

Sistemi e servizi intelligenti co-progettati per la mobilità condivisa a zero emissioni di persone e merci nelle aree urbane, incentrata sull'utente (2Zero, CCAM e Cities' Mission)

Co-designed smart systems and services for user-centred shared zero-emission mobility of people and freight in urban areas (2Zero, CCAM and Cities' Mission)

TOPIC ID: HORIZON-MISS-2023-CIT-01-01

Ente finanziatore: Commissione europea, Porogramma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi: I risultati del progetto dovrebbero contribuire a tutti i seguenti risultati:

- Soluzioni di mobilità che rispondano alle esigenze delle persone e delle città, co-progettate con le autorità locali, i cittadini e gli stakeholder, testate e implementate nelle città per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030.
 - Soluzioni trasferibili per la mobilità di persone e merci che sfruttano il potenziale combinato di elettrificazione, automazione e connettività per contribuire in modo significativo e misurabile:
 - L'obiettivo della Missione Città di raggiungere la neutralità climatica entro il 2030;
 - Riduzione delle emissioni di CO2 a sostegno dell'obiettivo di riduzione del 55% per il 2030;
 - Riduzione della domanda di energia;
 - Miglioramento della qualità dell'aria e riduzione del rumore;
 - Riduzione della congestione, tempi di percorrenza più affidabili e prevedibili e operazioni di trasporto più efficienti;
 - Uso più efficace dello spazio urbano, considerando anche le altre modalità di trasporto e i nodi multimodali;
 - Maggiore sicurezza, in particolare per gli utenti vulnerabili della strada;
 - Maggiore inclusività, soprattutto facilitando un accesso equo e conveniente alla mobilità per tutti gli utenti, in particolare per le persone a mobilità ridotta.
 - Soluzioni economicamente valide, modulari e adattabili, trasferibili tra le città impegnate a raggiungere la neutralità climatica entro il 2030.
 - Creazione di capacità tra le autorità locali, gli utenti e i fornitori di sistemi di mobilità per accelerare l'adozione di soluzioni condivise, intelligenti e a zero emissioni e per implementarne il monitoraggio e la valutazione.
 - Piani di attuazione per le autorità di trasporto locali e regionali per replicare la diffusione di soluzioni innovative di mobilità intelligente e delle relative infrastrutture (in particolare per la ricarica e/o la connettività) in città diverse da quelle coinvolte nel progetto.
 - Contributo all'aggiornamento delle politiche urbane e dei trasporti e delle relative agende strategiche di ricerca e innovazione (SRIA), in particolare delle partnership 2Zero e CCAM.
- Contributo all'eliminazione del consumo netto di suolo, come promosso dalla Strategia per il suolo dell'UE.

Ambito di applicazione:

La mobilità urbana è un settore chiave che le città devono affrontare per accelerare la loro transizione

verso la neutralità climatica: i cittadini, gli stakeholder della logistica e delle consegne, i pianificatori urbani, gli operatori dei trasporti e i fornitori di tecnologia dovrebbero sfruttare congiuntamente le potenzialità combinate dei veicoli elettrici, automatizzati e connessi, nonché della mobilità integrata e condivisa delle persone e del trasporto merci nelle loro pianificazioni e azioni. Ciò richiede una comprensione e un allineamento reciproci delle opportunità offerte dalle soluzioni tecniche dei partenariati CCAM e 2Zero e delle esigenze identificate dagli utenti e dalle città che si sforzano di raggiungere l'obiettivo della missione di neutralità climatica.

Le proposte devono includere concetti innovativi di mobilità dei passeggeri e di trasporto delle merci, concordati tra i fornitori di tecnologia e le città, in collaborazione con gli utenti finali, i cittadini e altri soggetti interessati (ad esempio i visitatori) per ottimizzare le prestazioni, la facilità d'uso e massimizzare l'adozione. Dovrebbero poi essere testati e dimostrati in ambienti e casi d'uso reali prima di essere replicati.

Dovrebbero integrare gli attuali servizi di trasporto pubblico e di trasporto merci, nonché la mobilità attiva e la micromobilità, anche con scelte modulari e interoperabili per l'ultimo miglio, e al contempo essere scalabili per la diffusione, l'adattabilità e la co-implementazione per diversi tipi di città. Allo stesso tempo, dovrebbero aiutare a identificare nuove sfide, ad esempio in materia di flessibilità, privacy e resilienza, al fine di stabilire i requisiti per l'ulteriore miglioramento delle tecnologie.

Le proposte devono sviluppare, testare e dimostrare soluzioni innovative per la mobilità delle persone e delle merci sfruttando il potenziale combinato di elettrificazione, automazione e connettività. Le proposte devono considerare ed esplorare le opportunità di trasferimento tecnologico e i potenziali di sinergia con i rispettivi altri settori per coprire completamente la mobilità delle persone e delle merci, sebbene sia possibile concentrarsi principalmente sulla mobilità delle persone o delle merci.

