



## Urbal: un metodo olistico per valutare collettivamente l'impatto delle innovazioni sociali sulla sostenibilità dei sistemi alimentari

di *Elodie Valette, Beatrice Intoppa, Olivier Lepiller, Giulia Bartezzaghi, Marlène Pérignon, Federico Caniato e Alison Blay-Palmer*

I sistemi e i regimi alimentari dominanti nelle regioni più ricche del pianeta hanno conseguenze negative sia a livello ambientale che sanitario, economico, sociale e politico. In particolare, nei sistemi alimentari urbani, si concentrano i bisogni ma non i mezzi di produzione, sollevando questioni di sostenibilità particolarmente critiche.

Molte delle soluzioni si trovano a livello locale o regionale. Nelle città si assiste ad un proliferare di iniziative. Qual è il loro contributo alla trasformazione dei sistemi alimentari? Come valutare il loro impatto? E come accompagnare la loro scalabilità e la transizione verso una maggiore sostenibilità (Geels e Schot, 2007)?

Questi sono i quesiti affrontati da Urbal<sup>67</sup>, che propone un metodo partecipativo per valutare l'impatto delle innovazioni sociali urbane sulla sostenibilità dei sistemi alimentari.

<sup>67</sup> Il metodo Urbal ("Urban Driven Sustainable Food System Innovations") è stato sviluppato da un team multidisciplinare e internazionale di ricercatori ed esperti di sistemi alimentari tra il 2018 e il 2023. Il progetto di ricerca Urbal (N° FC 2015/2440 - N° FDNC Ellgt 00063479) è stato sostenuto dalla "Thought for Food Initiative" della Fondazione Agropolis, dalla Fondazione Cariplo e dalla Fondazione Daniel & Nina Carasso, attraverso il programma "Investissements d'avenir" dell'ANR-10-LABX-0001-01.

Si tratta di capire se le innovazioni esistenti possano generare la trasformazione dei sistemi alimentari e come le politiche pubbliche possano accompagnare questo cambiamento, dal momento che le autorità municipali locali sono sempre più coinvolte nello sviluppo di politiche alimentari verso sistemi alimentari più sostenibili (Moragues-Faus & Morgan, 2015). Inoltre, è importante capire quali siano le conseguenze delle attività delle innovazioni per i paesaggi urbani e sociali; notando che il cambiamento non è sempre positivo, intenzionale o governabile.

Questo metodo, sviluppato e testato dal 2018 in sedici casi studio in quattro continenti (Valette *et al.*, 2023), si rivolge alle persone coinvolte nella transizione verso la sostenibilità (che hanno un ruolo nell'innovazione, nei finanziamenti o nelle decisioni politiche relative all'innovazione).

Urbal può essere utilizzato per diversi scopi: per documentare l'implementazione di un'innovazione o la decisione di finanziarla, per promuoverla, per preparare una valutazione d'impatto quantitativa o per accrescere la capacità di scalabilità.

Il metodo non si concentra sulla valutazione del raggiungimento o meno di obiettivi predefiniti, né si propone di quantificare gli effetti a medio e lungo termine. Ispirato alla teoria del cambiamento e alla mappatura dei

percorsi d'impatto<sup>68</sup>, Urbal punta a rendere noto il processo causale, spesso implicito, che correla l'azione concreta delle innovazioni con i loro effetti sulla sostenibilità.

A tal fine, è necessario distinguere tra effetti diretti (prodotti o *output*), effetti a medio termine (risultati o *outcomes*) ed effetti a lungo termine (impatti), identificando le condizioni per passare da uno stadio all'altro e considerando gli effetti positivi, negativi, attesi, imprevisti, nonché le condizioni di riuscita e gli ostacoli.

