

TITOLO CONTRIBUTO: *“Dallo sviluppo territoriale partecipativo all’innovazione rurale: esperienze dal progetto SMART ERA”*

Torre Alessia¹, Leonardi Chiara², Not Elena³, Mencarini Eleonora⁴, Gerosa Matteo⁵

SOMMARIO

Le aree rurali europee sono segnate da spopolamento, invecchiamento demografico e contrazione dei servizi essenziali. Il presente contributo evidenzia la strategia di ricerca della Fondazione Bruno Kessler (Trento, Italia) in risposta a tali sfide e l’esempio del progetto europeo SMART ERA che propone un approccio basato sulla complementarità tra innovazione digitale e innovazione sociale come leve strategiche per promuovere modelli di sviluppo sostenibili. SMART ERA adotta un approccio partecipativo basato sul dialogo diretto con le comunità locali, integrando strumenti digitali e pratiche collaborative per orientare le politiche pubbliche su evidenze concrete. Attraverso la sperimentazione in sei territori pilota europei, la Fondazione Bruno Kessler ha sviluppato e validato un Toolkit di co-progettazione che integra componenti analogiche e digitali e facilita il coinvolgimento degli stakeholder nella definizione di soluzioni su misura che tengano conto di fattori abilitanti socio-economici, tecnologici e infrastrutturali nei territori rurali. I risultati preliminari evidenziano come la co-creazione, il giusto apporto di innovazione digitale e non digitale, nonché il rafforzamento del senso di appartenenza della comunità siano elementi imprescindibili per garantire un impatto duraturo e l'autonomia delle iniziative di innovazione rurale.

¹ Fondazione Bruno Kessler - Centro Digital Society, Trento, email: atorre@fbk.eu

² Fondazione Bruno Kessler - Centro Augmented Intelligence, Trento, email: cleonardi@fbk.eu

³ Fondazione Bruno Kessler - Centro Augmented Intelligence, Trento, email: not@fbk.eu

⁴ Fondazione Bruno Kessler - Centro Augmented Intelligence, Trento, email: mencarini@fbk.eu

⁵ Fondazione Bruno Kessler - Centro Digital Society, Trento, email: gerosa@fbk.eu

1. Introduzione

Lo spopolamento delle aree rurali europee, dovuto soprattutto all'emigrazione giovanile, ha provocato un rapido invecchiamento della popolazione e l'acuirsi, in un circolo vizioso, di criticità strutturali quali la riduzione delle opportunità lavorative, il degrado delle infrastrutture e la diminuzione dei servizi essenziali. In questo contesto, la digitalizzazione apre nuove prospettive: il lavoro da remoto e i servizi digitali possono contribuire a riequilibrare i flussi migratori e a immaginare nuovi modelli di abitare le aree rurali. Per cogliere queste opportunità sono necessari interventi concreti e tempestivi, capaci di promuovere modelli di sviluppo più sostenibili, ecologici e innovativi, competitivi rispetto a quelli urbani.

1.1. Il ruolo della Fondazione Bruno Kessler nell'empowerment di comunità rurali sul territorio Trentino e in Europa

In questo scenario, la Fondazione Bruno Kessler, un'istituzione trentina di ricerca multidisciplinare, interpreta lo sviluppo territoriale come un processo integrato che connette innovazione digitale, sociale e approcci partecipativi e vede il territorio e la sua comunità come protagonisti del processo. In questo contesto la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica vengono orientate a supportare nuovi modelli di welfare territoriale, collaborazione e sviluppo sostenibile.

Riunendo un'ampia gamma di competenze complementari all'intersezione tra intelligenza artificiale, scienza dei dati, sistemi digitali e innovazione socio-tecnica, i ricercatori della Fondazione combinano competenze in informatica, ingegneria, scienze sociali e discipline umanistiche per affrontare sfide tecnologiche, sociali e ambientali urgenti con un forte approccio interdisciplinare. Un tema di impatto cruciale per la Fondazione è proprio l'*empowerment* di persone e comunità - sia fisiche che online. A tale scopo la Fondazione sviluppa metodologie e approcci che amplificano voci, conoscenze e capacità di azione delle comunità e le sostiene nel comprendere, plasmare e governare le tecnologie che influenzano le loro vite.