Le soluzioni devono essere basate sulle tecnologie esistenti e devono soddisfare le esigenze delle città e degli utenti, puntando all'implementazione di casi pilota a livello cittadino per garantire la fattibilità, il coinvolgimento, l'accettazione e quindi la perfetta integrazione delle soluzioni e delle infrastrutture di mobilità in un sistema di trasporto urbano.

Le proposte dovranno affrontare tutti i seguenti aspetti:

- Stabilire un processo di co-progettazione tra le autorità pubbliche locali, gli urbanisti, gli utenti finali (ad esempio abitanti, visitatori, pendolari) e i fornitori di sistemi di mobilità automatizzati e a zero emissioni per garantire un'integrazione delle soluzioni centrata sull'utente e senza soluzione di continuità negli ecosistemi esistenti.
- Basarsi sui risultati della recente ricerca collaborativa, ad esempio sull'integrazione della rete elettrica, sull'infrastruttura di ricarica, sulla connettività dei veicoli, sull'automazione o sulla flotta intelligente, sulla gestione del traffico stradale e dell'energia, sulla sicurezza degli utenti vulnerabili della strada, nonché sull'esperienza delle città e dei partenariati.
- Dimostrare soluzioni e servizi integrati e condivisi, automatizzati e a emissioni zero per la mobilità delle persone e il trasporto merci. Se necessario e debitamente giustificato, è possibile includere la progettazione di veicoli e funzioni e lo sviluppo di infrastrutture specifiche per l'energia e la gestione congiunta e armonizzata dei dati per estendere e ottimizzare il loro utilizzo.
- Sviluppare sistemi aperti e resilienti e soluzioni replicabili che possano essere scalate all'interno di un

ambiente urbano e adattate in modo flessibile alle esigenze e ai casi d'uso attuali e in evoluzione nel contesto dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (SUMP). I servizi di mobilità da e verso le aree suburbane dovrebbero essere inclusi nelle soluzioni proposte, in modo da ampliare il bacino dei possibili utenti di queste soluzioni, servizi e sistemi.

- Co-progettare piani di implementazione per le autorità di trasporto locali e regionali per l'introduzione di soluzioni innovative di mobilità intelligente e delle relative infrastrutture (in particolare per la ricarica e la connettività) e per ridurre la domanda di energia.

- Valutare i costi e i benefici dei sistemi e dei servizi testati, nonché le sfide e le opportunità del mondo reale, sulla base delle esigenze degli utenti e delle città, e fornire un feedback sulla fattibilità e sui limiti, nonché sui nuovi requisiti alle partnership 2Zero e CCAM.

- Sostenere lo sviluppo di competenze sulla pianificazione e l'implementazione di sistemi di mobilità urbana intelligenti, condivisi e a zero emissioni all'interno delle autorità locali e la co-creazione con gli stakeholder privati secondo le linee guida SUMP e Sulp (Pianificazione Logistica Urbana Sostenibile), ad esempio il practitioner briefing sull'automazione dei veicoli stradali dei Piani di Mobilità Urbana Sostenibile.

- Diffondere i risultati attraverso i partenariati 2Zero e CCAM e la Mission Platform e attraverso eventi rilevanti, come CIVITAS, la conferenza Transport Research Arena (TRA) e altri eventi europei.

Le proposte devono sfruttare appieno le tecnologie sviluppate/sviluppate nei partenariati 2Zero e CCAM durante la progettazione, la sperimentazione e la dimostrazione di soluzioni e servizi, come ad esempio funzioni automatizzate e connesse o gemelli digitali che ottimizzano la ricarica, il parcheggio, il controllo sicuro (da remoto), la progettazione operativa dei veicoli o della flotta, la gestione del traffico e le operazioni dell'ultimo miglio.

Per consentire una valutazione approfondita dell'ambizione, dei progressi e degli effetti dei progetti rispetto allo stato dell'arte nell'Unione Europea e a livello internazionale, le proposte devono fornire indicatori misurabili o prevedibili dei contributi delle soluzioni testate ai risultati e agli impatti applicabili attesi dai partenariati 2Zero e CCAM e dalla Missione Città. Questi dovrebbero essere supportati da chiare linee di base, obiettivi quantificati e processi di revisione appropriati per ogni città partecipante e includere un'analisi dettagliata dei gruppi di utenti potenziali presenti e futuri.

Per valutare l'impatto delle soluzioni dovranno essere utilizzati il "CIVITAS Process and Impact Evaluation Framework" e gli "Indicatori di mobilità urbana sostenibile", se del caso in combinazione con altre metodologie di valutazione dell'impatto specifiche del settore.

I progetti selezionati possono prendere in considerazione l'inclusione di attività per indagare e promuovere la preparazione della società, ad esempio misurando l'accettabilità delle nuove soluzioni di mobilità e i cambiamenti comportamentali. Ciò potrebbe includere, tra l'altro, metodi di co-valutazione e azioni per aumentare la consapevolezza pubblica al fine di anticipare e mitigare i potenziali effetti negativi di rimbalzo.

