondenza dell'inizio delle restrizioni alla mobilità individuale per limitare la diffusione del virus Sars-Cov-2. NEWSERA ha sfruttato strumenti online sviluppati per il co-design, inteso come un momento di creatività collettiva tra persone

²NEWSERA coinvolge 38 progetti. Per la lista completa e la distribuzione tra i paesi si rimanda al sito del progetto <https://newsera2020.eu/>

non esperte di design che collaborano nel processo di sviluppo di un progetto, per alimentare un confronto creativo tra i partecipanti (Sander, Stappers, 2008; Spinuzzi, 2005). L'interazione è stata supportata da strumenti online come le lavagne condivise di *Miro* e le funzionalità interattive di *Slido*. Tali strumenti hanno permesso l'attiva collaborazione tra partecipanti che come vedremo, ha portato alla luce problemi comuni e ha permesso di individuare soluzioni giudicate innovative dai partecipanti. I metodi di co-design applicati alle attività di NEWSERA situano un'esperienza di conoscenza condivisa permettendo un confronto alla pari, visualizzando aspetti non espliciti con altri mezzi. Le dinamiche di co-creazione hanno quindi consentito di porre gli stakeholder al centro di un processo di mutuo apprendimento. Due elementi ne hanno favorito la metodologia partecipativa: la lingua nazionale in cui si sono tenuti i diversi labs, la presenza di facilitatori che hanno incoraggiato la discussione.

3. I #CitSciCommLabs: primi risultati

3.1. Svolgimento e temi emersi

Il primo ciclo ha visto realizzare 5 Labs, in relazione a uno specifico stakeholder:

<i>Labs</i>	<i>Timing</i>
Citizen and society at large	dicembre 2020
Academic scientists	gennaio 2021
Industries and SMEs	gennaio-febbraio 2021
Public sector and policy makers	febbraio 2021
Data journalists	settembre 2021

Dalle discussioni durante i Labs, adottare una comunicazione capace di parlare ai non addetti ai lavori è una delle esigenze comuni a ogni progetto CS coinvolto. Sono diverse le ragioni che inducono i progetti CS ad affrontare la disseminazione dei risultati scientifici in modo innovativo, ricorrendo a formati e prodotti di comunicazione creati ad hoc per il pubblico target. L'interazione sviluppata ha dato modo ai diversi stakeholder di evidenziare i punti di forza e di debolezza presenti all'interno della strategia di comunicazione usata dai progetti CS cui erano abbinati. È stato possibile individuare nuove opportunità ed azioni comunicative da compiere al fine di soddisfare alcune tra le maggiori esigenze emerse (figura 1):

La sfida del *public engagement*

- partecipazione e coinvolgimento;
- open data e disponibilità alla condivisione tra gli accademici;
- finanziamenti e promozione di stili di consumo sostenibili;
- democratizzazione e formazione di una cittadinanza attiva e consapevole.



Figura 1
Punti in comune tra Spagna, Italia e Portogallo

In primo luogo, vi è accordo nell'affermare che una comunicazione efficace fa sì che il progetto raggiunga stakeholder strategici come industrie e piccole medie imprese, che a causa di pregiudizi, non sempre sono coinvolti nella divulgazione dei risultati scientifici. Mediante sponsorizzazioni o partnership, il progetto può

ottenere finanziamenti con cui assumere risorse professionali da impiegare nella comunicazione. In secondo luogo, interagire con i policy maker, consente una pianificazione di lungo termine grazie alla quale la vita del progetto non è legata a quella del mandato amministrativo o del suo colore politico. Pertanto, un progetto CS ha la possibilità concreta di favorire due percorsi: di consapevolezza, in cui la cittadinanza, informata sulle questioni ed i dati scientifici emersi al termine dei progetti, è in grado di partecipare attivamente al dibattito pubblico; di responsabilità dove i policy maker, sono chiamati a fornire risposte che tengano conto degli esiti e dei dati raccolti al fine di implementare interventi condivisi.

