

La *governance* e l'evoluzione del rapporto scienza/politica

Luigi Pellizzoni

Dipartimento di Scienze Politiche,
Università di Pisa

DOI: [10.26324/2018RRICNRBOOK10](https://doi.org/10.26324/2018RRICNRBOOK10)



Lasciatemi innanzitutto ringraziare Alba L'Astolina e Irene Tomasoni per l'invito a questa bella iniziativa, cui spero di dare un piccolo contributo. Nel mio intervento toccherò i seguenti punti:

- Il concetto di *governance*
- Evoluzione dei modelli di rapporto scienza/politica
- Le sfide della “crisi di fiducia” nella scienza e nell'innovazione
- RRI e modelli di *governance* dell'innovazione
- Partecipazione e responsabilità di governo nel quadro della RRI
- Il tema delle *purpose questions*
- Il problema della *governance* del futuro.

Partiamo dunque dal concetto di *governance*, termine complesso che allude al “processo di governo” che, in quanto tale, ha le sue regole formali e informali, prevede istituzioni e interazioni.

La *governance*, come la intendiamo oggi, ha acquisito importanza come un modo particolare di governare, sviluppato in tempi recenti in contrapposizione al concetto tradizionale di *governing*, caratterizzato da un approccio gerarchico, *top-down*, verticistico. L'idea di *governance* evoca invece un processo più orizzontale, interattivo, a rete, della gestione politica.

In letteratura il concetto emerge tra gli anni '80 e '90, mescolando un elemento descrittivo - dalla gerarchia alla rete - con uno più normativo. Non si parla infatti solo di *governance* ma di *good go-*

vernance, come citato in documenti della *World Bank*, della Commissione europea (CE), e di altre istituzioni. Secondo chi propugna il tema della *governance*, queste modalità di governo, a rete, orizzontale, interattivo, ecc., implicano un diverso approccio e quindi un miglior governo. In sintesi, il passaggio dal *governing* alla *governance*, dalla gerarchia alla rete, dovrebbe migliorare la gestione degli affari pubblici.

La *governance* si afferma a causa di una crisi delle modalità tradizionali di governo, una crisi che ha una storia lunga e complessa che risale alla fine anni '60 inizio '70, e che non esaminiamo qui, ma che, tra le tante ragioni, ha a che fare molto con la gestione della scienza e dell'innovazione. Perché in effetti una delle aree su cui si è più insistito a livello di *governance* è quella dell'innovazione scientifica e tecnologica, e questo è tanto più vero nel *framework* della RRI, che è l'oggetto del nostro incontro di oggi.

Nell'agenda RRI, in particolare, si dice che «per realizzare futuri accettabili e desiderabili occorre che la *governance* sia robusta, adattabile, in linea con le pratiche esistenti e con responsabilità e rendicontabilità condivisa tra una varietà di attori». Come vedete si evoca ancora una volta la rete, la flessibilità, quindi la non rigidità, il contrario della gerarchia, e anche il fatto che l'azione abbia una presa sul reale, non imponendo dei modelli dall'alto. Teniamo sempre conto, però, che c'è un dupli-

ce aspetto da considerare nella *governance*, uno normativo ed uno descrittivo.

È chiaro che la crisi della scienza, a cui la *governance* cerca di dare una risposta, è dovuta ad una serie di processi storici e di eventi che hanno colpito tutto il mondo industrializzato, ed in particolare l'Europa. Si pensi alla questione degli OGM, che ha fatto tribolare tanto l'apparato regolativo dell'Unione Europea, ma anche tanti altri scandali alimentari o effetti imprevisti, come il caso noto come "morbo della mucca pazza".

Parallelamente a questi fenomeni è cresciuta la diffidenza dei cittadini nei confronti della scienza e della tecnologia e dell'innovazione. Questa diffidenza è stata subito vista come un problema, un ostacolo alla promozione dell'innovazione e giustificata come deficit di conoscenza da parte dei cittadini. Secondo il cosiddetto *deficit model* nel *Public Understanding of Science* (conosciuto con l'acronimo PUS) la mancata accettazione della tecnologia da parte dei cittadini sarebbe cioè dovuta ad una scarsa comprensione della complessità dell'innovazione. Un deficit di conoscenza a cui negli anni '80, soprattutto in ambito anglosassone, si è cercato di rispondere con una politica basata su programmi di educazione e di informazione scientifica rivolti al grande pubblico.

