

COMITATO SCIENTIFICO

Pierandrea Amato (*Università degli Studi di Messina*), Stefano G. Azzarà (*Università di Urbino*), José Luis Villacañas Berlanga (*Universidad Complutense de Madrid*), Oriana Binik (*Università degli Studi Milano Bicocca*), Pierre Dalla Vigna (*Università degli Studi "Insubria", Varese*), Antonio De Simone (*Università di Urbino*), Giuseppe Di Giacomo (*Sapienza Università di Roma*), Raffaele Federici (*Università degli Studi di Perugia*), Maurizio Guerri (*Accademia di Belle Arti di Brera*), Micaela Latini (*Università degli Studi di Ferrara*), Luca Marchetti (*Sapienza Università di Roma*), Valentina Tirloni (*Université Nice Sophia Antipolis*), Salvo Vaccaro (*Università degli Studi di Palermo*), Jean-Jacques Wunenburger (*Université Jean-Moulin Lyon 3*)

CO-CREAZIONE E RESPONSABILITÀ NELL'INNOVAZIONE TECNOSCIENTIFICA DAL BASSO

a cura di
Simone Arnaldi, Stefano Crabu,
Paolo Magaudda

La pubblicazione di questo volume è stata resa possibile grazie al contributo di
Fondazione CARIPLO – Bando “Science and Technology Studies, 2019”



MIMESIS EDIZIONI (Milano – Udine)
www.mimesisedizioni.it
mimesis@mimesisedizioni.it

Collana: *Eterotopie*, n. 843
Isbn: 9788857586120
DOI: 10.7413/2611-5166021

© 2023 – MIM EDIZIONI SRL

Via Monfalcone, 17/19 – 20099
Sesto San Giovanni (MI)
Phone: +39 02 24861657 / 24416383

INDICE

PREFAZIONE	9
INTRODUZIONE	15
I. COMPRENDERE LA TECNOSCENZA NELLA SOCIETÀ DELLA PARTECIPAZIONE E DELLA SCIENZA APERTA	23
1.1. Co-creazione, responsabilità e democratizzazione delle <i>expertise</i> tecnoscientifiche	23
1.2. Le pratiche di co-creazione dalla prospettiva dei Science and Technology Studies	28
1.3. Responsible Research and Innovation e responsabilità “di fatto”	35
1.4. Studiare i processi di co-creazione: il disegno della ricerca	39
II. CO-CREAZIONE E INNOVAZIONE TECNOSCIENTIFICA NELL’AMBITO DELLA SALUTE E DELLA CURA	47
2.1. Co-creare la cura per una malattia orfana: il caso della Fondazione FightTheStroke	49
2.1.1. FightTheStroke tra radicamento territoriale e spazi digitali	52
2.1.2. Organizzazione interna e reti di collaborazione: alleanze per la co-creazione	54
2.1.3. Pazienti innovatori e pratiche di co-creazione in FightTheStroke	57
2.1.4. Oltre la medicalizzazione: responsabilità e co-creazione nell’esperienza di FightTheStroke	60
2.1.5. Riflessioni conclusive	62
2.2. Tecnologie digitali “fai da te” nella gestione del diabete: il caso di DeeBee Italia	64
2.2.1. Uno spazio online per il benessere del paziente diabetico	67

2.2.2. Comunità orizzontali per innovare la gestione del diabete	68
2.2.3. Pratiche di co-creazione nella gestione tecnologicamente mediata del diabete	70
2.2.4. Responsabilità ed <i>empowerment</i> nella comunità DeeBee	73
2.2.5. Riflessioni conclusive	75
2.3. I FabLab come spazi per la co-creazione della salute: il caso di OpenDot	77
2.3.1. Il ruolo del tessuto locale nella co-creazione in OpenDot	80
2.3.2. Co-creare in un'organizzazione agile e orizzontale	81
2.3.3. La co-creazione attraverso il co-design	84
2.3.4. Oltre la logica di mercato: co-creazione e responsabilità nel FabLab	86
2.3.5. Riflessioni conclusive	89