Ogni scelta comunicativa relativa ai toni, agli stili, alle parole da utilizzare, risponde alle caratteristiche del pubblico ed agli interessi degli stakeholder coinvolti. Le motivazioni sono diverse: i rappresentanti dei citizens vogliono sentirsi parte del progetto richiedendo che le proprie idee siano valorizzate; i scientists che le loro ricerche siano comprese da un pubblico più vasto; i policy maker informazioni migliori.

Il secondo ciclo di Labs (figura 2) ha promosso una riflessione più ampia tenuto conto del frame in cui la CS si muove come modello di ricerca scientifica nel contesto contemporaneo. Per questa ragione, nessun progetto è esente dal confrontarsi con macro tematiche quali la valutazione d'impatto, la policy, le ethical issues e la misinformation. Si è ricorsi al contributo di esperti esterni che hanno illustrato le criticità e le opportunità di affrontare in chiave comunicativa le diverse tematiche.

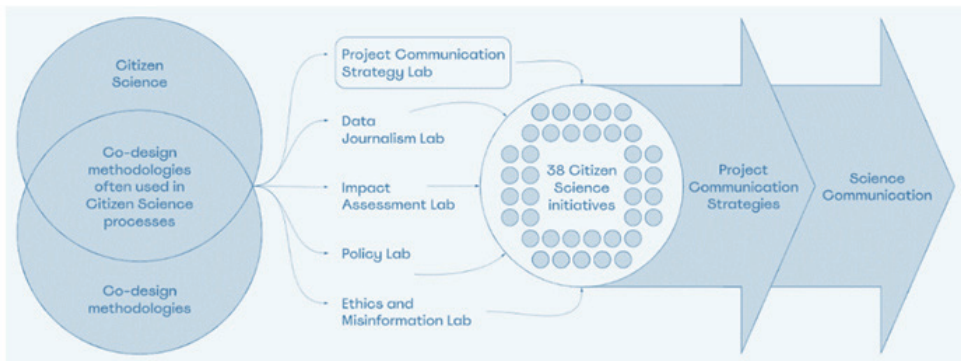


Figura 2
Il ciclo NEWSERA #CitSciComm Labs

La valutazione d’impatto per le iniziative di CS locali, ad esempio, è una sfida di non poco conto che richiede risorse temporali e professionali per analizzare gli output e gli outcome del progetto. NEWSERA ha affrontato l’analisi di impatto in modo innovativo avvalendosi di un approccio multilivello (figura 3). Ispirandosi agli output di due fra i principali progetti H2020 dedicati alla Responsible Research and Innovation (Von Schomberg 2011) quali Morri (Monitoring the Evolution and Benefits of Responsible Research and Innovation) & Super Morri (Scientific Understanding and Provision of an Enhanced and

