



e-SMART CONCETTO DI LIVING LAB

Sintesi

Interreg
Alpine Space
e-SMART 
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND



Contatti & Clausole

Ricerca sul Sistema Energetico - RSE S.p.A. (Lead Partner)

via R. Rubattino 54, 20134 Milano

Tel. +39 023992.1

PEC rse@legalmail.it

A cura di: Pôle Véhicule du Futur con il supporto dei Partner di progetto

Grafica di copertina: Javier Design

Layout: Climate Alliance

Il progetto e-SMART è cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale attraverso il programma Interreg Alpine Space.

Il contenuto di questa pubblicazione è di esclusiva responsabilità del partenariato e-SMART e non riflette l'opinione ufficiale dell'Unione Europea.

Per saperne di più sul progetto e-SMART: www.alpine-space.eu/projects/e-smart

Project Partners

Ricerca sul Sistema Energetico (IT)

Regione Piemonte (IT)

Veneto Strade (IT)

The Smart City Association Italy (IT)

Business Support Center Kranj, Regional Development Agency of Gorenjska (SI)

Automotive cluster of Slovenia (SI)

Pôle Véhicule du Futur (FR)

Auvergne-Rhône-Alpes Energy Environment Agency (FR)

University of Applied Sciences Kempten (GER)

Climate Alliance (GER)

Municipal authorities of the provincial capital Klagenfurt on Lake Wörthersee (AT)

Codognotto Austria (AT)

Stadtwerke Klagenfurt (AT)

County of Munich (GER)

Italienische Handelskammer München-Stuttgart / Camera di Commercio Italo-Tedesca (GER)

Partner



www.alpine-space.eu/e-SMART

Sommario

1	I LIVING LAB ALL'INTERNO DEL PROGETTO e-SMART	5
2	LEZIONI APPRESE DALL'ESPERIENZA DI E-SMART LIVING LAB	8
3	SINTESI DEI RISULTATI	10
3.1	Sfide comuni	10
3.2	Specifiche dell'e-LPT	11
3.3	Specifiche dell'e-LML	11
3.4	Azioni necessarie	11

Abbreviazioni

AF	Modulo di domanda
AS	Spazio Alpino
E-CS	Stazioni di ricarica per veicoli elettrici
ENoLL	Rete Europea dei Living Labs
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
UE	Unione Europea
LML	Logistica Merci Ultimo Miglio
LPT	Trasporto Pubblico Locale
JS	Segretariato congiunto
OBS	Osservatorio di Progetto
PA	Pubblica amministrazione
PP	Partner del progetto
RLL	Living Lab regionale
SMT	Team di monitoraggio intelligente
TLLN	Rete transnazionale di Living Lab
WP	Pacchetto di lavoro

1 I LIVING LAB ALL'INTERNO DEL PROGETTO e-SMART

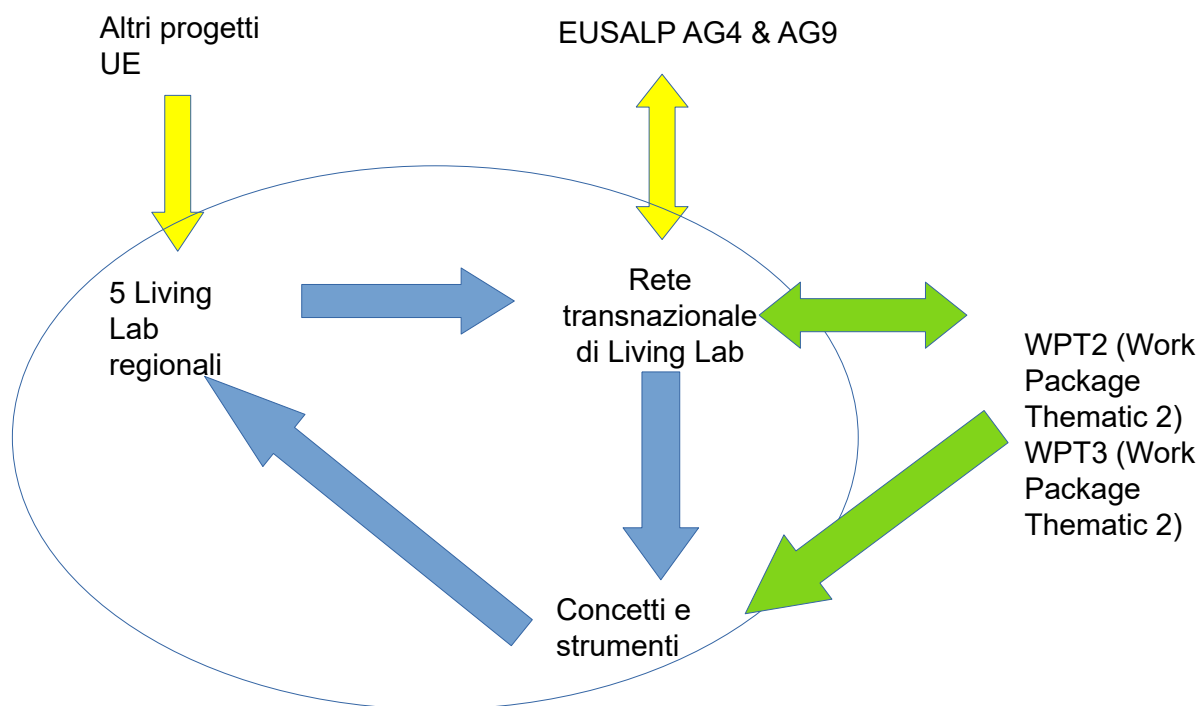
Promuovere le interazioni tra gli stakeholder ha rappresentato un aspetto fondamentale del progetto e-SMART.