III. INNOVAZIONE DAL BASSO E CO-CREAZIONE NELL'AMBITO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI 91

3.1. Tecnologie "aperte", partecipazione e democratizzazione dell'innovazione: il caso di RaspiBO	94
3.1.1. RaspiBO tra radicamento territoriale e piattaforme digitali	97
3.1.2. Organizzazione interna e reti di collaborazione	99
3.1.3. Le tecnologie "aperte" e lo sviluppo di piattaforme partecipative per l'innovazione	102
3.1.4. La responsabilità nell'esperienza di RaspiBO: <i>open source</i> e co-creazione dal basso	104
3.1.5. Riflessioni conclusive	107
3.2. Nuovi modelli di incubazione delle start-up: il caso di Paradigma	108
3.2.1. L'incubazione e l'accelerazione delle start-up innovative nel contesto italiano	111
3.2.2. I servizi integrati di supporto dell'innovazione: attività e organizzazione di Paradigma	113
3.2.3. Le pratiche di co-creazione tra forme strutturate e sperimentazione di modelli innovativi	114

3.2.4. Co-creazione e responsabilità: il finanziamento diffuso dell'innovazione sostenibile	117
3.2.5. Riflessioni conclusive	118
3.3. Criptovalute, <i>self-governance</i> e “beni comuni”: il caso di Commoncoin	119
3.3.1. La cultura come bene comune: il contesto dell'iniziativa Commoncoin	121
3.3.2. Lo sviluppo di Commoncoin tra comunità locali e reti globali	123
3.3.3. Co-progettare il “bene comune”: le dimensioni della co-creazione nell'esperienza Commoncoin	126
3.3.4. Responsabilità come <i>empowerment</i> comunitario	129
3.3.5. Riflessioni conclusive	131
IV. CO-CREAZIONE, TERRITORIO E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	133
4.1. Ridefinire le relazioni fra comunità e ambiente: il caso di ASFO Erbezzo	134
4.1.1. L'Associazione Fondiaria come nuovo attore collettivo nei processi di sviluppo locale	136
4.1.2. La cura del territorio come responsabilità condivisa: forme di partecipazione e pratiche innovative	140
4.1.3. Riflessioni conclusive	144
4.2. Allineare innovazione e società attraverso un patto di filiera: il caso del Patto della Farina	145
4.2.1. La ricerca di un modello alternativo e sostenibile di filiera alimentare	147
4.2.2. (Ri-)definire agricoltura e sostenibilità, dal basso	151
4.2.3. Un “contratto sociale” per la responsabilità	153
4.2.4. Riflessioni conclusive	155
4.3. La co-creazione di un modello energetico diffuso: il caso di ènostra	156
4.3.1. I contesti dell'innovazione: territorio, diritto e ricerca	158
4.3.2. Dare forma alla co-creazione: organizzazione e partecipazione in ènostra	161
4.3.3. Partecipazione e responsabilizzazione: l'approccio di ènostra all'innovazione responsabile	164
4.3.4. Riflessioni conclusive	167

CONCLUSIONI. CO-CREARE L'AGIRE RESPONSABILE NELL'INNOVAZIONE DAL BASSO	169
POSTFAZIONE. I MUSEI DELLA SCIENZA DI FRONTE ALL'INNOVAZIONE RESPONSABILE	179
GLOSSARIO. LE PAROLE DELLA CO-CREAZIONE E DELL'INNOVAZIONE RESPONSABILE	187
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	193

CONCLUSIONI

CO-CREARE L'AGIRE RESPONSABILE NELL'INNOVAZIONE DAL BASSO*

Il volume ha presentato e analizzato una serie di progetti di co-creazione riguardanti gli ambiti della cura e della salute, delle tecnologie digitali e della comunicazione, del territorio e della sostenibilità ambientale, evidenziando come tali iniziative intersechino l'agire responsabile quale specifico approccio all'innovazione tecnoscientifica e alla sua *governance*.