È in questo quadro che si sta consolidando, presso la Fondazione, una linea di ricerca dedicata allo sviluppo territoriale partecipativo nelle aree rurali e periferiche. Il contesto trentino — caratterizzato da valli montane con dinamiche di spopolamento, invecchiamento demografico e contrazione dei servizi — rappresenta al tempo stesso un laboratorio privilegiato e un punto di partenza per iniziative di più ampio respiro europeo. La specificità geografica e socio-economica di questi territori non è un limite, ma una lente analitica: le sfide delle aree alpine periferiche del Trentino condividono tratti strutturali con molte aree rurali europee, rendendo le soluzioni sviluppate in questo contesto potenzialmente trasferibili e replicabili altrove.

In questa direzione si collocano diverse progettualità degli ultimi anni, finanziate dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon Europe: SMART ERA⁶, NEVERMORE⁷ e TERRAE. Pur con obiettivi specifici differenti, questi progetti condividono un'impostazione comune: l'integrazione di ricerca, sperimentazione e co-progettazione con gli attori locali come metodo per rafforzare l'ecosistema dell'innovazione nelle aree periferiche e rurali. Il fine ultimo è lo sviluppo di strumenti digitali, modelli di governance collaborativa e processi di partecipazione comunitaria che siano radicati nei bisogni reali dei territori e, al tempo stesso, capitalizzabili su scala più ampia. L'esperienza accumulata attraverso

⁶ <https://smartera-project.eu/>

⁷ <https://www.nevermore-horizon.eu/>

questi progetti sta contribuendo a definire un approccio metodologico distintivo, in cui tecnologia e dimensione sociale sono strettamente connesse e la comunità locale non è destinataria passiva dell'innovazione, ma suo co-autore.

2. Il progetto europeo SMART ERA

Un esempio concreto di questa visione è rappresentato dal progetto europeo quadriennale SMART ERA (2024 – 2027), coordinato dalla Fondazione Bruno Kessler e finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon Europe, che mette al centro il dialogo con le comunità locali come motore di interventi efficaci e sostenibili nelle aree rurali. Con un approccio partecipativo, SMART ERA sviluppa azioni innovative che integrano strumenti digitali, pratiche collaborative e modelli organizzativi, rispondendo ai bisogni dei territori e orientando le politiche pubbliche su evidenze concrete. Sei territori pilota in Europa - Valle di Sole (Trentino, Italia), Tramuntana/Sóller (Mallorca, Spagna), Ostrobothnia settentrionale (Finlandia), Erzegovina orientale (Bosnia-Erzegovina), Šmarje-Padna (al confine tra Slovenia, Italia e Croazia) e Devetaki Plateau (Bulgaria) - stanno sperimentando percorsi partecipativi per individuare sfide locali e co-progettare azioni che uniscono innovazione sociale e digitale, garantendo impatti duraturi.

Il progetto ambisce infatti proprio a mettere in relazione innovazione digitale e innovazione sociale “(Chatzichristos e Barrai, 2023)” per affrontare le sfide delle aree rurali, promuovendo modelli di progettazione partecipata e strumenti capaci di rafforzare la resilienza e la capacità innovativa delle comunità rurali.