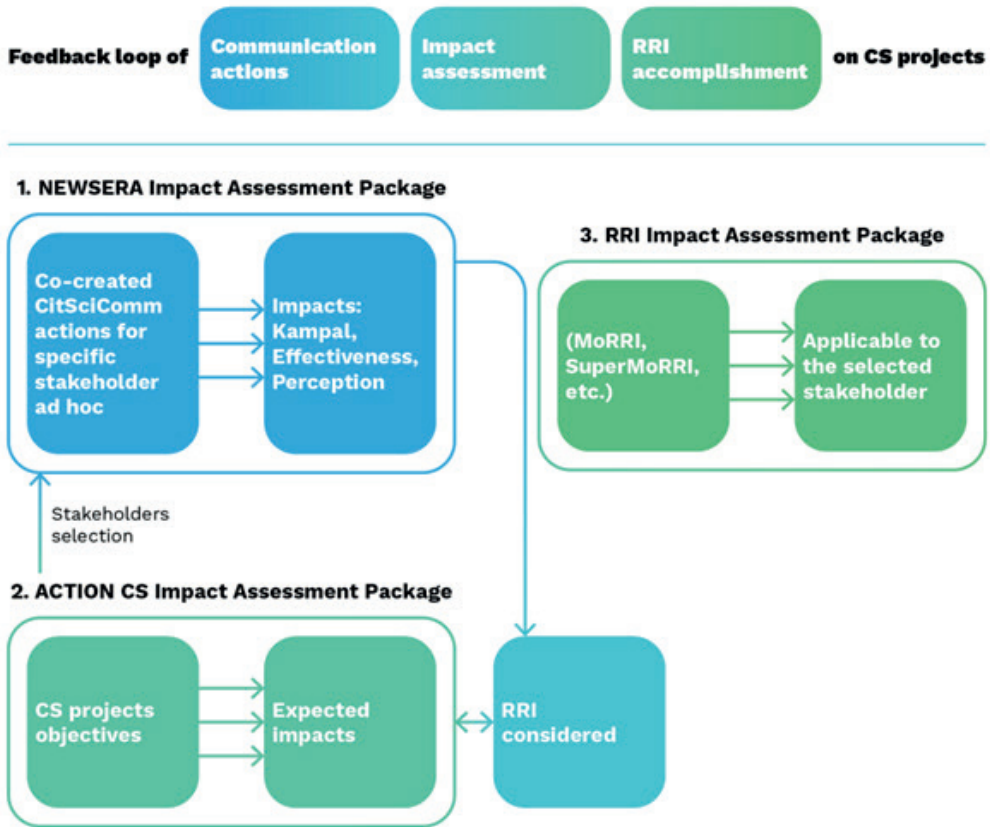


Figura 3
Impact NEWSERA Framework

Robust Monitoring system for RRI)³ e raccogliendo il lascito del progetto H2020 Action (<https://actionproject.eu/>) ha promosso la co-creazione di un set di indicatori specifico per ogni progetto CS. Per consentire la comparabilità tra i paesi partner, sono state assunte 3 macroaree di riferimento (Comunicazione, Stakeholder engagement e Impatto politico, sociale ed economico) in relazione alle quali ogni progetto ha selezionato gli indicatori adatti da monitorare nei mesi a venire. Con l'obiettivo di tracciare gli andamenti, i cambiamenti ed i risultati raggiunti dalla strategia di comunicazione ci si è avvalsi di un approccio partecipativo con cui selezionare indicatori validi e adatti per ogni progetto CS.

Relazionarsi al mondo della policy, alle questioni etiche e alla disinformazione, ha consentito di confermare alcune delle criticità del PE. Se da un lato, le iniziative CS favoriscono il processo di democratizzazione, dall'altro diventano terreno di competizione in termini di finanziamenti, di contrapposizione epistemologica e sorveglianza (Mirowski, 2017). L'ampia diffusione di progetti CS si traduce in finanziamenti economici per ricerche spesso sostenute o commissionate da privati che possiedono interessi specifici, non solo squisitamente scientifici. Ciò fa emergere alcune zone d'ombra in quelle pratiche di partecipazione allargata alla produzione scientifica presentate come esempi positivi. Il secondo ciclo di Labs ha permesso proprio di evidenziare le opportunità ed i rischi legati alla governance partecipativa. La partecipazione multilivello non è sempre garantita: gli approcci top down, ancora comuni, non colgono le peculiarità e le esigenze dei partecipanti trascurando questioni legate all'etica, all'inclusione e alla trasparenza.

3.2. Sfide e opportunità per la comunicazione della scienza dalla CS

Il progetto NEWSERA si è chiesto se la CS attraverso una dedicata strategia comunicativa possa migliorare la conoscenza dei processi scientifici a beneficio della comunità, delle industrie nonché promuovere processi decisionali partecipativi. Al termine del primo ciclo di Labs, sono emerse diverse criticità e proposte potenziali soluzioni.

– *Condivisione dei dati*

Le ragioni di segretezza e la competizione nella ricerca accademica non sempre permettono la condivisione dei dati scientifici. In parte per queste ragioni diversi progetti CS non sono trasparenti sulle informazioni relative ai dati

³ Report disponibili su <https://super-morri.eu/findings/>.

raccolti o alle procedure di validazione. Il ricorso ad un approccio comunicativo CS si farebbe portatore di una cultura della condivisione, ancora poco praticata dall'accademia.

– *Finanziamenti*

Rappresenta un elemento strutturale che condiziona e pregiudica alcune delle attività fondamentali per i progetti CS come il reclutamento dei volontari, il network locale, l'erogazione di percorsi formativi. Aumentare le risorse economiche attraverso sponsorizzazioni o partnership, consente ai progetti di investire nell'area della comunicazione, spesso gestita da non professionisti.