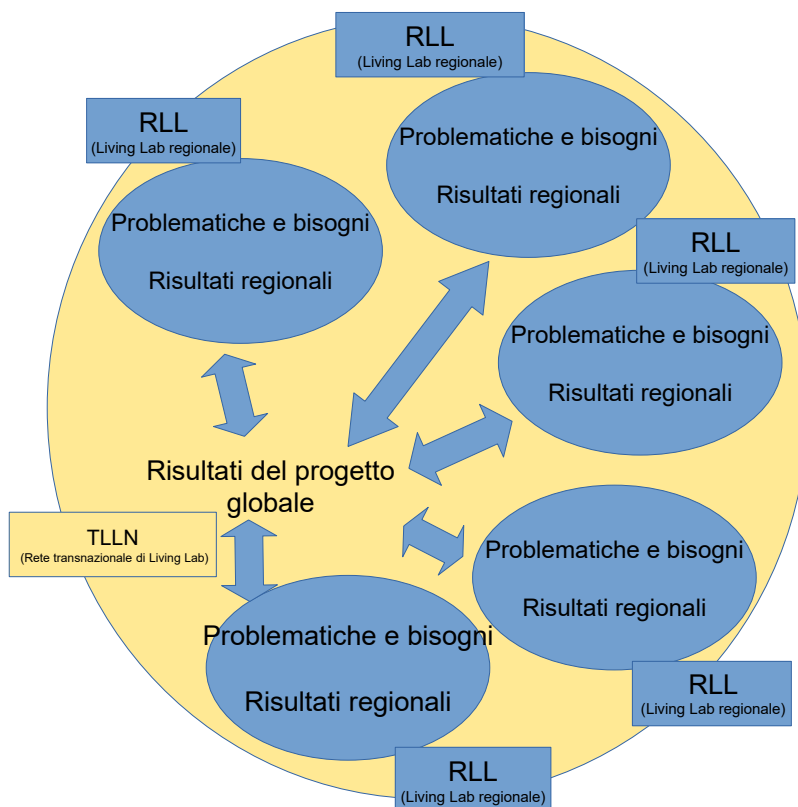
A tal fine abbiamo progettato un processo volto a coinvolgere gli stakeholder a livello locale attraverso la creazione di 5 Living Lab regionali, uno in ciascuno dei paesi coinvolti nel progetto: Austria, Francia, Germania, Italia e Slovenia.

All'interno di tali Living Lab Regionali, abbiamo lavorato insieme sui temi coinvolti: mobilità elettrica per il Trasporto Pubblico Locale e Logistica dell'Ultimo Miglio, oltre all'integrazione intelligente dell'energia.

I Living Lab hanno elaborato bisogni, requisiti e specifiche per gli strumenti sviluppati nell'ambito degli altri pacchetti di lavoro del progetto e si sono occupati dei test e della valutazione di tali strumenti.