2.1 Gli Smart Innovation Packages (SIP): un approccio integrato allo sviluppo rurale

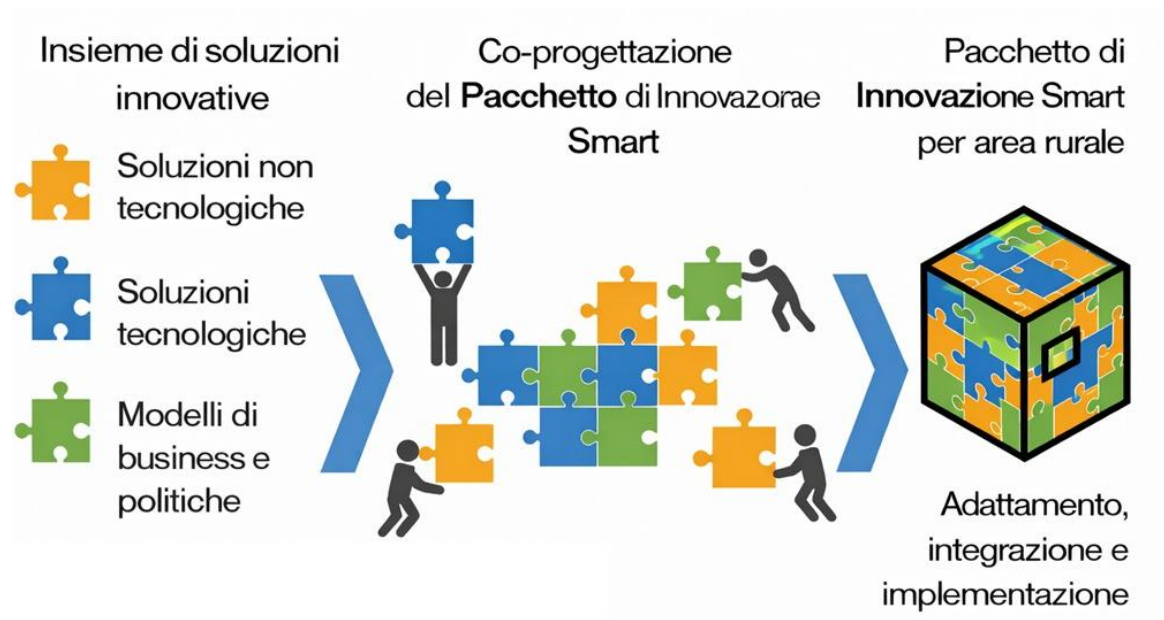
L'idea alla base di SMART ERA nasce dall'osservazione che le soluzioni tecnologiche, se adottate in modo isolato, spesso non riescono a produrre effetti duraturi. Nonostante la digitalizzazione sia sempre più riconosciuta come elemento cruciale per migliorare la competitività e la sostenibilità delle economie rurali “(Parlamento europeo, 2021)”, molte iniziative sono destinate a esaurirsi rapidamente se non accompagnate da adeguate strategie di coinvolgimento della comunità e da politiche territoriali in grado di incentivarne l'adozione. Non a caso nelle aree rurali spesso le competenze digitali sono limitate o assenti, la connettività è debole o instabile e l'accesso alle infrastrutture tecnologiche è difficoltoso.

A questi fattori si aggiunge anche la scarsa predisposizione all'uso degli strumenti digitali, spesso legata all'età più avanzata della popolazione locale e a percorsi di formazione meno strutturati. Di conseguenza, l'adozione di soluzioni digitali in questi contesti richiede non solo strumenti che siano effettivamente adeguati e utili per la comunità di riferimento e le sue sfide, ma anche un forte investimento in termini di accompagnamento all'utilizzo e un approccio integrato alla progettazione dell'innovazione rurale, che combini innovazioni digitali e sociali con modelli di business sostenibili e con l'attuazione coordinata di politiche per rafforzare l'efficacia, la scalabilità e la durata nel tempo delle innovazioni proposte “(Bindi, 2023; Chatzichristos e Barrai, 2023)”.

In SMART ERA, una prima azione di ricerca è consistita nel definire in modo operativo il concetto di innovazione, nelle sue diverse dimensioni e modalità di applicazione, sviluppando un approccio per le aree rurali che integrasse componenti sociali e digitali per affrontarne le specifiche sfide e opportunità “(Leonardi et al. 2024)”.

In questa prospettiva è stato ideato il concetto di *Smart Innovation Package* (SIP), intesi come insiemi integrati di soluzioni, digitali e non digitali, progettati per affrontare in modo coordinato le sfide specifiche di una comunità rurale.