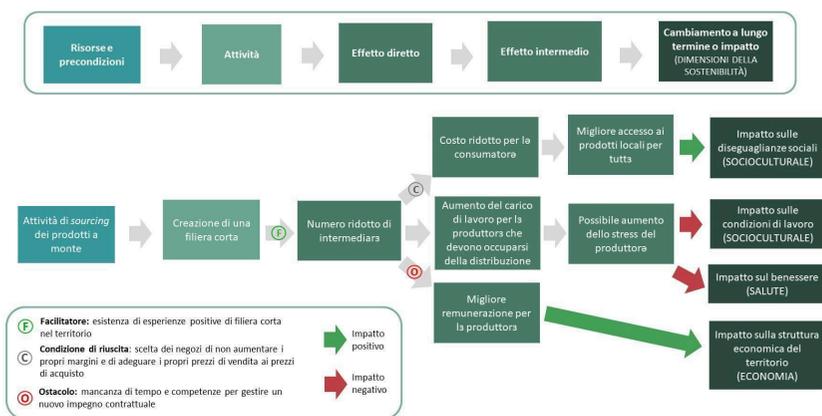


Figura 1 - Rappresentazione semplificata di un percorso d'impatto. Fonte: Urbal

<sup>68</sup> Un percorso d'impatto permette di descrivere il modo in cui un'azione produce effetti a breve, medio e lungo termine. Connettendo questi effetti in termini di causalità, illustra i processi attraverso cui un'azione produce un cambiamento. Il metodo ImpResS, sviluppato al CIRAD per documentare gli impatti dei programmi di ricerca e sviluppo a cui l'istituto partecipa, è una fonte di ispirazione (Blundo Canto *et al.*, 2020; Blundo-Canto *et al.*, 2017)

L'approccio olistico alla sostenibilità è alla base del metodo e colloca i percorsi d'impatto in cinque dimensioni: ambientale, economica, socioculturale, politica e sanitaria.

Considerare gli impatti delle attività di innovazione da questa prospettiva multidimensionale può portare alla scoperta di sinergie, ma anche di contraddizioni tra dimensioni. Ad esempio, l'approvvigionamento presso produttori locali, ne incoraggia l'inserimento socioprofessionale e favorisce l'economia locale, ma può rivelarsi negativo dal punto di vista ambientale in caso comporti una logistica mal ottimizzata. Questo tipo di osservazione permette di orientare, con piena cognizione di causa, il processo decisionale in termini di compromessi applicabili e gerarchia delle priorità.

Urbal è anche, e soprattutto, un metodo partecipativo basato sull'intelligenza collettiva: una pluralità di stakeholder viene infatti invitata a co-disegnare mappe del percorso d'impatto, esplicitando il processo dei cambiamenti sostenibili. Concretamente, ciò assume la forma di workshop multi-attore, con l'idea generale che il confronto e la diversità dei punti di vista e delle esperienze degli stakeholder rendano possibile la comprensione di un'ampia gamma di impatti. Questo metodo pone l'accento sull'importanza della pluralità delle voci e del promuovere l'espressione dei punti di vista di tutti i presenti.

Urbal è pensato per essere economico e adattabile a diverse tipologie di innovazione. Queste ultime sono, per definizione, nuove organizzazioni, la cui esistenza può essere precaria. L3 innovator3 investono molte energie per garantirne la continuità e per il raggiungimento degli

obiettivi, e dispongono di risorse limitate (tempo, risorse economiche, competenze) da dedicare alla riflessione sugli impatti.

Il monitoraggio e la valutazione d'impatto, come vengono comunemente svolti, sono prevalentemente di tipo quantitativo: ciò comporta sia la selezione e/o costruzione di indicatori e metriche sia la raccolta di dati. Ad esempio, i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile adottati dalle Nazioni Unite nel 2015 sono stati tradotti in oltre 230 indicatori. Questo tipo di approccio è poco pratico per la maggior parte delle innovazioni, salvo per quelle gestite da grandi istituzioni.

Urbal offre un'alternativa, senza escludere l'approccio quantitativo. Questa valutazione qualitativa può infatti essere collegata alla valutazione quantitativa, aiutando a identificare gli indicatori cui dare priorità, in quanto socialmente rilevanti.

La guida metodologica Urbal è online<sup>69</sup> in accesso libero. Il metodo può essere utilizzato liberamente da chiunque gestisca delle innovazioni, prenda decisioni politiche, fornisca o intenda fornire finanziamenti, o conduca ricerche.

In questo capitolo presentiamo le diverse tappe del metodo, ne esaminiamo i punti di forza e i limiti, ed esponiamo infine i risultati di due casi studio: il programma di miglioramento delle mense scolastiche della città di Montpellier in Francia, "Ma cantine autrement", e il programma di miglioramento della logistica di "Milano Ristorazione", società partecipata del Comune di Milano responsabile della ristorazione per una vasta rete di servizi locali.

### Le tre tappe del metodo Urbal

Il metodo è organizzato in tre tappe. La prima punta a caratterizzare le attività dell'innovazione basandosi sull'analisi della documentazione disponibile, della revisione della letteratura e delle interviste con le persone chiave (ad esempio innovator<sub>3</sub>, beneficiar<sub>3</sub> o utenti). L'obiettivo principale di questa tappa è di produrre conoscenze utili, sia al workshop multi-attore della seconda tappa, sia come risorse per l<sub>3</sub> innovator<sub>3</sub> per approfondire la conoscenza dell'innovazione e promuoverla.