Le forme di innovazione presentate sono molteplici e spaziano dalla promozione della ricerca medica (come nel caso di FightTheStroke), alla creazione di strumenti e tecnologie digitali (come nei casi di DeBee, Opendot e RaspiBO); dallo sviluppo di strumenti finanziari (come nei casi di Paradigma e Commoncoin), alla definizione di inediti processi organizzativi (come per il modello dell'associazione fondiaria ASFO Erbezzo e del Patto della Farina) e di infrastrutturazione (come per la rete energetica diffusa di ènostra). Nel complesso, le esperienze di co-creazione prese in esame hanno mostrato una peculiare propensione all'innovazione non solo in termini di prodotto e output, ma di processo e "progetto". Usiamo l'espressione "innovazione come progetto" per sottolineare come, in molti casi, ciò che viene ridefinito è l'ambito stesso di intervento e, con esso, l'obiettivo e lo scopo dell'innovazione, come accade per la ri-definizione dei paradigmi di cura e le relative concezioni socio-culturali della categoria di "paziente" nel caso FightTheStroke, di territorio e paesaggio (Asfo Erbezzo), di sostenibilità ambientale (Patto della Farina), efficienza tecnologica (Deebie), o ancora del valore prodotto attraverso la cooperazione sociale (Commoncoin). Le esperienze analizzate si caratterizzano per l'impegno deliberato a produrre valore sociale, rispondendo a esigenze, bisogni e aspet-

* Gli autori delle Conclusioni sono Simone Araldi (Università degli Studi di Trieste) e Maura Benegiamo (Università di Pisa)

tative che si ritengono trascurate dalle istituzioni. In modo trasversale ai casi analizzati, la formulazione di risposte ai bisogni e la creazione di valore sono tutt'uno con la promozione di forme di partecipazione e democratizzazione dei processi di innovazione, e di accesso al prodotto o al servizio esito della co-creazione. Date queste caratteristiche, le esperienze esaminate si pongono dunque, pur nella loro diversità, nel solco originario tracciato dalla RRI, di cui condividono l'aspirazione, esplicita quanto meno nella formulazione originale, di non lasciare al solo mercato la definizione normativa di cosa significhi "miglioramento" di processo o di prodotto, e di evitare che la conoscenza scientifica e la tecnologia finiscano per essere (del tutto) privatizzate nei loro processi di produzione (von Schomberg 2013). Nei casi osservati, emerge infatti l'impegno di proporre delle alternative praticabili al modello di innovazione dominante, basato sulla mercificazione e sulla valorizzazione dell'output creativo nell'ambito dell'economia di mercato. Ciò si traduce nella sperimentazione di modelli integrati di cura, o in progettualità innovative legate alla sostenibilità ambientale e alle tecnologie digitali, dove le dimensioni della condivisione e della trasparenza si saldano a una ridefinizione delle gerarchie dei valori in gioco, combinando l'attenzione alla responsabilità sociale con un approccio partecipativo all'innovazione che è stato, da ultimo, ripreso dall'idea di Open Science (si veda il Capitolo 1). In queste iniziative, il tema della "responsabilizzazione" (Shamir 2008) si lega quindi alla definizione della loro missione e della loro identità, determinando uno stretto intreccio fra pratiche di co-creazione e il dichiarato valore sociale dell'innovazione.

L'analisi delle esperienze riportate ha anche permesso di mettere in evidenza alcune limitazioni delle forme di co-creazione. Tali limiti hanno a che fare con tre dimensioni: 1) la sostenibilità nel tempo delle iniziative di co-creazione; 2) i processi e le forme organizzative che le caratterizzano, anche in relazione agli attori istituzionali; 3) le forme di riflessività, la cui assenza può pregiudicare la messa in campo di processi di sviluppo basati sull'autovalutazione delle forme e degli impatti della propria azione. Queste dimensioni, tra loro strettamente interconnesse, sono dipendenti dal contesto socio-tecnico di riferimento, si esprimono con modalità diverse a seconda del grado di istituzionalizzazione dell'iniziativa di co-cre-

azione, nonché del differente focus di ciascuna sullo sviluppo di conoscenze ed *expertise*, oppure di prodotti e soluzioni tecnologiche.