Figura 1: Metodologia di SMART ERA per la creazione degli Smart Innovation Packages (SIP)



Fonte: progetto SMART ERA

L'approccio proposto si fonda sull'integrazione di diverse tipologie di soluzioni — tecnologiche, organizzative, economiche e sociali — all'interno di cosiddetti "pacchetti di innovazione" che ne valorizzano le sinergie e aumentano l'efficacia complessiva, generando così un impatto collettivo superiore alla somma dei singoli interventi.

Il concetto di *Smart Innovation Package* nasce inoltre dal riconoscimento che i processi collaborativi finalizzati alla progettazione, implementazione e gestione dei servizi tra amministrazioni pubbliche, attori privati e cittadini, sono intrinsecamente complessi e articolati. L'innovazione richiede infatti l'integrazione di competenze, conoscenze e prospettive diverse, superando confini organizzativi e settoriali. In questa prospettiva, l'innovazione non è intesa come un momento isolato, ma come un processo continuo che va dalla progettazione alla realizzazione, fino al monitoraggio e alla possibile replicazione delle soluzioni. Un elemento chiave in SMART ERA è l'adozione di un approccio partecipativo in cui le comunità locali svolgono un ruolo attivo in tutte le fasi sopracitate "(Johnson e Hellem, 2024)". Un riferimento importante è rappresentato dai modelli di co-produzione "(Brandsen e Honingh, 2015)", che sottolineano come l'innovazione non si esaurisca nella progettazione, ma prosegua nelle fasi di implementazione, gestione e valutazione, coinvolgendo nel tempo una pluralità di attori. In questo contesto, assumono particolare rilevanza anche le fasi preliminari, come la definizione delle priorità territoriali, il coinvolgimento degli stakeholder, nonché il supporto politico-istituzionale. Un aspetto importante nei processi di co-produzione riguarda i modelli di governance, che possono variare in base al contesto e al livello di coinvolgimento degli attori. In alcuni casi i cittadini contribuiscono a migliorare servizi esistenti; in altri condividono responsabilità con le istituzioni; in

altri ancora sviluppano autonomamente soluzioni, con un ruolo più o meno attivo delle amministrazioni pubbliche. Queste configurazioni di co-produzione richiedono strategie e strumenti differenti “(Linders, 2011)”.

2.2 Il Co-design Toolkit

Lo sviluppo territoriale guidato dalle comunità richiede quindi la costruzione di un vero e proprio ecosistema di elementi — sociali, tecnologici, economici e istituzionali— che vanno ben oltre la semplice erogazione di servizi.

L’approccio basato sui SIP mette in evidenza la complessità dei processi di innovazione; la necessità di integrare dimensioni sociali e digitali; il ruolo centrale degli approcci multi-attore; e l’importanza di adattare le soluzioni alle specificità dei contesti rurali.

Per facilitare e supportare la co-progettazione e l’implementazione degli Smart Innovation Package e aiutare i territori rurali ad affrontare le loro sfide in modo efficace e consapevole, la Fondazione Bruno Kessler ha sviluppato all’interno di SMART ERA un Toolkit metodologico – il *Co-design Toolkit* - che integra strumenti analogici e digitali, in modo da garantire massima flessibilità d’uso “(Leonardi et al. 2025)”. Il Co-design Toolkit mira a supportare le comunità locali ne:

- l’analisi iniziale del proprio contesto e nell’individuazione delle priorità;
- il processo di progettazione partecipata di Smart Innovation Package che combinino in modo efficace elementi sociali, tecnologici, economici e istituzionali;
- l’implementazione di processi di co-creazione in contesti reali, per migliorare e adattare metodi e strumenti dopo averli sperimentati;
- il coinvolgimento attivo di una molteplicità di attori lungo tutto il processo d’innovazione;
- lo sviluppo di modelli replicabili e strategie di diffusione degli Smart Innovation Package.