A questo modello del PUS si è contrapposto negli anni un'idea alternativa che punta a mostrare come il modello del PUS e del *deficit model* adotti una visione semplicistica della scienza e dell'innovazione, che è quella che si trasmette anche a scuola. Moltissime delle spiacevoli vicende che si sono verificate a seguito di alcune applicazioni tecnologiche sono in realtà dovute a quello che io chiamo un "doppio binario": da un lato lo scienziato in pubblico si presenta come esperto, come portatore di una conoscenza valida, importante, risolutiva, in sostanza di certezze; dall'altro lo stesso scienziato ammette l'"incertezza" della scienza, quando quella stessa innovazione provoca dei pro-

blemi. È questa ambiguità dello scienziato, questo ostentare pubblicamente certezze, salvo trincerarsi dietro la natura sperimentale e ipotetica del sapere scientifico quando scoppiano i problemi e la scienza mostra i limiti, è questo doppio binario che a mio avviso crea problemi.

L'idea della partecipazione, del *public engagement in Science and Technology* (nota come PEST), ha voluto pertanto essere una risposta a tale problema. L'alfabetizzazione scientifica o l'informazione, si è detto, non sono le uniche responsabili della diffidenza dei cittadini nei confronti della scienza, si tratta di rendere i processi decisionali e di implementazione dell'innovazione più interattivi, inclusivi, partecipati.

In realtà, *public engagement* e partecipazione non sono proprio la stessa cosa, così come cittadini e stakeholder non sono la stessa cosa, perché il primo è un processo promosso dall'alto, mentre la seconda è spesso un processo bottom – up, una attivazione dei cittadini rispetto a problemi che essi sentono. Per parecchie questioni la iniziativa è partita dal basso, si pensi ad esempio all'epidemiologia popolare, dove evidenze aneddotiche, parziali, "sporche", di problemi vengono raccolte inizialmente da cittadini, gruppi locali, e riescono a raggiungere la ribalta perché qualche scienziato appartenente alla scienza riconosciuta riesce ad imporsi e si fa carico di queste istanze. Spesso tali questioni non partono né dalla scienza né dagli organi preposti alla tutela della salute, dell'ambiente dei cittadini, ma dai cittadini stessi.

Anche *stakeholder* e cittadini non sono la stessa cosa, perché il primo è portatore di un interesse specifico, mentre i secondi sono membri della collettività.

Evoluzione dei modelli di relazione tra scienza e politica

La questione della relazione tra scienza e politica è stata affrontata nella storia molte volte con soluzio-

ni diverse. Nella figura 1 si può vedere una sintesi dei modelli che si sono succeduti negli anni (Pellizzoni 2004)¹.

