



PNRR × Italian Design

CN-AGRITECH / NATIONAL CENTER FOR TECHNOLOGY IN AGRICULTURE

SPOKE 8 / CIRCULAR ECONOMY IN AGRICULTURE THROUGH WASTE VALORISATION AND RECYCLING

WP 8.4 / EVALUATION AND ASSESSMENT OF NEW CIRCULAR TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE

TASK 8.4.2 / MULTIDIMENSIONAL SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF CIRCULAR TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE

In che modo possiamo effettuare una valutazione multidimensionale della sostenibilità delle tecnologie circolari in agricoltura?

DURATA

01/09/22 - 31/08/25

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Patrizia Lombardi (CEAR-03/C)

Politecnico di Torino

RESPONSABILE UNITÀ DI DESIGN

Silvia Barbero (CEAR-03/D)

Politecnico di Torino

RICERCATORI COINVOLTI

Fabiana Rovera (CEAR-03/D)

Politecnico di Torino

UNIVERSITÀ COINVOLTE

Università degli Studi di Milano

Università degli studi di Perugia

PARTNER

Cnr

Enea

Eni

Tema

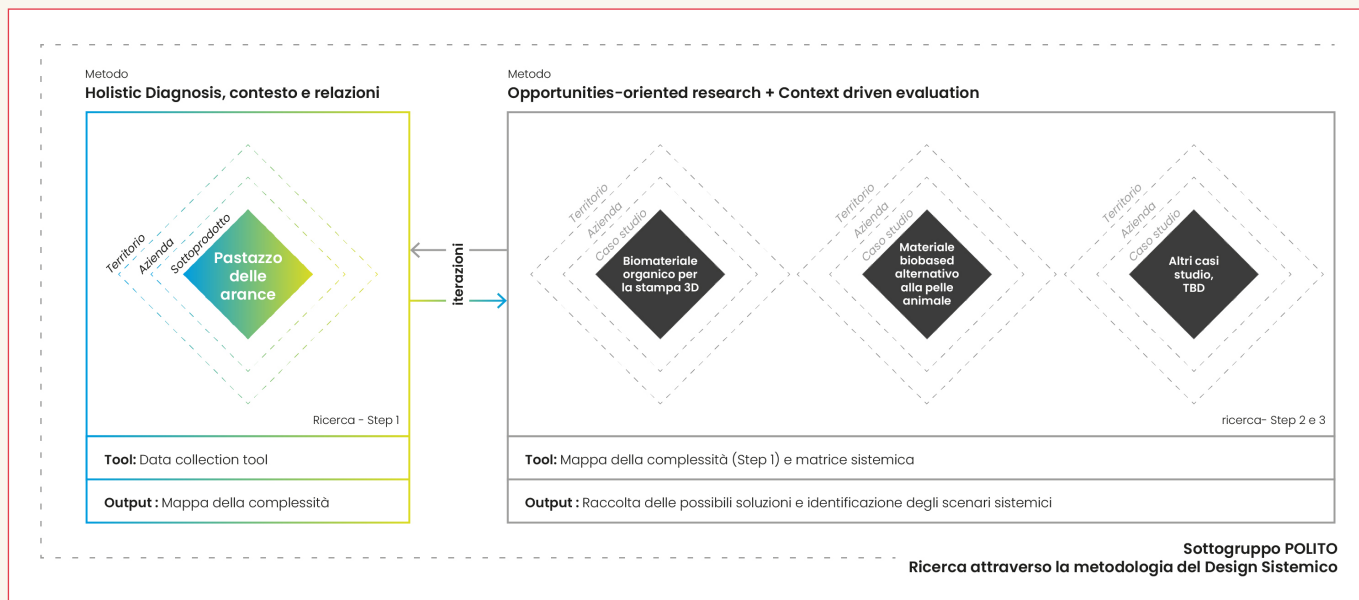
Il progetto si concentra sulla valutazione integrata della sostenibilità di tecnologie per il recupero e la valorizzazione di scarti e sottoprodotti nelle fasi agricole e post-raccolta. Ogni partner ha definito approcci specifici, selezionando casi studio, framework e indicatori pertinenti per mappare la sostenibilità. Il progetto adotta metodi integrati di valutazione (Life Cycle Thinking, Multicriteria Sustainability Assessment, Socio-economic Impact Assessment, Resilience Assessment, Holistic Diagnosis), fornendo una visione olistica delle tecnologie e supportando decisioni informate per l'adozione di soluzioni circolari scalabili. In particolare, all'interno del gruppo POLITO, la disciplina del design si distingue per l'adozione della metodologia del Design Sistemico e del metodo dell'Holistic Diagnosis, che vengono combinati con altri due metodi: Multi-Criteria Decision Analysis e Life Cycle Assessment. In questo ambito, la ricerca esplora soluzioni tecnologiche per la valorizzazione dei sottoprodotti derivanti dalla lavorazione delle arance.