Il Toolkit è il risultato di un percorso di analisi e ricerca condotto con il contributo attivo dei sei territori rurali coinvolti nel progetto SMART ERA. Il processo di costruzione del Toolkit si è avviato con una mappatura iniziale di esempi concreti di successo e innovazione in questi territori, inclusi casi in cui già la comunità locale era stata coinvolta in un processo partecipato di ideazione di soluzioni per sfide territoriali specifiche. Questa analisi, condotta all’avvio del progetto, ha permesso di analizzare i passaggi principali di precedenti percorsi di innovazione e le barriere incontrate, ed è stata poi affinata attraverso ulteriori momenti di confronto con partner locali. Il risultato di queste attività è stato l’identificazione di diversi tipi di "ingredienti" che potrebbero entrare in uno Smart Innovation Package, in quanto sono già entrati in gioco durante la creazione partecipativa e l’implementazione di servizi di innovazione nelle aree rurali. È stato quindi avviato uno studio bibliografico per approfondire la comprensione delle categorie di “ingredienti” potenzialmente validi e arricchirne la descrizione con i risultati della letteratura esistente. Questo lavoro ha portato all’individuazione di diverse tipologie di ingredienti che operano in sinergia per implementare l’innovazione rurale. Attraverso l’analisi della letteratura e delle esperienze maturate in altri progetti europei, tale categorizzazione è stata progressivamente affinata, integrata e consolidata fino a includere le seguenti categorie:

-  Persone e comunità
-  Dati e informazioni
-  Conoscenza locale

■	Applicazioni digitali
■	Comunicazione e training
■	Incentivi e strategie motivazionali
■	Hardware e infrastrutture digitali
■	Infrastrutture fisiche e attrezzature
■	Abilitatori politici
■	Abilitatori economici
■	Aspetti legali
■	Valutazione della “smartness” territoriale

La versione finale del Toolkit include una componente analogica e una componente digitale: il Toolkit analogico “(Leonardi et al., 2025)” include schede informative sui potenziali ingredienti da includere in un SIP, stimoli di riflessione, canvas di supporto e una board visiva per il monitoraggio dei progressi. Queste risorse incoraggiano una riflessione critica sui bisogni delle comunità rurali, sulle risorse disponibili e sulle capacità trasformative.

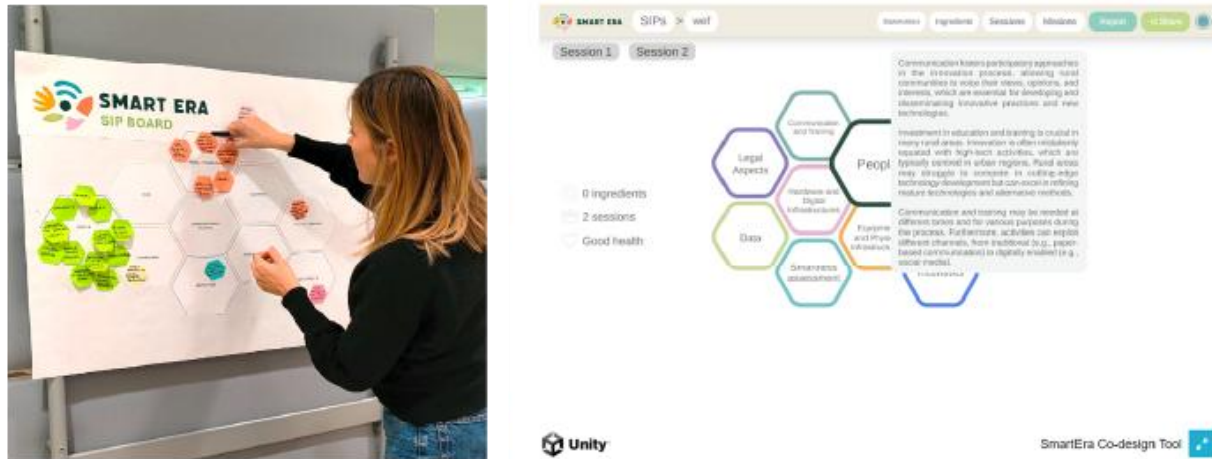
Figura 2: Co-design Toolkit - Schede informative



Fonte: progetto SMART ERA

La componente digitale del Toolkit “(Bassanelli et al., 2025)” è invece pensata per integrare lo strumento analogico, fornendo monitoraggio in tempo reale della creazione dei SIP, collaborazione asincrona per i partecipanti al processo e opportunità di coinvolgimento tramite dinamiche di *gamification*, ovvero l'introduzione di meccanismi tipici del gioco, come obiettivi progressivi, sistemi di feedback, riconoscimenti e tracciamento dei contributi, al fine di incentivare la partecipazione attiva, la continuità dell'impegno e la qualità delle interazioni.