I risultati di quest'analisi vengono presentati mediante un cronogramma che ripercorre la storia dell'innovazione, una mappa del sistema di attori<sub>3</sub> e un elenco di attività concrete.

La seconda tappa si articola attorno ad un workshop partecipativo che riunisce le persone chiave dell'innovazione (innovator<sub>3</sub>, membr<sub>3</sub>, utenti, finanziator<sub>3</sub>, fornitor<sub>3</sub>, produttor<sub>3</sub>, o anche attori<sub>3</sub> di innovazioni simili o affini, ecc.). L'obiettivo del workshop è di realizzare delle mappe cognitive dei percorsi d'impatto per una selezione di attività in grado di generare dei cambiamenti interessanti in termini di sostenibilità e peculiari per l'innovazione stessa.

Con la guida di un<sub>a</sub> facilitator<sub>a</sub>, ogni gruppo di lavoro risponde al quesito: "Quali cambiamenti ha apportato o può apportare ogni attività nel breve, medio e lungo termine, nel percorso verso la sostenibilità?". L<sub>a</sub> facilitator<sub>a</sub> coinvolge e guida l<sub>3</sub> partecipanti nell'esplicitare nel dettaglio il processo di cambiamento. Il numero dell<sub>3</sub> partecipanti è determinato caso per caso, con l'intento di riunire la più ampia gamma

---

<sup>69</sup> <https://urbal-sustainablefood.guide>

possibile di punti di vista ed esperienze sull'innovazione. Sono invitati a partecipare anche esperti specializzati in diverse dimensioni della sostenibilità, per intervenire, non come esperti super partes, ma come partecipanti vigili che apportano considerazioni sulle diverse interpretazioni degli impatti.

Al termine del workshop è fondamentale il lavoro di analisi del materiale grezzo raccolto. Questo materiale si presenta generalmente sotto forma di appunti scritti su grandi fogli A0. Per quanto si possano completare con appunti e registrazioni, le rappresentazioni grafiche dei percorsi d'impatto necessitano di essere dettagliate e rifinite affinché risultino fruibili. Durante la fase di analisi e formattazione grafica, chi svolge l'analisi può limitarsi a ciò che è stato detto durante il workshop, oppure, arricchire il materiale dei percorsi d'impatto con le conoscenze raccolte nella prima tappa, nonché tramite la letteratura scientifica in materia<sup>70</sup>.

La terza tappa ha come scopo di restituire i risultati e discuterli. L'intento è di riflettere sul progetto alla luce dei risultati e sul potenziale di scalabilità.

Questa fase può assumere diverse forme: un workshop che riunisce i stessi partecipanti della seconda tappa, con la possibilità di coinvolgerne altri; oppure un incontro più semplice, con meno persone, che preveda ugualmente uno spazio per la discussione sulla pertinenza dei risultati. La scelta della modalità dipende principalmente dalla funzione che si vuole privilegiare. Può trattarsi, ad esempio, di apportare conoscenze al processo di governance dell'innovazione, di promuoverla

o di ottenere un patrocinio o un finanziamento, di costruire una rete di iniziative in un territorio, o di predisporre una valutazione quantitativa degli impatti.

### **Punti di forza e limiti di Urbal**

#### *Punti di forza*

Urbal può offrire una valutazione *in itinere* dell'azione delle innovazioni, in grado di cogliere i cambiamenti *ex post*, già avvenuti e osservabili, o *ex ante*, nell'ambito dell'avvio di un progetto.

La condivisione della conoscenza prodotta è una delle principali finalità di questo metodo e si concretizza nella scelta di una licenza *Creative Commons* e nell'invito alla condivisione pubblica dei risultati.

L'obiettivo è di partecipare alla creazione di una cultura condivisa di soluzioni pratiche che favoriscano sistemi alimentari più sostenibili. A tal fine Urbal permette di condividere conoscenze applicabili in differenti forme di scalabilità: replicabilità o espansione delle iniziative (*scaling out*); sostegno politico ed economico delle iniziative e istituzionalizzazione (*scaling up*); diffusione di norme e idee (*scaling deep*); e creazione di reti a livello territoriale (Valette, Lepiller, Bonomelli, 2022).

La dimensione partecipativa del metodo permette di assumere un distacco rispetto agli obiettivi del promotore dell'innovazione, favorendo l'espressione di impatti diversi da quelli ricercati. Infine, la partecipazione garantisce una pertinenza sociale alle attività di

<sup>70</sup> Può essere utile specificare la provenienza ("workshop", "prima tappa", "letteratura") di ogni informazione riportata sulla mappa.

monitoraggio e valutazione, poiché gli impatti espressi sono quelli che contano per i partecipanti.