Per quanto riguarda la sostenibilità, questa definisce la capacità di un'esperienza di perdurare nel tempo, senza compromettere le sue condizioni di esistenza e riproduzione, garantendo al contempo un'attenzione a possibili impatti ed externalità che potrebbero incidere sull'ecosistema naturale e sul tessuto socioeconomico. Dall'esame degli studi di caso emergono tre principali aspetti che incidono sul terreno della sostenibilità e che riguardano: i) la materialità dei processi di co-creazione; ii) il tessuto relazionale che li caratterizza; iii) il sostegno economico di cui godono. Il tema della materialità dei processi di co-creazione è legato ad aspetti come la scalabilità delle soluzioni o dei servizi prodotti (si vedano le questioni relative alla scalabilità nei casi di FightTheStroke e DeeBee), il consumo energetico e la tipologia di tecnologie utilizzate, ovvero l'impatto ambientale delle iniziative promosse e sostenute. Non sempre, si è visto, è possibile avere un pieno controllo su questi aspetti, in particolare nel caso dell'utilizzo di materiali elettronici o delle infrastrutture rinnovabili (si veda il problema del ciclo di vita delle tecnologie di produzione delle energie rinnovabili nel caso di ènostra). La sostenibilità riguarda anche il tessuto relazionale, ovvero le condizioni che possono garantire forme di partecipazione e collaborazione sostenibili nel tempo dal punto di vista individuale e collettivo. Le esperienze analizzate sono state infatti spesso avviate con successo da veri e propri "imprenditori istituzionali" (DiMaggio in Weik 2011, 468), capaci di elaborare progetti trasformativi e di trovare risorse e alleati per realizzarli. La centralità di questi attori nelle iniziative esaminate può però generare percorsi di sviluppo che portano all'accentramento del processo decisionale su una singola persona, o su un numero limitato di partecipanti, con una conseguente dipendenza dei progetti da queste figure (si vedano per esempio i casi del Patto della Farina e di ASFO Erbezzo). Ciò rischia di pregiudicare l'orizzontalità dell'iniziativa, causando un eccessivo carico di lavoro per chi invece vi partecipa attivamente e determinando così un'inerente fragilità dei processi di co-creazione e responsabilizzazione (Owen *et al.* 2021a). Quest'ultimo elemento è strettamente connesso ai processi economici e alla loro importanza nel sostenere finanziariamente e stabilizzare le esperienze di

co-creazione. Il rischio sopra descritto è infatti più evidente laddove l'esperienza di co-creazione è fortemente basata su forme di attivazione volontaria e non remunerata, spesso informale, scarsamente finanziata o poco sostenuta dalle istituzioni pubbliche. Inoltre, la debolezza o la scarsità di meccanismi di sostegno finanziario può esacerbare le dissonanze tra comunità di esperti e stakeholder coinvolti, poiché influisce negativamente sulle possibilità di investire sulla continuità del processo partecipativo o sulla scalabilità della soluzione o della tecnologia progettata per trasformare un prototipo funzionante in un prodotto commerciale (si veda, per esempio, il caso di *FightTheStroke*).

Le forme e i processi organizzativi possono essere analizzati anche in relazione al rapporto fra queste iniziative di co-creazione e gli attori istituzionali caratteristici del più ampio contesto entro cui esse operano e a cui si rivolgono: essere inseriti in ambienti scarsamente sensibilizzati ai temi di cui ci si occupa implica infatti un grado minore di supporto, partecipazione e attivazione del territorio (come rilevato nel caso di *RaspiBO*). Queste ultime considerazioni spingono a riflettere sui limiti e sulla necessità di una più forte integrazione con gli attori istituzionali e con il contesto territoriale. L'atteggiamento degli enti pubblici si può rivelare infatti una variabile centrale nel facilitare e supportare l'innovazione dal basso, come mostra il caso dell'*ASFO Erbezzo*. Sebbene i processi aggregativi autonomi e autogestiti per la definizione di una comunità che favorisca la cooperazione e la sinergia tra attori diversi si siano rivelati centrali nelle pratiche di co-creazione descritte, appare importante segnalare come la capacità delle istituzioni pubbliche di comprendere e valorizzare il potenziale della co-creazione potrebbe senza dubbio facilitarne l'espansione su scale più ampie. Perché ciò avvenga è tuttavia necessario un cambio di visione che permetta di apprezzare il valore sociale ed economico che le pratiche possono generare. Tale gap è per esempio rilevante nell'esperienza del *Patto della Farina* e in quella di *Commoncoin*, dove l'assenza di sostegno e di riconoscimento da parte degli attori pubblici ne ha impedito la sperimentazione in comunità locali più ampie, precludendone la diffusione in altri contesti.