– *Coinvolgimento*

I progetti CS coinvolti hanno sviluppato una sensibilità nel promuovere una partecipazione inclusiva tenendo conto della composizione del target (sesso, età, livello di istruzione, lingua) diversificando gli strumenti di engagement e ricompensa. Lavorare sulla fiducia nella scienza, mostrando il potenziale che il processo di partecipazione ha per influenzare il processo decisionale, è apparsa una necessità condivisa.

4. *Riflessioni conclusive*

Sebbene le attività di PE siano diventate abbastanza regolari per le istituzioni di ricerca che ricorrono in modo sempre più frequente ad iniziative di comunicazione partecipata, divulgazione e coinvolgimento dei non esperti (Entradas, Bauer, 2017), si ravvisa ancora un livello di performance differente. Diversa è la capacità di adattamento e aderenza agli scopi della comunicazione scientifica tra le varie istituzioni e centri di ricerca in Europa. Si fa ancora difficoltà ad utilizzare indicatori in grado di offrire una adeguata rappresentazione del PE (Entradas *et al.*, 2020), spesso considerati tutt'ora considerati come un esercizio di buona volontà (Neresini, Bucci, 2011) anche se sempre più richiesti. La CS può avere un ruolo centrale nel promuovere il processo di democratizzazione della scienza, nell'uso di pratiche inclusive di partecipazione che consentono ai cittadini di accedere alla sfera pubblica se incoraggiata come processo comunicativo. La CS è incoraggiata come strategia a sostegno dell'Open Science, tuttavia permangono alcune resistenze strutturali soprattutto nelle pratiche istituzionali. Il metodo co-creativo, sperimentato all'interno dei NEWSERA Labs ha permesso di evidenziarle come la pratica della ricerca scientifica da parte delle comunità che pone. Sempre nel corso dei Labs è emerso il potenziale della CS nel promuovere

meccanismi di partecipazione diffusa, il tentativo cioè di realizzare una interazione proficua tra scienziati e cittadini. La negoziazione a partire dal confronto tra le loro posizioni si ritiene possa far sviluppare la riflessione su questioni rilevanti per la comunità di cui i cittadini stessi fanno parte. I due cicli di Labs, mostrano che la possibilità di coltivare una relazione sinergica può supportare il rapporto di fiducia tra scienza e società messo a dura prova nel contesto contemporaneo. Cittadini e gruppi di stakeholder rilevanti lavorano come partner in tutte le fasi delle attività, dall'analisi dei bisogni fino alle considerazioni tattiche e strategiche per perseguire obiettivi concepiti congiuntamente. È chiaro che i progetti CS fanno dell'engagement una delle loro principali caratteristiche. Sono molti i progetti che invitano i cittadini a raccogliere e analizzare dati su questioni ambientali, biodiversità o conservazione che riguardano in qualche modo la loro vita. Tuttavia l'aspirazione dei progetti CS è anche un'altra: essere uno strumento con cui i cittadini accedono al processo decisionale prendendo parte nella progettazione di soluzioni condivise.

Bibliografia

- Bauer, M.W. (2008), *Survey research and the public understanding of science*, in Bucchi M., Trench B. (eds.) (2008), *Handbook of public communication of science and technology*, Routledge, London, pp. 125-144.
- Bonney R., Phillips T.B., Ballard H.L., Enck J.W. (2016), *Can citizen science enhance public understanding of science?*, «Public Underst Sci.», Jan. 25(1), pp. 2-16, DOI: 10.1177/0963662515607406. Epub 2015 Oct 7. PMID: 26445860.
- Bucchi M., Neresini F., *Science and public participation* (2008), in Hackett E., Amsterdamska O., Lynch M. (a cura di), *Handbook of Science and Technology Studies*, 3rd ed., Cambridge MA, MIT Press, cap. 19.
- Carayannis E.G., Campbell D.F.J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem', «Int. J. Technology Management», vol. 46, nos. 3/4, pp. 201-234.
- Dickinson J.L., Shirk J., Bonter D., Bonney R., Crain R.L., Martin J., Phillips T., Purcell K. (2012), *The current state of citizen science as a tool for ecological research and public engagement*, «Frontiers in Ecology and the Environment», 10(6), pp. 291-297, <https://DOI.org/10.1890/110236>.
- Doyle C.S. (1993). *The Delphi Method as a Qualitative Assessment Tool for Development of Outcome Measures for Information Literacy*, «School Library Media Annual».
- Entradas M., Bauer M.M. (2017), *Mobilisation for public engagement: Benchmarking the practices of research institutes*, «Public Understanding of Science», 26(7).