### Limiti

I limiti di questo metodo sono quelli riscontrati solitamente nei metodi partecipativi, come la difficoltà a dare voce alle minoranze o a coloro che hanno un ruolo subordinato.

La libera espressione dei partecipanti a un workshop può essere ostacolata anche dai loro legami istituzionali (obbligo di riservatezza, direttive imposte dall'alto). La preparazione, la presa di contatto e la spiegazione degli obiettivi prima del workshop sono cruciali per assicurare i attori meno propensi a partecipare. Il processo partecipativo deve anche essere progettato per contenere l'entusiasmo di alcuni attori, come i promotori dell'innovazione che possono prendere molto spazio nelle discussioni. I ruoli dei esperti e dei facilitatori dei workshop sono stati pensati per gestire questo aspetto.

Un ulteriore limite risiede nel modo in cui vengono accolti i risultati di tipo qualitativo. Gli indicatori numerici appaiono spesso come i più legittimi poiché considerati più "oggettivi". Tuttavia, il valore dei risultati di Urbal si misura soprattutto in termini di pertinenza sociale e di capacità di esplicitare la causalità degli impatti.

Come già evidenziato, questi risultati qualitativi possono essere combinati ad una valutazione quantitativa: in questo caso l'applicazione del metodo costituisce una fase preparatoria, socialmente rilevante, che precede la quantificazione degli impatti (Intoppa and Valette, 2023).

Un'ultima serie di limitazioni riguarda i compromessi necessari per

ottimizzare il tempo da dedicare all'applicazione di Urbal, pensata per essere efficiente dal punto di vista delle risorse e realizzabile quanto meno nel contesto di un incarico di 3 mesi assegnato ad uno studente di laurea magistrale. I compromessi riguardano ad esempio il numero di attività trattate durante il workshop partecipativo, il focus su alcune dimensioni della sostenibilità a scapito di altre, il livello di precisione del lavoro collettivo nella formulazione dei percorsi d'impatto e l'equilibrio tra i vari apporti, provenienti dalla discussione collettiva e dall'analisi della letteratura, nella formulazione finale dei percorsi d'impatto. I vantaggi e gli svantaggi di questi compromessi sono illustrati nella guida all'uso di Urbal.

### Due esempi dell'apporto di Urbal nel campo della ristorazione scolastica

Per illustrare alcuni apporti del metodo, ci serviamo di due casi studio Urbal in cui l'innovazione è stata pensata per migliorare la sostenibilità delle mense scolastiche.

Il primo è quello di *Ma Cantine Autrement* (MCA), il programma di miglioramento della ristorazione scolastica della città di Montpellier. La mensa pubblica rifornisce attualmente 89 ristoranti scolastici ed eroga una media di 14.600 pasti al giorno, trasportati da un'unità centrale di produzione. Dal 2016, questo programma propone una serie di azioni volte a ridurre gli sprechi alimentari e promuovere delle diete sostenibili nelle mense delle scuole dell'infanzia e primarie.

Il secondo è il programma di miglioramento della logistica di *Milano*

*Ristorazione* (MiRi), società partecipata del Comune di Milano che gestisce la refezione scolastica, nonché i pasti per le case di riposo, le persone anziane a domicilio, i centri per persone con disabilità, i centri per persone migranti e le scuole private convenzionate di Milano. MiRi eroga in media 85.000 pasti al giorno, preparati in 26 centri cucina e distribuiti a 437 mense. In particolare l'innovazione oggetto di studio riguarda l'introduzione di criteri di sostenibilità, obbligatori e premianti, nel bando di assegnazione del servizio di consegna dei pasti dai centri cottura alle mense scolastiche servite da MiRi.

MCA e MiRi hanno utilizzato *Urbal* rispettivamente nel 2019 e nel 2020. I workshop hanno permesso di realizzare mappe cognitive che illustrano i percorsi di possibile cambiamento e impatto, generati dall'adozione delle iniziative di innovazione di cui sopra, sul sistema locale delle mense scolastiche<sup>71</sup> (vedi figure 2 e 3). Qui di seguito presentiamo due contributi di *Urbal* particolarmente interessanti per la valutazione dei programmi di ristorazione scolastica. Questi ultimi per definizione coinvolgono un'ampia gamma di stakeholder e hanno un impatto su tutte le dimensioni della sostenibilità.