Infine, la terza dimensione della co-creazione riguarda le forme di riflessività, ovvero sia le forme assunte dai processi di autovalu-

tazione messi in atto dai promotori e dai partecipanti alle iniziative esaminate. La presenza di pratiche riflessive sembra essere limitata solo ad alcune delle esperienze considerate. Pratiche di riflessività, più o meno formalizzate e allargate all'insieme dei partecipanti dell'esperienza, sono riscontrabili per il caso di FightTheStroke, ènostra, ASFO Erbezzo e per l'esperienza di Commoncoin. Nel caso di ASFO Erbezzo, per esempio, la riflessività è agita sulla base di procedure formalizzate, e in qualche modo "esterne", attraverso il modello di analisi SWOT, ovvero mediante uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce riguardanti il progetto. Nei casi di ènostra e Commoncoin le procedure di auto-valutazione sono in qualche modo co-create dall'organizzazione stessa. Per ènostra appare rilevante il piano della partecipazione nell'ambito dell'assemblea dei soci attivi. Per Commoncoin è interessante rilevare come la riflessività circa le forme, gli impatti e le modalità d'azione sia un tutt'uno con lo stesso processo di co-creazione, rappresentando al contempo uno strumento e un obiettivo dei processi di innovazione, in quanto permette di definirne, di volta in volta, i parametri di attuazione e di valutazione degli obiettivi. Tale approccio è inoltre radicato nella cultura dell'istituzione che presiede all'iniziativa, ovvero nelle forme di autogestione che il centro culturale Macao si era dato. Per quanto riguarda le altre esperienze, si evidenzia come l'assenza di processi di auto-valutazione possa generare dei "punti ciechi" rispetto al proprio operato. Significativo è il caso del Patto della Farina, dove l'ideazione di forme di coinvolgimento più efficaci perché più in linea con le peculiarità dei singoli soggetti restii a aderire al Patto, per esempio i produttori, potrebbe rafforzare questa esperienza nel suo complesso.

In termini generali, le tre dimensioni finora descritte sono utili anche ad inquadrare il modo in cui, nell'ambito dei progetti di co-creazione, viene articolato il tema della responsabilità. Più specificatamente, all'interno dei casi esaminati, questo concetto viene declinato lungo tre direzioni principali. Tali direzioni, che verranno qui di seguito esaminate, possono essere considerate come l'esito di quei processi di "istituzionalizzazione profonda" (Randles e Laasch 2016) che sono stati discussi nel capitolo 1 e che attengono ai modi e alle condizioni dell'istituzionalizzazione dell'agire responsabile

nelle pratiche dell'innovazione, nonché alla diffusione e stabilizzazione dei valori che lo orientano.