Concept

Il progetto si concentra sulla definizione di una valutazione multidimensionale della sostenibilità delle tecnologie circolari applicate all'agricoltura, con particolare attenzione alla gestione degli scarti e dei sottoprodotti. L'obiettivo principale è sviluppare un framework che integri analisi ambientali, sociali ed economiche per identificare le soluzioni più promettenti e sostenibili. Risultati in itinere:

- Identificazione e analisi di casi studi > Sono stati selezionati e sono attualmente in fase di analisi diversi casi pilota, con un focus specifico sulla gestione e valorizzazione dei sottoprodotti, in particolare quelli legati al pastazzo d'arancia nel caso del sottogruppo di lavoro POLITO.
- Sviluppo di KPIs e raccolta dati > Sono in fase di definizione gli indicatori chiave per monitorare e misurare l'efficacia delle tecnologie circolari in esame.
- Valutazione finale di un set di tecnologie circolari > Sono in corso test e analisi comparative per valutare le soluzioni proposte, con l'obiettivo di identificare quelle più adatte in termini di impatti complessivi.
- Sviluppo del toolkit per la valutazione multidimensionale > Il framework in fase di sviluppo consentirà di raccogliere, analizzare e confrontare i dati relativi alle tecnologie circolari, supportando la scelta delle soluzioni più idonee per la valorizzazione degli scarti e dei sottoprodotti.



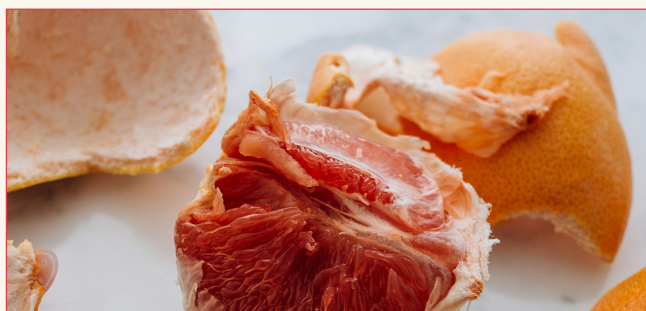
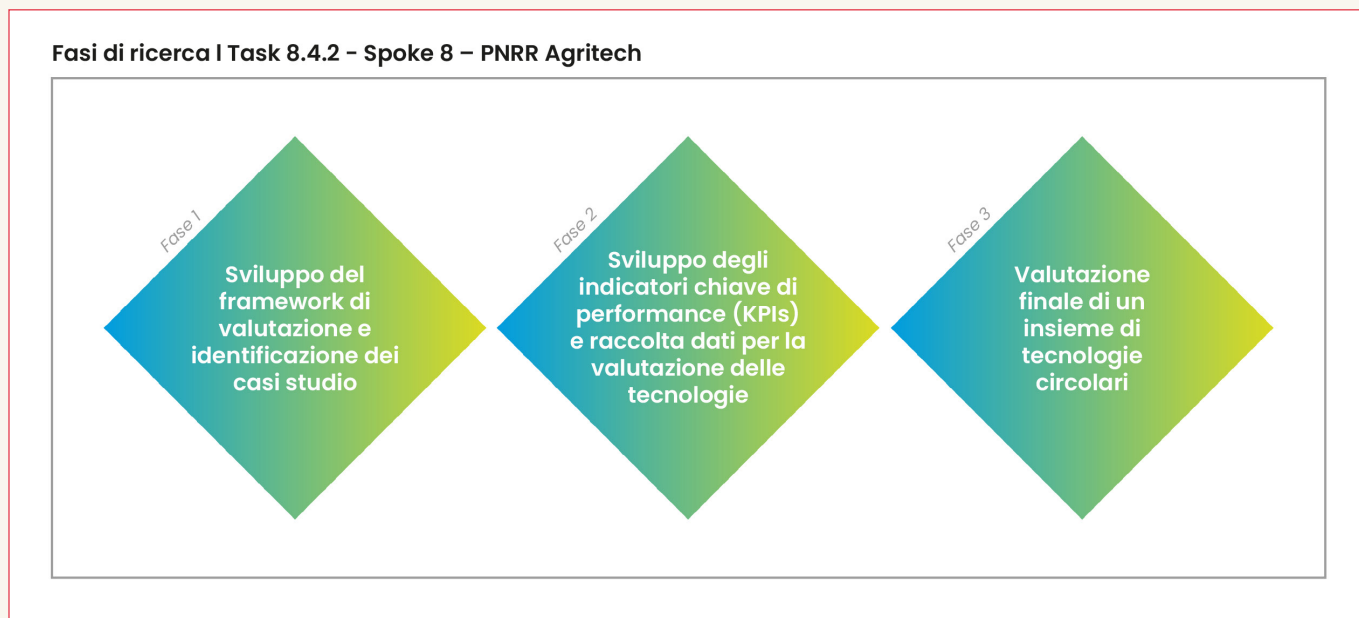


↑ Le tre fasi di ricerca del progetto parte dello Spoke 8 – PNRR Agritech sull’economia circolare in agricoltura.

In particolare, le fasi si riferiscono al Task 8.4.2, focalizzato sulla valutazione multidimensionale della sostenibilità delle nuove tecnologie circolari in agricoltura.

↓ Step di ricerca.

Schema degli step di ricerca relativi all’applicazione della disciplina del design all’interno del progetto, specificamente nel sottogruppo di lavoro POLITO del Task 8.4.2.



← Focus del sottogruppo di lavoro POLITO del Task 8.4.2.

Incentrato sui sottoprodotti derivanti dall’arancia.