*L'importanza delle persone chiave per abilitare il cambiamento e garantire il successo delle innovazioni*

La prima tappa del metodo *Urbal* prevede l'analisi del contesto dove viene sperimentata l'innovazione: in particolare, la sua struttura organizzativa dell'ente innovatore (MCA e MiRi), l'allocazione del potere decisionale al suo interno e la sua governance effettiva (piuttosto che teorica o ufficiale). Questo permette di identificare diverse categorie di stakeholder, più o meno direttamente coinvolte, interessate e/o suscettibili di condizionare o essere condizionate dall'iniziativa. Tra i vari stakeholder, alcuni si possono considerare "persone chiave" (Reed et al., 2009), in quanto combinano un forte interesse per l'innovazione, con una forte influenza diretta o indiretta su di essa.

Nei due casi in esame, tra le persone da coinvolgere nell'implementazione di *Urbal*, possiamo citare:

- i genitori e i alunni, principali interessati delle azioni intraprese dai programmi di ristorazione scolastica (in quanto, destinatari, portavoce di nuove norme e pratiche alimentari, e persone preoccupate per la qualità dei loro alimenti);
- fornitori di materie prime o di prodotti trasformati;
- rappresentanti dell'ente locale responsabili della ristorazione scolastica;
- i servizi coinvolti (dipartimento all'interno della municipalità di riferimento responsabile della politica alimentare urbana);

<sup>71</sup> Per una presentazione dettagliata dei risultati, si veda Perignon et al, 2023 (caso di Montpellier); Bartezzaghi e Caniato, 2023 (caso di Milano).

- il personale di servizio nelle mense scolastiche (personale di cucina, personale addetto al servizio pasti e personale addetto alla pulizie delle mense);
- il corpo docente<sup>72</sup> delle scuole coinvolte.

Una volta identificati i ruoli delle varie categorie di attori, i cambiamenti prodotti dalle attività di innovazione, questi sono stati invitati a partecipare alla valutazione Urbal e al workshop partecipativo nella seconda tappa. Ciò ha permesso di evidenziare l'importanza specifica di ciascuna categoria di stakeholder nei cambiamenti prodotti dalle attività dell'innovazione. Nel contesto di MCA, una condizione importante per generare l'impatto desiderato è stata quella di garantire che i bambini, il personale della mensa e i genitori, comprendessero bene il senso, i benefici e i vincoli legati alle attività. In caso contrario, si correva il rischio che i risultati non avessero alcun impatto, o persino che avessero un impatto negativo. A livello collettivo è stato identificato come requisito essenziale per generare degli impatti positivi sulla sostenibilità, la necessità di miglioramento della comunicazione trasversale a più attività. Quest'osservazione ha portato a insistere, durante la terza tappa di Urbal, sulla necessità di formare e informare meglio coloro che sono direttamente in contatto con i genitori e/o i bambini (ad esempio il corpo docente, il personale incaricato delle

attività extracurricolari e il personale della mensa), ma anche a riconoscere l'importanza del loro ruolo nel facilitare il raggiungimento degli impatti desiderati.

Nel caso di MCA, il processo Urbal dopo aver riscosso interesse per il lavoro svolto nei workshop partecipativi delle fasi 2 e 3, entrambe accolte con favore dalle partecipanti, ha prodotto un cambiamento positivo: l'istituzione da parte del Municipio di un comitato di monitoraggio multi-stakeholder che include i genitori. Questo tipo di sistema esisteva già nel caso milanese, dove i genitori rappresentati dai "Commissari Mensa" possono influenzare il processo decisionale di definizione e revisione dei menù serviti nelle mense scolastiche.

#### *Un approccio olistico e sistemico alla valutazione in grado di far luce sui punti ciechi*

Il metodo Urbal è stato pensato per poter esaminare simultaneamente gli impatti multipli delle attività concrete di innovazione, collocandoli nell'ambito di diverse dimensioni della sostenibilità. Questa prospettiva olistica della sostenibilità permette di ampliare la questione dell'impatto atteso di un'innovazione e di includere dimensioni che non sono considerate prioritarie o rilevanti al momento della progettazione delle attività, come la dimensione socioculturale, spesso poco considerata (Geels, 2019).

Questo approccio multidimensionale è particolarmente interessante da considerare nel caso di iniziative pubbliche come MCA o MiRi che ambiscono ad avere un impatto sui sistemi alimentari nel loro complesso; ed è precisamente ciò su cui Urbal offre la possibilità di lavorare.

<sup>72</sup> Nel caso di MCA, non siamo riusciti a garantire la presenza di insegnanti al workshop. La loro assenza ha naturalmente impedito di esprimere una diversità di punti di vista. Questo riflette inoltre la ben nota separazione nel sistema francese tra le équipes educative in senso stretto e le cosiddette équipes di animazione (attività extracurricolari, mensa).