Co-creazione come agire responsabile

Come abbiamo già anticipato al principio di questo capitolo conclusivo, l'analisi dei processi situati di co-creazione ha chiarito come l'innovazione stessa venga considerata uno strumento al servizio dell'agire responsabile. Non si tratta tanto di innovare considerando e prevenendo eventuali esternalità non volute, quanto di generare un impatto positivo sulla società *attraverso* la co-creazione di nuovi dispositivi tecnologici o attraverso la produzione (o il recupero) di conoscenze. Nel linguaggio della RRI, l'innovazione coincide quindi con lo strumento che rende possibile il prendersi cura (*care*) e attraverso cui viene organizzata la risposta (*responsiveness*) a bisogni, aspettative e sfide emergenti nella società (Stilgoe *et al.* 2013). Che si tratti di dispositivi per la gestione di una patologia o di produzione di farine, l'innovazione è pensata, fin dalle sue fasi iniziali, come motore di cambiamento normativamente orientato, come risposta a bisogni specifici rilevati nella società (per esempio, nei casi di FightTheStroke, DeeBee, o, su un altro piano, della ASFO Erbezzo) o, ancora, come forma di resistenza e critica agli assetti socio-economici dominanti che vengono considerati dai promotori delle iniziative come inadeguati o ingiusti (si veda, per esempio, i casi di Commoncoin o del Patto della Farina).

Inclusione come agire responsabile

Un secondo aspetto da rilevare riguarda la tipologia degli attori che partecipano alle iniziative di co-creazione, quale spazio per l'agire responsabile. Da questo punto di vista, il carattere partecipativo delle esperienze esaminate produce alcuni effetti sulle relazioni tra stakeholder, nel segno di una logica di collaborazione e reciproca reattività (*responsiveness*) (von Schomberg 2013). Il primo riguarda l'ampliamento del tipo di attori coinvolti, secondo una dinamica di inclusione. Come si evince chiaramente dai casi di ambito

biomedico, l'intento è di coinvolgere saperi e attori valicando, o mettendo in questione, i confini epistemici dominanti fra “esperti” e “non-esperti” (Callon *et al.* 2009). Questo non è tuttavia l'unico confine che viene messo in questione: per esempio, uno dei tratti distintivi del Patto della Farina riguarda il tentativo di coinvolgere consumatori e produttori e, in parte, anche distributori nell'organizzazione della filiera alimentare. Il secondo aspetto riguarda l'*empowerment* degli attori coinvolti. In ambito biomedico (si vedano i casi di FightTheStroke e DeeBee), la costruzione di legami comunitari è intrecciata con la promozione della capacità dei membri di partecipare ai processi innovativi e, quindi, di contribuire all'esercizio della responsabilità attraverso l'innovazione. Questa dimensione “capacitante” è però presente, con modalità differenti, anche nei casi che fanno riferimento alla dimensione ambientale, dove il concetto di “capacità” acquista un'interessante vicinanza a quello di materialità: la possibilità di partecipare è saldamente intrecciata al possesso di beni materiali, sia esso a carattere individuale (per esempio i terreni della ASFO Erbezzo), oppure comunitario (si pensi alle infrastrutture di produzione delle energie rinnovabili della cooperativa ènostra).

Condizioni e capacità per l'agire responsabile

Abbiamo già visto che, nelle esperienze esaminate, l'innovazione coincide con lo strumento attraverso cui la responsabilità viene esercitata. Ora, il tema della materialità accennato in precedenza suggerisce un terzo ordine di considerazioni relative alle condizioni che rendono possibile la partecipazione a queste iniziative di co-creazione. Ragionando in termini idealtipici, possiamo riconoscere due diverse forme che sostengono la partecipazione. In alcuni casi, è la tecnologia a costituire il fattore abilitante (Deserti *et al.* 2020). Al centro di questi percorsi vi è proprio la democratizzazione dello sviluppo e dell'uso di tecnologie all'interno di una comunità di pratiche (per esempio nei casi di DeeBee, Commoncoin, RaspiBO e OpenDot). In altri casi, la partecipazione appare più legata all'inclusione di diversi soggetti, portatori di interesse, nei processi di produzione di conoscenza: partecipazione suppor-