Allo stesso tempo questi 5 Living Lab regionali erano collegati l'uno all'altro a livello transnazionale mediante una Rete transnazionale di Living Lab, che ha consentito la condivisione di bisogni e soluzioni a livello dello Spazio Alpino garantendo che i risultati del progetto non rappresentassero una mera integrazione di bisogni regionali, bensì una proposta realmente aggregata che tenesse conto di una ricca varietà di approcci.





La struttura generale è descritta nell'immagine che segue:



Nel corso di ciascuna fase abbiamo lavorato utilizzando il seguente modello:



2 LEZIONI APPRESE DALL'ESPERIENZA DI E-SMART LIVING LAB

Nel complesso, l'organizzazione pianificata inizialmente si è rivelata adeguata allo scopo, e ciò finanche nel corso della pandemia. Le relazioni all'interno dei Regional Living Lab sono state intense e il coordinamento ha funzionato bene.

La metodologia utilizzata per i living lab regionali e i living lab transnazionali illustrati sopra è stata piuttosto efficiente, sebbene abbia dovuto affrontare grandi sfide, in particolar modo a causa della pandemia.

Mentre i primissimi eventi si sono svolti in forma di "normali" riunioni, la crisi pandemica ha costretto i partner ad adottare un procedimento interamente online. Portare avanti processi di ideazione online ha rappresentato una sfida non da poco dal momento che nessuno dei protagonisti aveva esperienza in tal senso e dato che la gran parte degli stakeholder era ancora in procinto di capire come utilizzare Zoom e affini. Nonostante ciò, tale processo ha permesso ai partner del progetto di coinvolgere un numero significativo di stakeholder di diverse aree geografiche e-SMART nel lungo periodo.

Inoltre, i Partner del progetto avevano bisogno di essere flessibili e hanno tentato di superare il primo quadro metodologico entrando in contatto in modo bilaterale con i diversi stakeholder a margine dei living lab. In effetti, per i partner, e specialmente per i leader dei Living Lab regionali, si è trattato di un mezzo per preparare i living lab insieme agli stakeholder, e non semplicemente di animarli grazie alla partecipazione di questi ultimi. Questo modo di procedere puntava a proporre agli stakeholder e alle aziende dei living lab regionali e transnazionali che fossero il più operativi possibile.

Il ricorso alla metodologia classica dei living lab è stato inoltre un modo per testare e sperimentare questa stessa metodologia. I partner del progetto e-SMART e gli stakeholder si ritengono soddisfatti dei risultati ottenuti. L'idea di partire da living lab regionali prima di passare su scala transnazionale funziona e ha permesso lo sviluppo di interessanti riflessioni integrate nei diversi *deliverable* di e-SMART.

Ha in più dato la possibilità ai partner del Progetto di sottoporre i documenti relativi allo stesso, in particolare le road map, alla valutazione dei partecipanti. Il processo si è rivelato nondimeno piuttosto difficoltoso da condurre in presenza di un gran numero di partecipanti: per mantenere una certa efficienza, le sessioni di revisione dovrebbero limitarsi a un piccolo numero di stakeholder motivati. È preferibile tenere riunioni con un numero elevato di partecipanti solo qualora ci si debba limitare a esprimere idee o quando si tratti di tematiche che richiedono un semplice feedback.

Inoltre, occorre sottolineare che la metodologia dei living lab necessita dell'organizzazione di numerosi incontri, sia virtuali che di persona, il che ha rappresentato un fattore di complessità alla luce della pandemia di Covid-19. Difatti, come accennato, tutte le riunioni dovevano essere organizzate virtualmente, ciò che ha generato alle volte una certa stanchezza tra i partecipanti. Una soluzione per ovviare alla mancanza di dinamismo delle riunioni a distanza era quella di ricorrere, nel corso dei living lab, a un software di ideazione dal vivo volto a stimolare la partecipazione attiva delle persone collegate, sebbene finanche tale aspetto presentava dei limiti. Lo stesso dicasi per la suddivisione dei partecipanti alle riunioni in stanze virtuali più ridotte. In aggiunta sono stati condotti semplici sondaggi online che hanno offerto un ulteriore slancio.

I partner di e-SMART consigliano ai futuri consorzi di progetti Interreg che intendano organizzare le proprie attività in base ai living lab, di pianificare sin dall'inizio del progetto un adeguamento della metodologia dei living lab affinché siano più efficienti ove dovessero necessitare di un'organizzazione virtuale.