Nel caso di MiRi, la valutazione era rivolta in particolare ad una serie di azioni progettate per migliorare la sostenibilità del servizio logistico di consegna dei pasti dai centri cottura alle mense scolastiche. Una di queste riguardava l'adeguamento dei criteri obbligatori e gli incentivi da inserire nel bando di gara per la selezione delle ditte fornitrici di servizi logistici. L'esperienza e i risultati di Urbal hanno contribuito a decostruire l'ipotesi di partenza, riguardo la presenza nel bando di gara per la logistica, di criteri che favorissero la vicinanza geografica dei centri cottura alle mense scolastiche. I risultati hanno mostrato che il criterio della prossimità geografica non è sufficiente a garantire la sostenibilità del servizio logistico nel suo complesso e che occorre prendere in esame ulteriori variabili riconducibili ad altre dimensioni della sostenibilità, come quella ambientale, socioculturale, economica, o relativa alla governance e alla salute.

Altri parametri da considerare, emersi dall'interazione con gli stakeholder, riguardano ad esempio le condizioni di lavoro e la tipologia di contratti adottati dall'3 fornitor3 di logistica; le caratteristiche dei veicoli, l'organizzazione degli itinerari per il servizio di consegna e il relativo impatto in termini di emissioni di anidride carbonica generate; la conservazione del cibo e i costi sostenuti; o ancora la capacità di garantire la continuità del servizio di fornitura dei pasti alle mense su base giornaliera, facendo fronte ad eventuali eventi inaspettati (incidenti, condizioni climatiche avverse, ...).

Inoltre, sono state messe in evidenza la natura e la durata degli accordi organizzativi tra MiRi e le ditte di servizi logistici, nonché l'importanza per MiRi di tracciare e monitorare l'intera filiera di distribuzione dei pasti

attraverso la raccolta e la condivisione di dati sulle condizioni di trasporto, conservazione e consegna dei pasti da parte dell'3 operator3 di logistica lungo tutta la filiera. L'accesso a queste informazioni può svolgere un ruolo cruciale per migliorare la sostenibilità e la resilienza della catena di distribuzione.

### Conclusioni

Urbal intende andare oltre la cultura delle promesse per mettere in pratica una cultura dell'impatto, necessaria al fine di sostenere le transizioni verso sistemi alimentari più sostenibili (Barret D., et al., 2017).

Il suo approccio si basa sulla produzione collettiva di conoscenza che coinvolge tutte le parti interessate. Il metodo consente di scomporre i processi d'impatto in catene causali che mostrano le condizioni del cambiamento in un'ottica pragmatica, a partire dalle attività concretamente attuate dalle innovazioni. La rappresentazione di questi percorsi d'impatto sotto forma di mappe cognitive consente di costruire visioni sinottiche che raccolgono i cambiamenti prodotti o potenziali (si vedano gli esempi sottostanti). In questo modo, l'esperienza delle innovazioni viene elaborata in modo da poter essere accessibile, condivisa e utile ad altr3 attor3 del processo di cambiamento, in uno spirito di condivisione e cooperazione.