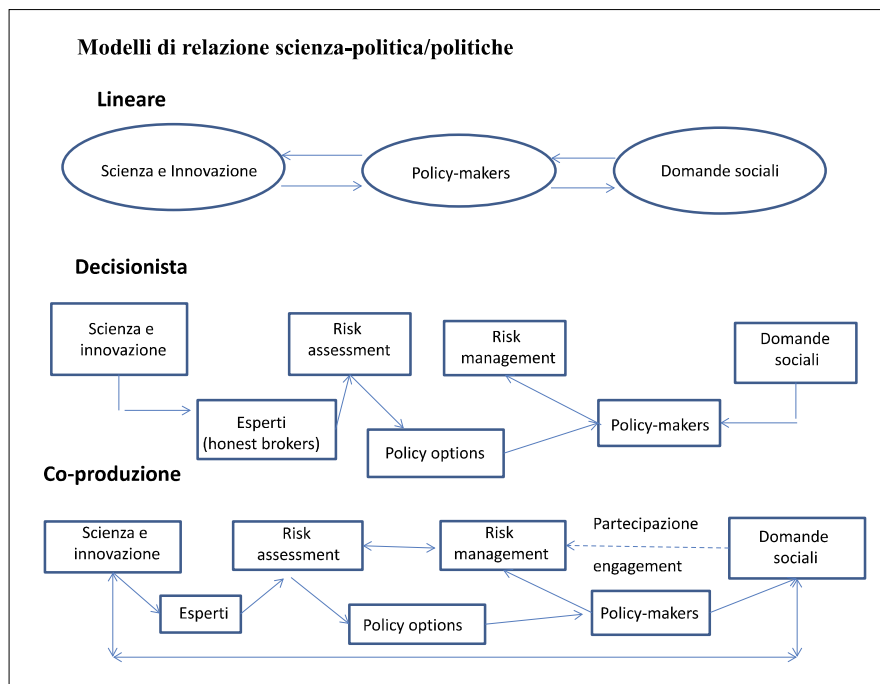


Fig.1: Modelli di relazione scienza-politica e politiche (Pellizzoni 2004)

Il primo approccio che si è affermato è di tipo lineare. Secondo tale approccio, da una parte abbiamo la scienza che fa ricerca, produce risultati, opera con logiche proprie, e a cui è sensato che si diano finanziamenti e supporto. Dall'altro c'è una società che sviluppa istanze, bisogni, desideri, ecc. Il decisore politico è colui che intermedia le due istanze e chiede agli esperti quale è, a loro avviso, la soluzione giusta rispetto al problema sociale che è emerso da parte della società. Il politico razionale, il "buon politico" per anni è stato considerato come colui che si comporta in questo modo.

Le vicende complesse che si sono sviluppate nel

corso dei decenni hanno però mostrato le debolezze di questo modello lineare, che negli anni '80 ha lasciato il passo ad un altro modello definito decisionista.

Anche in questo caso, c'è sempre un processo che riguarda il mondo degli esperti, dei tecnici, i quali evidenziano delle opportunità, cui ovviamente corrispondono alcuni rischi e problematiche, e forniscono alcune opzioni di *policy* alla considerazione del decisore politico. Il politico però non è sempre in grado di tradurre automaticamente il risultato della valutazione esperta in una decisione perché in mezzo c'è una questione di valutazione di opportunità. Prendiamo, per ipotesi, che nell'arco

di 6 mesi i ricercatori siano in grado, dal punto di vista tecnologico, di mettere a punto l'auto senza pilota, e di dare una risposta al problema del traffico e della viabilità. Il politico, per introdurre questa tecnologia, deve anche considerare l'impatto che essa può avere in termini, ad esempio, di riduzione del personale del trasporto pubblico, di chiusura di alcune aziende, e dovrà bilanciare i due aspetti. Il modello si definisce decisionista, quindi, perché il decisore politico tiene conto ma non è vincolato alle opzioni proposte dai tecnici.

Infine arriviamo al modello della "co-produzione", che si è affermato soprattutto a livello teorico-critico, che afferma che, nella valutazione delle opzioni di *policy*, e anche dei programmi di ricerca, non è possibile scorporare i due elementi. Cioè,

¹ Per questo e per i successivi riferimenti bibliografici, di siti web o risorse in rete presenti in questo articolo si rimanda alla bibliografia generale alla fine di questa prima parte del volume.

sia le domande di ricerca, sia le risposte, così come le opzioni, che vengono proposte dai politici sono intrecciate.

RRI e modelli di *governance* dell'innovazione

Con che criterio vengono identificate le call di Horizon 2020? Evidentemente ci sono delle valutazioni che favoriscono delle opzioni rispetto ad altre sulla base di criteri in parte scientifici, in parte non scientifici. Noi stessi come cittadini, possiamo avere delle domande di ricerca che non si riferiscono al nostro essere scienziati, ma al nostro vivere in questo particolare momento storico, in cui alcune domande sono salienti ed altre meno. Dall'altra parte, nelle opzioni di *policy* non si può non tenere conto degli elementi che emergono dalle valutazioni scientifiche. E qui abbiamo un elenco sconfinato di esempi.