- Entradas M., Bauer M.W., O’Muircheartaigh C., Marcinkowski F., Okamura A., Pellegrini G., Besley J., Massarani L., Russo P., Dudo A., Saracino B. (2020), *Public communication by research institutes compared across countries and sciences: Building capacity for engagement or competing for visibility*, «PloS One», 15(7), e0235191.
- Giardullo P., Citarella MA., Neresini F., Magalhães J., Arias R., Guasch B., Pelacho M., Luís C. (2021), *NEWSERA - Report on indicators for impact assessment of science communication in Citizen Science Projects (Deliverable 2.2) (1.1)*, DOI: 10.5281/zenodo.5139999.
- Haklay M. (2015), *Citizen science and policy: A European perspective*, Washington DC, Woodrow Wilson International Center for Scholars.
- Haklay M., Bowser A., Makuch Z., Vogel J., Bonn A. (2018), *Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy*, London, UCL Press, DOI: 10.14324/111.9781787352339.
- Irwin A. (2006), *The Politics of Talk*, «Social Studies of Science», 36 (2).
- Koepnick B., Flatten J., Husain T., Ford A., Silva D.A., Bick M.J., Baker D. (2019), *De novo protein design by citizen scientists*, «Nature», 570(7761), pp. 390-394.
- Neresini F., Bucchi M. (2011), *Which indicators for the new public engagement activities? An exploratory study of European research institutions*, «Public understanding of science», 20(1), pp. 64-79.
- Martin V.Y. (2017), *Citizen science as a means for increasing public engagement in science: Presumption or possibility?*, «Science Communication», 39(2).
- Rarn T., Mejlgaard N., Rask M. (2014), *Public Engagement Innovation for Horizon 2020. Inventory of PE mechanisms and initiatives*.
- Rask M., Mačiukaitė-Žvinienė S., Tauginienė L., Dikčius V., Matschoss K., Aarrevaara T., d’Andrea L. (2016), *Innovative Public Engagement. A conceptual model of public engagement in Dynamic and Responsible Governance of Research and Innovation European Union’s Seventh Framework*, Programme for research, technological development and demonstration.
- Riesch H., Potter C. (2014), *Citizen science as seen by scientists: Methodological, epistemological and ethical dimensions*, «Public Underst Sci.», Jan, 23(1), pp. 107-20, DOI: 10.1177/0963662513497324. Epub 2013 Aug 27. PMID: 23982281.
- Robinson L.D., Cawthray J.L., West S.E., Bonn A., Ansine J. (2018), *Ten principles of citizen science*, in *Citizen science: Innovation in open science, society and policy*, London, UCL Press, pp. 27-40.
- Roche J., Bell L., Galvão C., Golumbic Y.N., Kloetzer L., Knobon N., Winter S. (2020), *Citizen Science, Education, and Learning: Challenges and Opportunities*, «Frontiers in Sociology», 5, 110.
- Rowe G., Frewer L.J. (2005), *A Typology of Public Engagement Mechanisms*, «Science, Technology & Human Values», 30 (2).

- Spinuzzi C. (2005), *The methodology of participatory design*, «Technical Communication», 52(2), pp. 163-174.
- Strasser B., Baudry J., Mahr D., Sanchez G., Tancoigne E. (2019), *Citizen Science? Rethinking Science and Public Participation*, «Science and Technology Studies».
- Von Schomberg R. (2011), *Towards Responsible Research and Innovation in the Information and Communication Technologies and Security Technologies Fields*, EU Directorate General for Research and Innovation.