

Corso didattica trasversale per dottorandi
«Responsible research issues»

Responsible Research and Innovation

Origine, obiettivi, elementi, aspetti problematici

Luigi Pellizzoni

Dipartimento di Scienze Politiche, Università di Pisa

Pisa, Palazzo Ricci, 10 Maggio 2019



Responsabilità

- «Capacità di rispondere».
 - Relazione tra un agente, dotato di determinate capacità, e un destinatario, collocato in una certa posizione rispetto al primo
- «Imputabilità» (connessione materiale) e «chiamata a rispondere» (relazione sociale)
- Orientamento al passato e al futuro
- Futuro nella prospettiva moderna
 - Concezione lineare del tempo
 - Causalità libera
 - Visione positiva del cambiamento
 - Innovazione: benefica per tutti, compreso chi ne subisce effetti negativi imprevisti e indesiderati
- Dai «costi dell'innovazione» all'«innovazione responsabile»

Tipi di errori e preferenze posizionali degli attori

(fonte: elaborazione a partire da Freudenburg, W., Gramling, R., Davidson, D., Scientific certainty argumentation methods (SCAMs): science and the politics of doubt, *Sociological Inquiry* 78(1), 2008: 2-38)

Ipotesi	La tecnologia è sicura	La tecnologia è rischiosa
‘Realtà’: La tecnologia è sicura	corretto	Errore del I tipo Disegni di ricerca per ridurli: monofattoriali Prospettiva rilevante: dell’agente (scienziati, imprenditori...)
La tecnologia è rischiosa	Errore del II tipo Disegni di ricerca per ridurli: plurifattoriali Prospettiva rilevante: del paziente (utenti finali, gruppi esposti...)	corretto

La «crisi di fiducia» nella scienza e nell'innovazione

- Allarmi ed effetti imprevisti (da «Primavera silenziosa» all'influenza aviaria...)
- La questione OGM e la risposta della regolazione delle nanotecnologie
- Il «doppio binario» della scienza
- Il modello Public Understanding of Science (PUS)
- Il modello del public engagement (PEST)
- Coinvolgimento vs. partecipazione, stakeholder vs. cittadini: il problema del «pubblico»

Approcci alla «governance» dell'innovazione

- Il «Rapporto Bush» (1945)
- Comitati di technology assessment (ad es. OTA, DBT) – apparsi negli anni '70: consulenza tecnica ai decisori politici; chiusi o modificati nel mandato a partire dagli anni '90
- Linee guida e comitati etici
 - Nuremberg Code (1947), Helsinki Declaration (1964, last update 2013), Belmont Report (1979)
 - Hastings Center (1969), Kennedy Institute of Ethics (1971). Proliferano dagli anni '90 estendendo l'oggetto di interesse oltre la bioetica
- Studi ELSI / ELSA - come parte integrante di progetti di ricerca
- Approcci «interattivi» (dagli anni '90)
 - «Technology assessment costruttivo /interattivo» (Europa)
 - «Modulazione midstream» (US)
- Trend dagli anni '90
 - Focus su innovazione e «resistenze» sociali
 - Orientamento «anticipatorio» sempre più accentuato

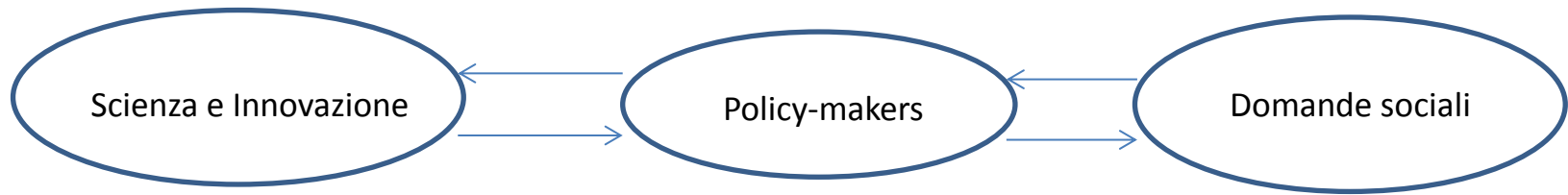
STIR (Socio-technical integration) Protocol decision components for midstream modulation

Decision component	Critical question	Capacity built
Opportunity	What are you working on?	Reflexive
Considerations	Why are you working on it?	Reflexive, deliberative
Alternatives	How could you approach it differently?	Responsive
Outcomes	Who may be affected in the future	Anticipatory