Una raccolta tra le più esaustive e belle è una pubblicazione della Agenzia Europea per l'Ambiente, *Late lessons early warnings*, che fa una raccolta di casi, dall'amianto al benzene, in cui l'evidenza scientifica di problemi sanitari è emersa decenni prima che venissero assunti provvedimenti adeguati. Ad esempio, che l'amianto fosse pericoloso lo si sapeva almeno dagli anni '30, eppure questo prodotto è stato bandito solo recentemente. Che spiegazione dare a ciò? Che i responsabili della salute pubblica o delle fabbriche siano tutti delinquenti? La risposta sarebbe troppo semplicistica e riduttiva anche se in un certo senso consolatoria (dipende tutto dal fatto che alcuni dirigenti pubblici e privati hanno a cuore solo gli interessi economici). Il problema di fondo, però, è che il modo in cui una data evidenza scientifica, epidemiologica è giudicata sufficiente per assumere una decisione di *policy* pubblica o aziendale che limiti l'uso o l'esposizione a determinate sostanze, non è assolutamente lo stesso per tutti i casi, come molti studi dimostrano.

Di fronte a *pattern* produttivi, tecnici, di ricerca consolidati, prima di andar ad intaccarli, ho biso-

gno di una quantità di evidenze schiaccianti che magari non è necessaria per intervenire in una questione meno delicata, dove per esempio una sostanza "sospetta" può essere rimpiazzata da un equivalente funzionale a costi comparabili. Parliamo ovviamente di situazioni complesse, dove l'interpretazione dei dati è sempre in certa misura problematica. Nel caso dell'amianto, ad esempio, è stato possibile arrivare sia pur tardivamente a prendere delle decisioni drastiche perché il mesotelioma è una malattia molto rara e quindi era difficile negare la evidenza epidemiologica. Mentre in altri casi, come quello dell'Enichem di Marghera, il nesso tra esposizione al PVC e patologie tumorali al fegato negli operai era più difficile da dimostrare, dato che tali patologie erano meno specifiche e potevano quindi essere teoricamente attribuite ad altre cause, quali le abitudini alimentari (ad es. eccessivo consumo di alcolici).

Partecipazione e responsabilità di governo nel quadro della RRI

Il discorso della RRI, per venire al tema di questa giornata, arriva a valle di decenni di discussioni accademiche ed in parte politiche che riguardano questo tipo di impostazione nel rapporto scienza – politica – società. Qui entrano in gioco i vari attori e le loro diverse visioni e interessi.

Prendiamo il caso degli scienziati. Quando io faccio un progetto di ricerca, devo impostarla in modo da tenere sotto controllo e ridurre il più possibile gli errori di osservazione di un fenomeno. La logica della ricerca scientifica porta a cercare di evitare al massimo i falsi positivi, cioè di trovare qualcosa che non c'è, vedendo qualcosa che in realtà non esiste. Ciò spesso porta a disegni della ricerca di tipo mono-fattoriale, in cui cioè ci si concentra su un'unica variabile, di cui si cerca di ridurre l'errore di misura ripetendo molte volte l'esperimento. Se però il fenomeno è complesso, è cioè il frutto di una varietà di cause che interagiscono tra loro, molte di queste

sfuggono all'indagine, ossia ci saranno molti falsi negativi, nel senso che utilizzando una sola variabile il fenomeno non si produce, e così ritengo la variabile ininfluyente.

È chiaro che non esiste un disegno di ricerca ottimale che minimizza contemporaneamente i falsi positivi e i falsi negativi, ma è importante tenere conto che i punti di vista delle persone coinvolte sono molto diversi. Per lo scienziato è fondamentale ridurre i falsi positivi per non essere indotto a seguire una pista di ricerca che porta a un vicolo cieco, ma per un cittadino che vive vicino ad una fabbrica potenzialmente inquinante, o per un consumatore che usa un prodotto potenzialmente nocivo, è più importante ridurre i falsi negativi, cioè eccedere in prudenza e non pretendere una significatività statistica schiacciante per ciascuna delle variabili considerate. Una data sostanza, per esempio, se considerata isolatamente può risultare nociva solo a dosi massicce, ma nelle condizioni reali è la sua interazione con altre sostanze - la cui assunzione è legata a variabili come lo stile di vita, il posizionamento dell'abitazione, i consumi alimentari e così via - ciò che conta.