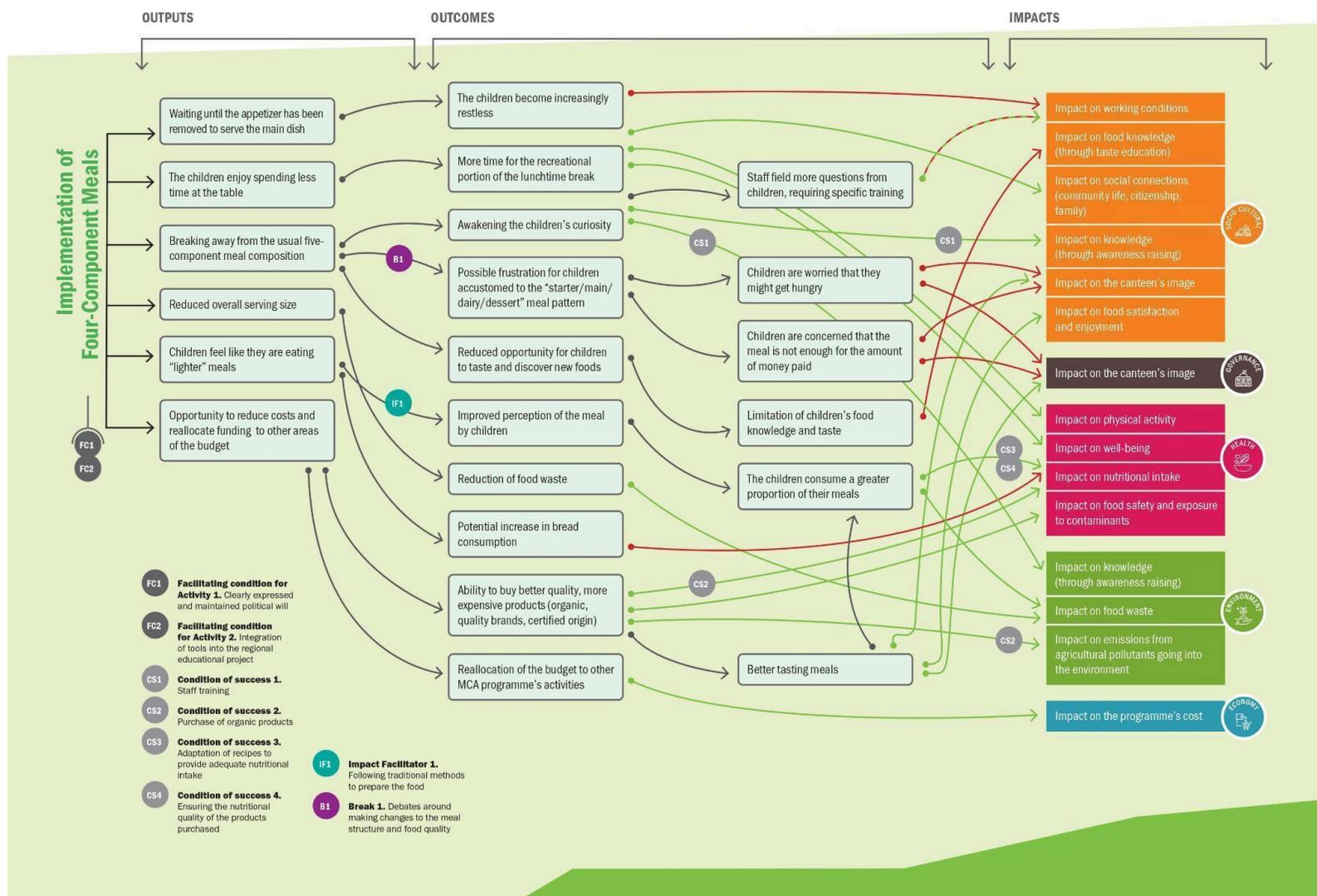


Figura 2 – Una delle 12 mappe dei percorsi d'impatto di MCA: l'attività "Implementazione di pasti a 4 componenti". (4 al posto di 5: dolce o antipasto vengono ritirati secondo l'apporto nutrizionale del menù). Fonte: Intoppa B., Perignon M., Lepiller O., Roudelle O., Chaboud G., Lignon L., Richer-Granier E., Valette E. (2022). Évaluation participative URBAL du programme « Ma cantine autrement ». Quels impacts sur la durabilité des systèmes alimentaires ? Comment sont-ils générés ? [brochure].