Figura 3: Co-design Toolkit - Board analogica (foto sinistra) e digitale (foto destra)



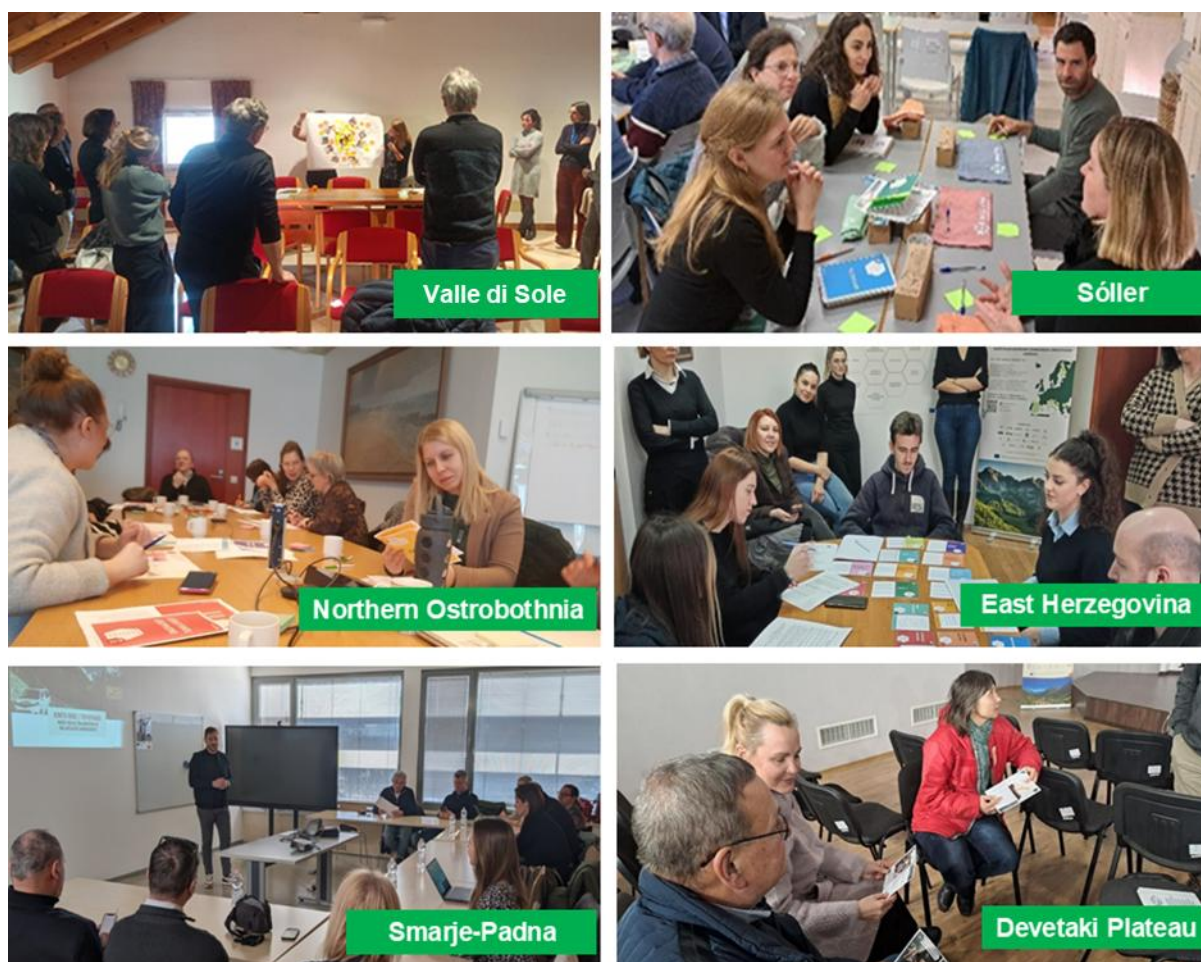
Fonte: progetto SMART ERA

Tutte le risorse del Toolkit sono state ideate per facilitare la collaborazione e stimolare la creatività, guidando gli stakeholder locali nell'identificazione dei problemi, nell'ideazione di soluzioni e nella definizione di interventi mirati. Il Toolkit non solo stimola la riflessione, ma favorisce anche l'azione concreta delle comunità locali, accompagnandole passo dopo passo nel loro percorso di cambiamento.

Il Toolkit è pensato per rimanere una risorsa in continua evoluzione, in grado di integrare feedback e nuovi materiali in linea con gli obiettivi e con la struttura del processo di innovazione. Il suo valore non risiede solo nei contenuti offerti, ma anche nella sua adattabilità e nel potenziale di essere modellato e integrato con approcci e metodologie locali già sperimentate. L'appropriazione da parte della comunità e l'adattamento creativo sono quindi essenziali per sfruttarne appieno il potenziale.

Nella primavera del 2025, la metodologia per la definizione dei SIP ha guidato lo svolgimento di 21 workshop di co-design nelle sei aree pilota del progetto SMART ERA, finalizzati a individuare gli ingredienti utili ad affrontare specifiche sfide locali di sviluppo.

Figura 4: Foto dai workshop di co-design nelle sei aree rurali pilota



Fonte: progetto SMART ERA

3. Conclusioni e sviluppi futuri

Grazie all'azione di attivazione di attori locali e al loro coinvolgimento in diversi cicli di co-progettazione guidati dai partner locali nelle sei aree rurali pilota e con il supporto del Toolkit ideato dalla Fondazione Bruno Kessler, gli Smart Innovation Package sono stati definiti e la loro implementazione avviata nei territori di riferimento. Queste le sfide per le quali i SIP saranno sviluppati:

- Potenziare la filiera lattiero-casearia in Val di Sole (Trentino, Italia).