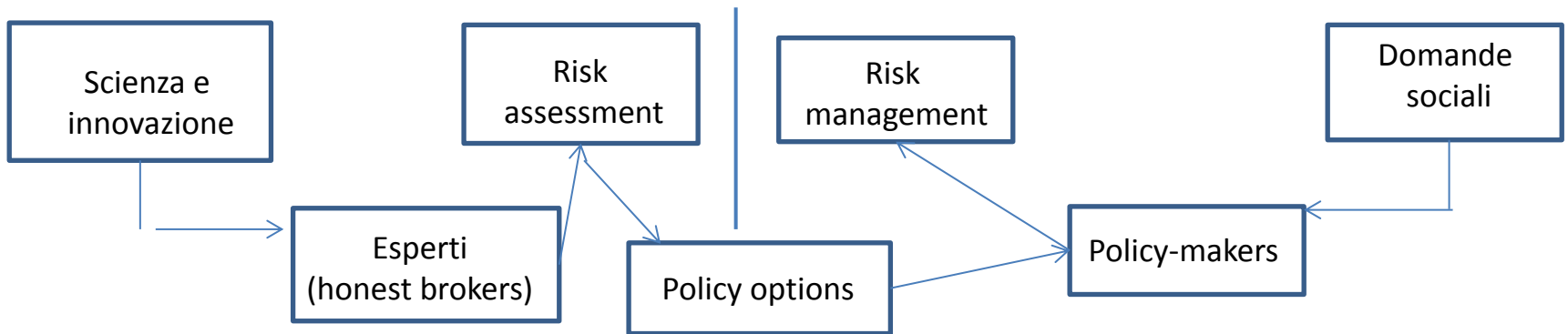
Source: R. Owen et al. 2013. A framework for responsible innovation, in R. Owen et al. Responsible Innovation. London: Wiley.

Modelli di relazione scienza-politica

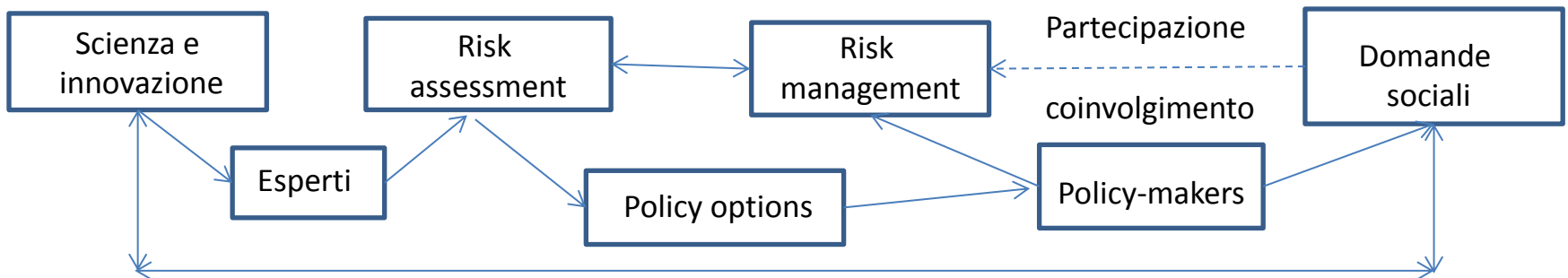
Lineare (1945)



Decisionista (1983)

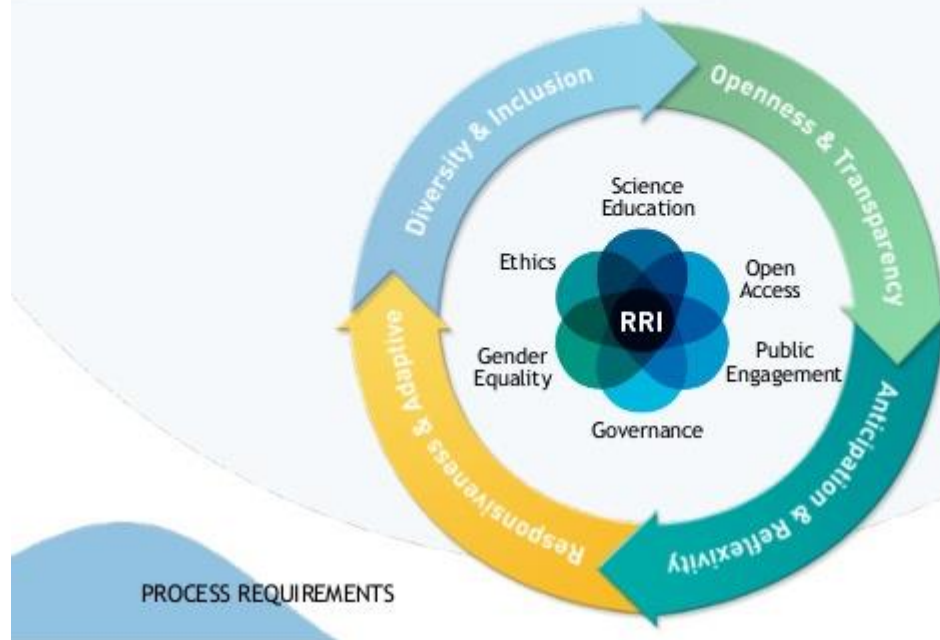


Co-produzione (1990s -)