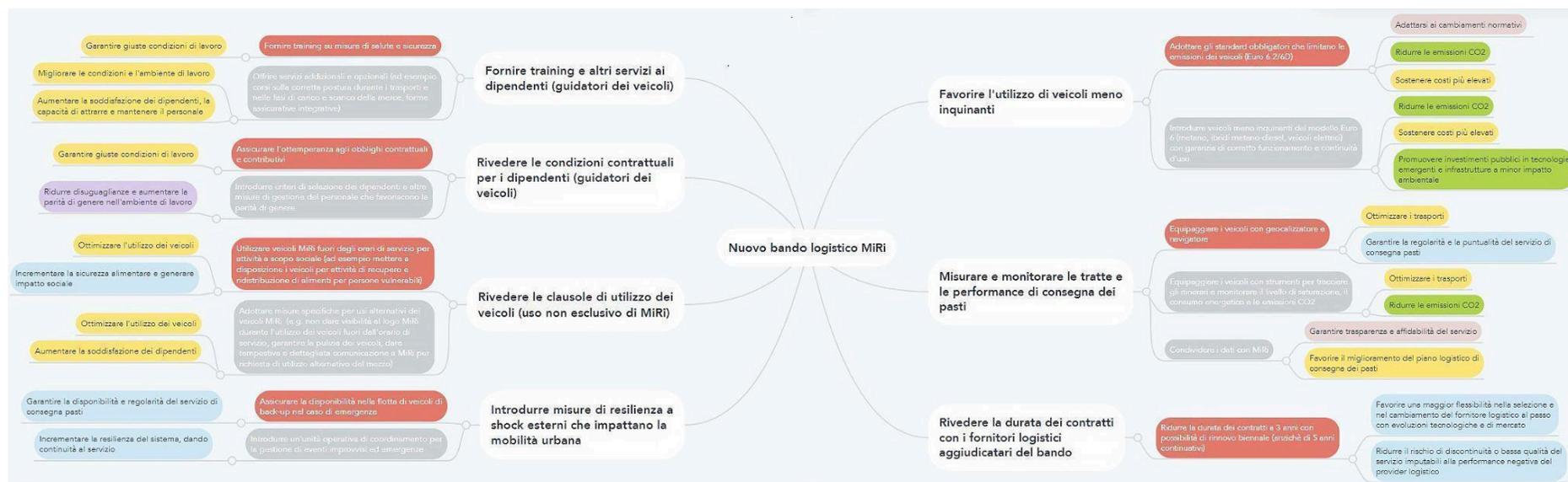


Figura 3 – Mappa dei percorsi d'impatto dell'innovazione di MiRi ([link alla mappa](#)). Fonte: Bartezzaghi e Caniato, 2023.

### Bibliografia

Barret D., Blundo Canto G., Marie-Hélène Dabat, Devaux-Spatarakis A., Faure G., Hainzelin E., Mathe S., Temple L., Toillier A., Triomphe B., (2017). *Guide méthodologique ImpresS. Évaluation ex post des impacts de la recherche agronomique dans les pays du Sud*, Montpellier, Cirad, 98 p. <https://doi.org/10.19182/agritrop/00005>.

Bartezzaghi G. and Caniato F., (2023). The potential of short food supply chains for sustainable urban agri-food systems: The UFIL of Milano Ristorazione. In E. Valette, A. Blay-Palmer, B. Intoppa, A. Di Battista, O. Roudelle, G. Chaboud (eds), 2023. *Evaluating Sustainable Food System Innovations: A Global Toolkit for Cities*, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003285441>

Blundo Canto G., de Romemont A., Hainzelin E., Faure G., Monier C., Triomphe B., Barret D., Vall E., (2020). *ImpresS ex ante. Démarche pour co-construire ex ante les chemins d'impact de la recherche pour le développement. Guide méthodologique ImpresS ex ante (Deuxième version)*. Montpellier, Cirad, 76 p. <https://doi.org/10.19182/agritrop/00142>.

Esnouf C., Russel M., Bricas N. (éd.), (2011). *Pour une alimentation durable: Reflexion stratégique duAllne*. Versaille, Quae, (coll. Matière à débattre et décider), 288 p.

Geels, F.W., (2019). Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective. *Current opinion in environmental sustainability*, 39, 187–201.

Geels F. W., Schot J., (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36 (3), 399-417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>

Intoppa B. and Valette E., (2023). Using Urbal to develop metrics for evaluation. In E.Valette, A. Blay-Palmer, B. Intoppa, A. Di Battista, O. Roudelle, G. Chaboud (eds), 2023. *Evaluating Sustainable Food System Innovations: A Global Toolkit for Cities*, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003285441>

Mayne J., (2011). Contribution Analysis: Addressing Cause and Effect, in K. Forss, M. Marra, R. Schwartz (éd.), *Evaluating the Complex. Attribution, Contribution and Beyond*, New Brunswick, London, Transaction Publishers, 53-96.

Moragues-Faus, A., & Morgan, K. (2015). Reframing the foodscape: the emergent world of urban food policy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 47(7), pp. 1558-1573.

Paturel D., Ndiaye P., (2019). Démocratie alimentaire : de quoi parle-t-on?. Montpellier, Chaire UNESCO Alimentations du monde. <https://www.chaireunesco-adm.com/Democratie-alimentaire-de-quoi-parle-t-on>.

Perignon M., Lepiller O., Intoppa B., Valette E., Roudelle O., and Wood A., (2023). The role of school canteens in building more sustainable food systems: The impact pathways of the “Ma Cantine Autrement” programme in Montpellier. In E. Valette, A. Blay-Palmer, B. Intoppa, A. Di Battista, O. Roudelle, G. Chaboud (eds), 2023. *Evaluating Sustainable Food System Innovations: A Global Toolkit for Cities*, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003285441>

Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., ... & Stringer, L. C., (2009). Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1933-1949.

Valette, E., Lepiller, O., Bonomelli, V., (2022). Des innovations à la transition des systèmes alimentaires: comment penser les conditions et les modalités de leur changement d'échelle?. *Géocarrefour*, 96(96/3).

Valette E., Blay-Palmer A., Intoppa B., Di Battista A., Roudelle O., Chaboud G. (eds), (2023). *Evaluating Sustainable Food System Innovations: A Global Toolkit for Cities*, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003285441>