3 SINTESI DEI RISULTATI

All'interno del progetto e-SMART ci siamo occupati di e-mobility applicata al Trasporto Pubblico Locale (LPT) e alla Logistica Merci Ultimo-Miglio (LML) in sinergia con e-mobility privata e integrazione energetica.

I risultati dei living lab e-SMART derivano, da una parte, dai living lab regionali e, da altra parte, dai living lab transnazionali, nel corso dei quali sono stati posti in rilievo e analizzati i risultati di tutti gli RLL in una prospettiva più generale.

A seconda del paese e delle caratteristiche locali, alcuni RLL si sono rivelati più inclini a concentrarsi su un tema in luogo di un altro (e-LPT / e-LML). Analogamente, il lavoro in ciascun paese è stato influenzato dalla composizione dei gruppi coinvolti.

Ad ogni modo, aggregando i risultati si possono evidenziare problemi e bisogni rilevanti nella regione alpina.

3.1 Sfide comuni

Alcuni dei problemi identificati in relazione all'elettromobilità sono comuni sia alla logistica urbana che al trasporto pubblico locale: costi, incertezza e problemi di infrastruttura.

3.1.1 Costi

- I veicoli elettrici hanno costi più elevati sia in termini di costo di acquisto sia di manutenzione
- Anche i costi operativi sono più alti: meno flessibilità (autonomia + tempo di ricarica)
- I costi dell'infrastruttura vanno sommarsi alla spesa complessiva

3.1.2 Infrastruttura

- I nuovi veicoli hanno bisogno di manutenzione, non disponiamo di sufficienti informazioni sulla loro sostenibilità, TCO (costo totale di proprietà), valore residuo
- Le tecnologie rappresentano ugualmente un fattore di incertezza: diversi tipi di batterie, celle a combustibile alimentate a idrogeno (H2) in opposizione a CNG/BioCNG
- Anche l'autonomia estiva e l'autonomia invernale differiscono

3.1.3 Infrastructure

Per il momento riguarda soprattutto la ricarica notturna: occorrono investimenti massicci, con diversi vincoli.

Tuttavia alcune sfide attengono specificamente all'e-LPT o all'e-LML.

3.2 Specifiche dell'e-LPT

Alcune caratteristiche sono tipiche dei Trasporti Pubblici Locali elettrificati:

- la crescita esponenziale globale: i veicoli diventano sempre più disponibili
- vincoli operativi: altissima prevedibilità di utilizzo, si può regolare in modo molto preciso
- ricarica su strada (molto) costosa
- il finanziamento della PA (almeno parzialmente) esiste, al contrario per l'e-LML
- l'impatto dell'accoglienza da parte degli utenti/cittadini è molto elevato (positivo)

3.3 Specifiche dell'e-LML

Sono state inoltre individuate caratteristiche specifiche della logistica dell'ultimo miglio elettrificata:

- i veicoli non sono ancora disponibili/non sono adeguati al bisogno (dimensioni, gamma)
- ricarica notturna: soltanto quelli di grandi dimensioni dispongono di parcheggi propri: si tratta di un problema per i subappaltatori (ricarica su strada?)
- si rendono ancora necessarie soluzioni di emergenza (ricarica su strada ad alta potenza)
- per i BeV con poca autonomia, esiste un rischio maggiore di scaricarsi rapidamente e di conseguenza si presentano costi più elevati. Chi sosterrà i costi aggiuntivi? Per il momento si tratta esclusivamente di stakeholder privati.
- vi è incertezza sull'evoluzione normativa, dal momento che dipende a sua volta dall'area
- una concertazione pubblica/privata potrebbe essere d'aiuto (+ finanziamenti)

3.4 Azioni necessarie

A conclusione del lavoro, sono state identificate le principali azioni necessarie:

- e-LPT + e-LML: inserimento in rete di grandi quantità di E-CS nel deposito/parcheggio aziendale + legale
- e-LML: ricarica notturna per i subappaltatori + biberonaggio
- e-LML: concertazione con le PA (visibilità) + condivisione dei costi aggiuntivi con l'aiuto delle PA

Le suddette iniziative figurano anche nella road map operativa del progetto e-SMART.