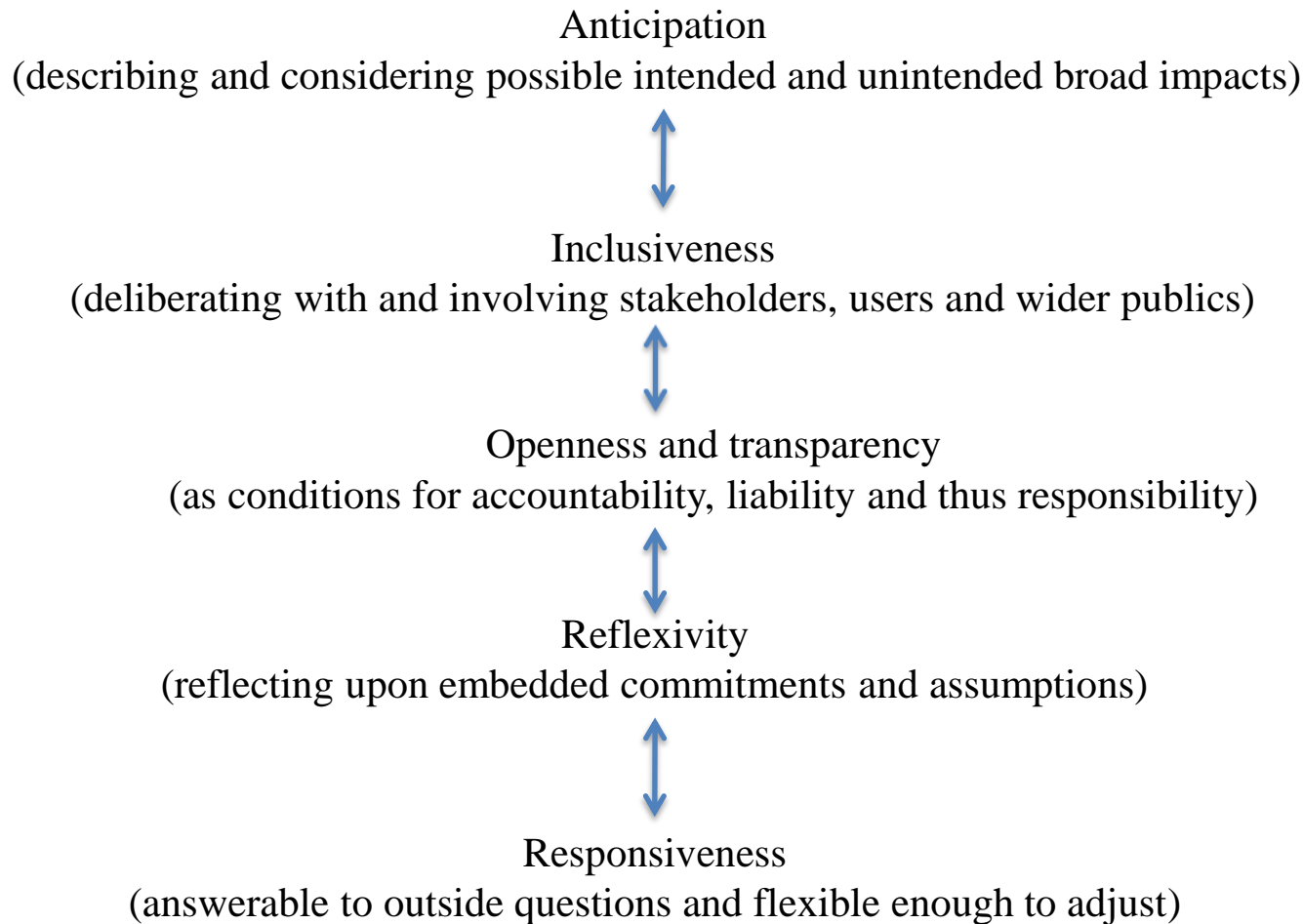
Responsible research and innovation

Responsible research and innovation is a dynamic, iterative process by which **all stakeholders** involved in the research and innovation practice (researchers, policy makers, industry, citizens, educators) become **mutually responsive** to each other and **share responsibility** regarding the R&I **outcomes and processes**.