Questo è importante da considerare perché a seconda della posizione che io occupo (scienziato, amministratore, cittadino, ecc.) di fronte ad un problema (ambientale, sanitario ecc.), manifesterò una preferenza per la riduzione dei falsi positivi oppure dei falsi negativi, e quindi per procedure di autorizzazione e implementazione delle tecnologie che seguano differenti logiche. I conflitti vengono fuori anche per questa ragione, perché le posizioni che noi occupiamo rispetto ad un problema non sono identiche, e non se ne tiene sufficientemente conto.

Nella seguente figura n. 2 è sintetizzato un approccio alla valutazione dell'innovazione, definito

scienza post-normale. Introdotto da Jerome Ravetz e Silvio Funtowicz, tale approccio si riferisce a situazioni in cui i problemi hanno alti livelli di incertezza, dove ci sono diversi interessi e poste in gioco, e le decisioni da prendere sono tuttavia urgenti. In questo caso, una delle soluzioni proposte è di estendere la tipologia di soggetti che possono esprimersi sulla valutazione dell'innovazione. In questo modello si parla di *extended peer community*, vale a dire della necessità di allargare la base dei soggetti che prendono le decisioni anche a categorie di soggetti

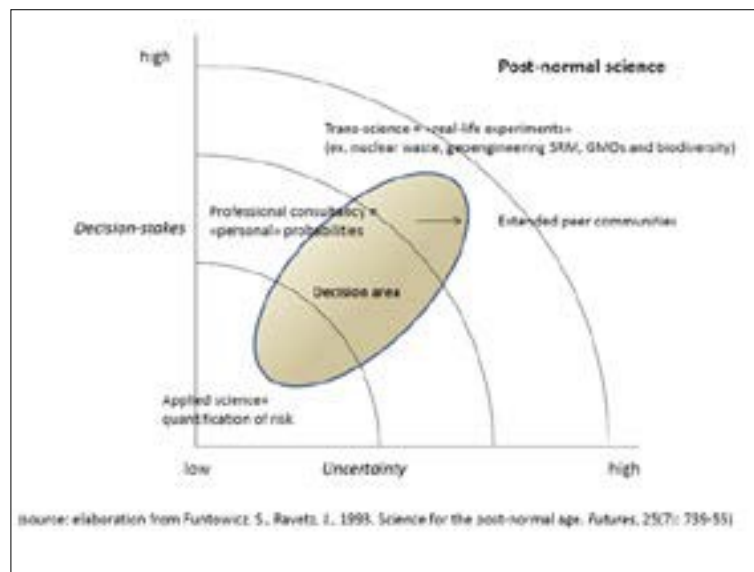


Fig.2: : Il modello della scienza post-normale di S. Funtowicz e J. Ravetz (1993)

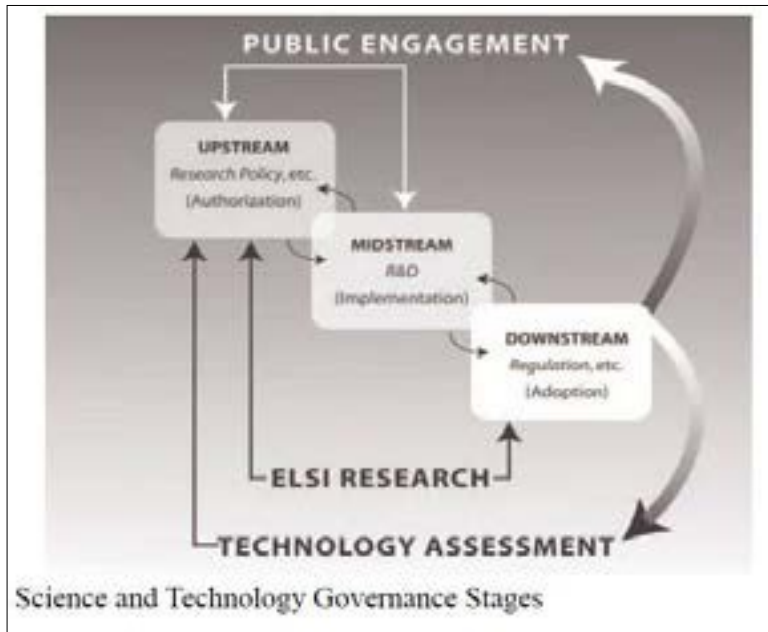
che non sono professionisti o esperti, ma hanno un interesse da esprimere in merito al problema.