- Integrare i settori del turismo e dell'agricoltura e promuovere una cultura dei prodotti locali nell'area di Tramuntana/Sóller (Mallorca, Spagna).
- Promuovere una piattaforma di servizi di "Smart Economy" per rafforzare l'accesso ai servizi locali, incentivare l'imprenditorialità e favorire l'inclusione digitale in Ostrobothnia Settentrionale (Finlandia).
- Promuovere il turismo rurale al fine di valorizzare le risorse esistenti e creare fonti di reddito alternative per la popolazione locale in Erzegovina Orientale (Bosnia-Erzegovina).

- Offrire servizi di mobilità on demand per colmare le lacune del trasporto pubblico locale e migliorare la connettività e l'accessibilità nell'area di Šmarje-Padna (Slovenia, al confine con Italia e Croazia).
- Potenziare il settore sanitario per migliorare l'accesso alla sanità rurale, lo sviluppo economico e l'occupazione locale nella regione del Devetaki Plateau (Bulgaria).

Figura 5: Esempio di ingredienti necessari all'implementazione e sostenibilità di un sistema digitale per la tracciatura dei prodotti lattiero-caseari, come identificati dal territorio pilota della Valle di Sole.



Fonte: progetto SMART ERA

Per ciascun SIP è già stato individuato, attraverso una Open Call (bando di finanziamento a cascata) per soggetti terzi, almeno un ingrediente tecnologico che sarà sviluppato nel corso dei prossimi mesi, al quale dovrà essere legato almeno un ingrediente di innovazione sociale, nonché azioni politiche o di business a supporto. Seguirà poi una fase di validazione dei SIP con la comunità locale in ognuno dei territori di riferimento, al fine di stabilirne l'efficacia e l'impatto. In questo quadro, le Open Call svolgono un ruolo strategico come meccanismo di apertura, coinvolgimento e trasferimento dell'innovazione, consentendo di integrare competenze esterne, accelerare lo sviluppo delle soluzioni e favorirne la sostenibilità e replicabilità nel lungo periodo.