Source: EU

RRI: dimensioni



Source: elaboration from J. Stilgoe, R. Owen, P. Macnaghten, Developing a framework for responsible innovation. Research Policy, 2013

Tipi di questioni rilevanti per un approccio RRI

Source: J. Stilgoe, R. Owen, P. Macnaghten, Developing a framework for responsible innovation. Research Policy, 2013

<i>Product questions</i>	<i>Process questions</i>	<i>Purpose questions</i>
What are the likely risks and benefits ?	How should research and innovation take place?	Why should this research be undertaken?
How will the risks and benefits be distributed ?	How should standards be drawn up and applied?	Why are researchers doing it?
What other impacts can we anticipate?	How should risks and benefits be defined and measured?	Are these motivations transparent and in the public interest?
How might these change in the future?	Who is in control?	Who will benefit?
What don't we know about?	Who is taking part?	What are they going to gain?
What might we never know about?	Who will take responsibility if things go wrong?	What are the alternatives?
	How do we know we are right?	

Dimensioni tematiche di RRI (1)

- public engagement
 - Perché? Migliorare la qualità (output/outcome) e la legittimità del processo
 - Chi? Organizzatori e soggetti coinvolti
 - Quando? Frequenza e momento (agenda, ricerca, implementazione, monitoraggio)
 - Come? Collaborazione o consultazione
- open access
 - A cosa? Ai dati e alle pubblicazioni
 - Come? Libero e gratuito
 - Chi? Istituzioni pubbliche ma anche attori privati (profit e non); mondo accademico, scuola, policy-makers
 - Perché? Incrementare trasparenza e responsabilità, circolazione informazioni e idee come stimolo all'innovazione, al miglioramento delle policy ecc.
- Gender (equality)
 - Dove? nei team di ricerca, nelle istituzioni di ricerca (equilibrare presenza)
 - Come? piani, pratiche e strutture per la gender equality, training, curricula (aspetti istituzionali)
 - Perché? dimensione di genere nella ricerca e nell'innovazione (agenda, metodi, dati, prodotti, beneficiari, stakeholder)

Dimensioni tematiche di RRI (2)

- ethics (research ethics, research integrity)
 - Chi? esperti (etica, scienza) e stakeholder
 - Come? panel e attività di engagement
 - Che cosa? indagine etica (principi, teorie, ecc.) e valori socialmente distribuiti
- science education
 - Perché?
 - Come? istruzione formale, eventi di comunicazione, altri formati di comunicazione (p.e. web, mass media)
 - Quando? Frequenza e momento (agenda, ricerca, implementazione, monitoraggio)
- governance
 - prospettiva integrativa sui bisogni sociali, le pratiche di responsabilità e il quadro di policy e regolamentazione
 - Definizione: modalità del governare (governance vs. governing), caratterizzata da assetti non (o meno) verticali o verticistici (dalla gerarchia alla rete)
 - Contenuto normativo («good governance»)
 - Nell'agenda RRI: «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» (RRI Tools)
- Ricerche finanziate per approfondire e articolare la RRI (esempi):
 - RRI Tools (FP7)
 - MoRRI (Monitoring the Evolution and Benefits of RRI) (2014-2018)
 - RRI-Practice - Responsible Research and Innovation in Practice (2016-2019)
 - Joining Efforts for RRI – JERRI (2016-2019)

I «passi avanti» di RRI

- Intervenire prima del «lock-in» tecnologico: impegno collettivo verso il futuro attraverso una gestione responsabile di scienza e innovazione nel presente
- Orientamento proattivo oltre che protettivo: non solo ciò che non vogliamo ma anche ciò che vogliamo; focus su innovazione più che su rischio
- Orientamento responsivo: apertura a varietà di visioni e conoscenze per definire obiettivi e correggere traiettorie
- Non solo ricerca e sviluppo, ma anche produzione, distribuzione e impatti macroeconomici: competitività, collaborazione con l'industria, «grandi sfide» (salute, sostenibilità, inclusione, sicurezza...)
- «Governance degli intenti»: cosa vogliamo, perché, chi ne beneficia, che tipo di società vogliamo...
- Rispetto alle precedenti forme di governance tecnologica, RRI aspira quindi ad essere:
 - di portata più ampia (comprese le finalità e le domande distributive)
 - più proiettata verso il futuro (fino a concepire e guidare la novità vera e propria)
 - più democratica (grazie alla mutua responsabilità delle parti interessate)
- Pertanto la «filosofia» di RRI è:
 - Definire gli «impatti giusti» (obiettivi eticamente accettabili, sostenibili e socialmente desiderabili – rispetto alle definizioni rinvenibili nella legislazione UE: trattati, carta dei diritti fondamentali, ecc.)
 - Coinvolgere un'ampia gamma di stakeholder per un mutuo apprendimento
 - Anticipare problemi potenziali, identificare le alternative disponibili e riflettere sui valori sottostanti