Gli esempi più ovvi di questi casi in cui è necessario ricorrere all'approccio post-normale sono la sperimentazione de gli OGM in campo aperto, lo smaltimento delle scorie radioattive, la geo-ingegneria: tutti temi per i quali non è possibile contenere l'esperimento dentro il laboratorio, si tratta di esperimenti in vivo.

In conclusione, l'RRI emerge come ultimo e più recente stadio di vari modelli di *governance* dell'in-

novazione, che si possono strutturare in questo modo descritto dalla Figura 3.

Alcune modalità di governo dell'innovazione



torno di rilevanza dell'interesse per la *governance* dell'innovazione che non è centrato esclusivamente o primariamente sugli aspetti di etica o rischio ma anche su altre cose.

Nella figura 4 trovate le definizioni di RRI, come di un processo trasparente ed iterativo, in cui gli attori sono reciprocamente *responsible*. È importante notare questo termine; non si parla più solo di *accountable* ma di un comportamento responsabile da attivare in anticipo e non a valle di un processo di innovazione, in cui tutti gli scienziati si confrontano e si sintonizzano in modo tale da rendere

Fig.3: Fasi del processo di *governance* dell'innovazione tecnologica e scientifica, da Fisher et al (2006)

80

tendono a concentrarsi al livello generale delle *policy*, dove si fa la regolamentazione generale, mentre altri modelli si situano al livello basso del singolo progetto di ricerca, della singola azione. Molti di questi, nel tempo, hanno dato abbastanza rilevanza agli aspetti etici. In effetti se andate a vedere la modulistica della CE per i progetti di ricerca c'è sempre una parte dedicata agli aspetti etici. Gli aspetti di impatto più generale che all'inizio delle *technology assessment* erano molto più presenti, ad esempio negli anni 70 fino agli anni 80, sono spariti un po'. Quindi l'RRI rappresenta in un certo senso un ri-



Fig.4: Definizioni di RRI e di *anticipatory governance*

quella tecnologia eticamente accettabile, sostenibile, ed anche desiderabile dal punto di vista sociale. Negli USA si parla di *anticipatory governance*, che non è un concetto del tutto sovrapponibile, tuttavia lo cito per dire che questi orientamenti non riguardano solo l'Europa ma si stanno diffondendo in tutto il mondo.

Per concludere, rispetto ai modelli precedenti di *Technology Assessment*, la *governance* secondo il modello RRI dovrebbe offrire i seguenti caratteri:

- innanzitutto un focus non solo sulla ricerca e lo sviluppo ma anche sull'aspetto produttivo, distributivo e socio economico dell'innovazione, in una prospettiva non incentrata solo su valutazione di impatti e rischio;
- un atteggiamento maggiormente pro-attivo, dove elementi come la competitività, la inclusività vengono visti come fattori abilitanti delle tecnologie piuttosto che costrittivi;
- una *responsiveness*, vale a dire una responsabilità

proiettata in avanti e non all'indietro, cioè non solo per quello che ho fatto ma per quello che andremo a costruire insieme;

- infine, una "*governance* democratica dell'intenzione", che invita a chiedersi quali siano gli scopi che ci si propone con un'innovazione.

Sembra banale ma in molti modelli di *governance* della ricerca e dell'innovazione quest'ultima domanda non viene posta perché si dà per scontato che l'innovazione sia buona, positiva, certo con qualche problema ma nel complesso indiscutibilmente benefica per tutti e per ciascuno.

La RRI, almeno sulla carta, focalizza l'attenzione sull'opportunità di chiarirsi le idee, e, possibilmente, trovare un accordo sufficientemente condiviso sulle finalità perseguite, sul modo in cui si sceglie tra obiettivi possibili ma non necessariamente compatibili, perché da questa scelta derivano opzioni concrete relative allo sviluppo e alla diffusione di una tecnologia.