tata a livello organizzativo piuttosto che tecnologico. L'inclusione di diversi attori sociali e stakeholder nei processi di co-creazione, inoltre, si accompagna ad un ampliamento delle dimensioni considerate rilevanti per l'agire responsabile (Taebi *et al.* 2014). Questo è particolarmente evidente negli studi di caso di ambito biomedico, accomunati dall'impegno a superare un approccio puramente centrato sugli aspetti organici e biologici della patologia, e dalla determinazione ad adottare invece una prospettiva più ampia sul paziente, che includa anche le dimensioni emotiva e relazionale nella propria visione della malattia e della cura (si vedano, per esempio, i casi di FightTheStroke e DeeBee). Questa attenzione non è, però, presente solo in ambito biomedicale e anche altri progetti affiancano ai loro obiettivi immediati un'ulteriore attenzione alla formazione degli aderenti. Si considerino, per esempio, *ènostra* e il Patto della Farina, che investono entrambi sulla formazione dei soci ad un approccio critico alla questione ambientale, climatica ed energetica; o ancora, per esempio, alla centralità del cambiamento culturale in esperienze come quella di Commoncoin, dove al lavoro sulle criptovalute alternative viene associata anche la valenza di promuovere una visione alternativa della cooperazione sociale.

Come si è cercato di evidenziare in queste considerazioni conclusive, i casi esaminati nel volume hanno dunque messo a fuoco alcune importanti caratteristiche del rapporto fra co-creazione dal basso e innovazione responsabile. In tutte queste esperienze abbiamo osservato un'idea di innovazione normativamente orientata, sia nei suoi processi che nei suoi esiti, attivamente impegnata nel cambiamento delle pratiche dell'innovazione tecnoscientifica e nella produzione di valore sociale. Abbiamo visto inoltre come le iniziative esaminate sperimentino sia la difficoltà di ampliare il novero dei soggetti coinvolti nel progetto innovativo, sia l'assenza di interesse da parte degli attori istituzionali, in un contesto in cui il modello di innovazione dominante segue una logica di mercato e si pone in contrasto con quello della co-creazione dal basso. La conseguenza è la relativa fragilità di queste esperienze, che faticano a trovare un percorso di sviluppo sostenibile e, soprattutto, a diffondersi su larga scala, finendo in tal modo per non dispiegare pienamente il loro potenziale.

In conclusione, l'analisi che abbiamo presentato in questo volume ha voluto contribuire ad una conversazione sull'innovazione e

la responsabilità di cui la RRI è solo una parte, per quanto importante (Owen *et al.* 2021b). Facendo nostra l'ambizione di immaginare percorsi e modelli innovativi che vadano oltre la pura logica di mercato, si è cercato di mostrare come la co-creazione dal basso sia uno dei contesti dove l'innovazione responsabile può emergere in forme originali, definite dalle e nelle pratiche locali, piuttosto che attraverso l'applicazione più o meno meccanica di standard elaborati altrove. Questo sguardo alla responsabilità nel suo farsi è stato funzionale a studiarla come un *oggetto sociale situato*, mostrandone la peculiare relazione con l'innovazione, che ne è tanto l'oggetto quanto il veicolo, e la partecipazione, che amplia e differenzia gli orientamenti normativi che alla responsabilità sono sottesi. La nostra esplorazione dei processi, ostacoli e potenzialità dell'innovazione responsabile "dal basso" ha suggerito, infine, alcune questioni che richiedono un ulteriore approfondimento. Un primo aspetto riguarda il modo e la misura in cui i modelli di co-creazione limitano o facilitano processi partecipativi allargati ed orizzontali, ri-definendo criteri di inclusione ed esclusione e ri-articolando la divisione del lavoro socio-tecnico e morale nell'ambito delle pratiche innovative. Un secondo tema è relativo alle condizioni della riflessività, quale requisito per sostenere i percorsi di responsabilizzazione avviati da queste iniziative. Un terzo e ultimo tema da approfondire concerne l'allineamento fra queste esperienze e il più ampio sistema dell'innovazione, allineamento che appare condizione necessaria a promuovere la convergenza fra l'identità normativa delle esperienze innovative e i vincoli ambientali a cui esse sono sottoposte, fra i processi autonomi di responsabilizzazione e le regole di imputazione della responsabilità, fra il valore sociale che si ambisce a creare e le risorse a disposizione per farlo.