Tropes of responsibility for innovation risks and RRI perspective

Responsibility distribution

Grounds for responsibility	Taken by agent	Offloaded onto patient or shared
Outcome	Liability	Innovation risk (=cost)
Intention	Force majeure/avoid worse state of affairs	Care/virtuosity

Blaming patterns (if things get wrong)

Responsibility-taking

Cause of problems	Accepted	Rejected
External	Adverse agents	No one to blame, sorry for victims
Internal	Inappropriate behavior	No one to blame, reiterate process

Alcuni aspetti problematici

- E' possibile dire semplicemente «no grazie» se l'innovazione è il pilastro assoluto?
- Depoliticizzazione: la distinzione è tra esperti e non esperti o (anche) tra contrastanti interpretazioni del bene pubblico, ma tra iniziati tecnologici e laici tecnologici (ancora lo spauracchio della «resistenza» all'innovazione)?
- Il modello di società è già dato (come punto di partenza e di arrivo), inclusa la priorità del mercato come meccanismo allocatore privilegiato
- Inclusione e «democrazia»: retorica della partnership, gestione dei differenziali di sapere/potere e allocazione della responsabilità («condivisione» scelta, «condivisione» conseguenze?)
- Contraddizione tra orientamento al futuro («vera» innovazione) e sua predicibilità (si tratta piuttosto di definire futuri plausibili problematizzando le aspettative attuali, quindi l'aspetto normativo del processo è notevole nonostante il forte coinvolgimento dei saperi tecnici)
- L'effettiva incisività di RRI rispetto alle prassi consolidate di ethical review e di technology assessment rimane da verificare

Horizon Europe (FP9) 2021-2027 (1)

- In Horizon 2020 RRI è presente sia come tema trasversale legato alle «grandi sfide», sia in un programma specifico (SWAFS = Science with and for society)
- In Horizon Europe (FP9) RRI in pratica non è menzionata e manca al momento un programma specifico SWAFS
- I temi di riferimento sono: Open science, Open innovation, Open to the world (Carlos Moedas)
 - Open science (ERC, Marie Skłodowska-Curie, Research Infrastructures)
 - Open Science vision = «whole range of new, unlimited opportunities for research and discovery worldwide. Scientists, citizens, publishers, research institutions, public and private research funders, students and education professionals as well as companies from around the globe are sharing an open, virtual environment, called The Lab» («Open Innovation» report 2016)
 - Global Challenges and Industrial Competitiveness (health; inclusive and secure society; digital and industry; climate, energy and mobility; food and natural resources), in linea con gli UNSDGs
 - Open Innovation (scaling up breakthrough and market-creating innovation, European Innovation Council):
 - «Opening innovation process to all active players so that knowledge can circulate more freely and be transformed into products and services that create new markets, fostering a stronger culture of entrepreneurship» («Open Innovation» report 2016).
- Draft decision on new framework program (2018):
 - Ulteriore stress su innovazione – anche ERC («ground breaking, high-gain/high-risk research»)
 - Ulteriore focus su «eccellenza» - cutting-edge research and breakthrough innovation
 - Rafforzamento obiettivi consueti: growth, competitiveness, sustainability...

Horizon Europe (FP9) 2021-2027 (2)

- È possibile che il programma SWAFS venga recuperato
- Il rapporto scienza-società è menzionato in particolare nelle attività di rafforzamento della European Research Area:
 - foresight activities
 - monitoring and evaluating the Framework Programme and disseminating and exploiting results;
 - modernising European universities;
 - supporting enhanced international cooperation
 - activities that enhance researchers' skills in open science and support reward systems that promote open science
 - research integrity and citizen science will play a central role, as will the development of a new generation of research assessment indicators
- Si parla anche di coinvolgimento dei cittadini e NGO nel predisporre agenda e contenuti per RRI , promuovendo educazione scientifica, rendendo la conoscenza accessibile e facilitando la partecipazione
- Magari senza nominarla esplicitamente, RRI sarà quindi presumibilmente integrata nelle diverse linee di finanziamento



Grazie per l'attenzione!

luigi.pellizzoni@unipi.it