Il consorzio capitalizzerà poi i risultati e gli insegnamenti ottenuti per fornire raccomandazioni politiche su scala locale ed europea, nonché diffondere le soluzioni sviluppate in altre aree rurali. Una seconda Open Call sarà infatti lanciata per innescare un modello di adozione esponenziale dei SIP, promuovendo il passaggio graduale dal mondo chiuso dei finanziamenti UE al mondo reale dei servizi, delle imprese e delle comunità. In questo modo, si intende contribuire a rafforzare processi di sviluppo territoriale sostenibile, inclusivo e radicato nelle specificità locali.

4. ABSTRACT IN INGLESE

Rural areas in Europe are characterized by depopulation, demographic aging, and a contraction of essential services. This contribution highlights the research strategy of Fondazione Bruno Kessler (Trento, Italy) in response to these challenges, featuring the European project SMART ERA. This project proposes an approach based on the complementarity of digital and social innovation as strategic levers to promote sustainable development models. SMART ERA adopts a participatory approach rooted in direct dialogue with local communities, integrating digital tools and collaborative practices to steer public policies toward evidence-based results. Through experimentation across six European pilot territories, Fondazione Bruno Kessler has developed and validated a Co-design Toolkit. By integrating analog and digital components, this Toolkit facilitates stakeholder engagement in defining tailored solutions that account for socio-economic, technological, and infrastructural enablers within rural territories. Preliminary results highlight how co-creation, the balanced integration of digital and non-digital innovation, and the strengthening of community ownership are indispensable elements for ensuring the long-term impact and autonomy of rural innovation initiatives.

5. RICONOSCIMENTI

Gli autori desiderano ringraziare il progetto europeo Horizon Europe SMART ERA per il supporto fornito allo svolgimento della presente ricerca. Si esprime inoltre gratitudine a tutti i partner di progetto che hanno contribuito allo svolgimento delle attività di co-design, nonché agli stakeholder locali coinvolti per i preziosi feedback e il supporto metodologico durante le diverse fasi dello studio.

6. BIBLIOGRAFIA

Bassanelli, S., Bonetti, F., Gini, F., Leonardi, C., Mencarini, E., Not, E., & Marconi, A. (2025). Design and development of a gameful co-design tool for interventions in rural areas. In *Proceedings of the 9th Annual International GamiFIN Conference* (pp. 1-4).

Bindi, L. (2023). La campagna digitale: nuove ruralità, smart agriculture e processi di innovazione. Social media e politiche dell'identità. (*Antropologia della contemporaneità*[13]), 41-67.

Brandsen T., Honingh M. (2015) Distinguishing different types of coproduction: A conceptual analysis based on the classical definitions. In *Public Administration Review* 76, 3 (2015), 427–435. ©2015 by The American Society for Public Administration. DOI: 10.1111/puar.12465

Chatzichristos G., Barraí H. (2023) Social innovation in rural governance: A comparative case study across the marginalised rural EU. In *Journal of Rural Studies* 99: 193-203.

European Parliament 2021 European Parliament. Long-term Vision for Rural Areas. 2021. European Parliament, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698027/EPRS_BRI\(2021\)698027_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698027/EPRS_BRI(2021)698027_EN.pdf).

Johnson, E. A., Hellem, T. L. (2024). Working from within: the rural community participatory design framework. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 17(3), 428-445.

Leonardi, C., Mencarini, E., & Not, E. (2025). Filling the Hive: A Reflective Toolkit for Community-led Rural Development. In *Proceedings of the 2025 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 2299-2312).

Linders D. (2011) We-government: An anatomy of citizen coproduction in the information age. In *Proceedings of the 12th Annual 1033 International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times*, 167–176.

Leonardi C, Mencarini E., Not E., Bassanelli B., Bonetti F., Marconi A. (2024) SMART ERA Deliverable 3.1: Co-design Toolkit.