Ciò dovrebbe essere accompagnato da meccanismi per l'elaborazione di lezioni e l'apprendimento comuni, all'interno del progetto, tra i progetti finanziati nell'ambito di questo tema e attraverso la Piattaforma Missionaria delle Città e i partenariati 2Zero/CCAM.

Ogni proposta deve prevedere dimostrazioni pilota in almeno due città (città capofila) situate ciascuna in un diverso Stato membro o Paese associato. Le proposte devono fornire le prove necessarie dell'impegno

delle città a testare e implementare le soluzioni co-progettate. Per favorire la replicabilità e l'adozione dei risultati, ogni proposta dovrà coinvolgere almeno quattro città di replica/follower.

I consorzi premiati nell'ambito di questo tema devono stabilire un accordo di collaborazione, per identificare chiari legami tra di loro e garantire la complementarità, il coordinamento e lo scambio di attività correlate. I consorzi selezionati devono inoltre prevedere una collaborazione attiva con progetti pertinenti e correlati finanziati nell'ambito del presente bando, al fine di affrontare le sinergie e le complementarità tra i progetti del portafoglio di Cities Mission. In particolare, è essenziale la collaborazione con la Piattaforma della Missione. La collaborazione tra i consorzi aggiudicatari e con la Mission Platform deve essere formalizzata attraverso un Memorandum of Understanding da stipulare il prima possibile dopo la data di inizio dei progetti.

Inoltre, dato l'importante ruolo dei territori in cui si trovano le città partecipanti, le città capofila sono incoraggiate a cercare la cooperazione e il sostegno dei loro territori, se pertinenti (metropoli, area urbana funzionale, raggruppamento di comuni interagenti con le città, regione, ecc.) Il sostegno potrebbe assumere la forma, ad esempio, di un'integrazione o di un collegamento in un programma esistente o futuro del territorio, di un sostegno finanziario o del coinvolgimento di rappresentanti di questi territori come partner del progetto.

Questo tema richiede il contributo effettivo delle discipline SSH (Social Sciences and Humanities) e il coinvolgimento di esperti SSH, istituzioni e l'inclusione di competenze SSH rilevanti, al fine di produrre effetti significativi e significativi che rafforzino l'impatto sociale delle relative attività di ricerca. L'innovazione sociale dovrebbe essere presa in considerazione anche per sostenere le azioni nell'ambito di questo tema, al fine di far coincidere le idee innovative con le esigenze sociali. Occorre considerare l'inclusione delle popolazioni vulnerabili (anziani, bambini) e le prospettive di genere nella mobilità.

Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono descrivere chiaramente se e come l'uso di Copernicus e/o Galileo/EGNOS sono incorporati nelle soluzioni proposte. Inoltre, se le attività proposte comportano l'uso e/o lo sviluppo di sistemi e/o tecniche basate sull'intelligenza artificiale, la robustezza tecnica e sociale dei sistemi proposti deve essere descritta nella proposta.

Condizioni specifiche del tema:

Si prevede che le attività raggiungano il TRL 7 entro la fine del progetto - vedi Allegato generale B.

Criteri di eleggibilità: Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B.

Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed enti affiliati) devono:

-essere soggetti giuridici (enti pubblici o privati) avere sede in uno dei Paesi ammissibili, ovvero Stati membri dell'UE (compresi i Paesi e territori d'oltremare (PTOM)) Paesi non UE:

– Paesi SEE elencati e Paesi associati o Paesi che hanno in corso negoziati per un accordo di associazione e in cui l'accordo entra in vigore prima della firma della sovvenzione (elenco dei Paesi partecipanti)

I beneficiari e gli enti affiliati devono iscriversi al Registro dei partecipanti – prima di presentare la proposta – e dovranno essere convalidati dal Servizio centrale di convalida (REA Validation). Per la convalida, sarà loro richiesto di caricare documenti che dimostrino lo status giuridico e l'origine.

Condizioni tematiche specifiche:

Si prevede che le attività raggiungano il TRL 7 entro la fine del progetto - vedi Allegato generale B.

Condizioni di ammissibilità Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B. Si applicano le seguenti eccezioni: Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono utilizzare Copernicus e/o Galileo/EGNOS (possono essere utilizzati anche altri dati e servizi).

Si prevede che le attività di livello di preparazione tecnologica raggiungano il TRL 7 entro la fine del progetto - si veda l'Allegato generale B.

Le regole sono descritte nell'Allegato generale G.

Si applicano le seguenti eccezioni: Le sovvenzioni concesse nell'ambito di questo tema saranno legate a quanto segue - La collaborazione tra i consorzi assegnati, nonché con i partenariati 2Zero e CCAM e con la piattaforma Cities Mission è essenziale e i consorzi devono garantire che nel piano di lavoro della proposta siano incluse disposizioni adeguate per le attività e le risorse finalizzate all'attuazione di questa collaborazione.

La collaborazione tra i consorzi aggiudicatari e con la Piattaforma di missione deve essere formalizzata attraverso un Protocollo d'intesa da stipulare il prima possibile dopo la data di avvio dei progetti.

Contributo finanziario: Contributo UE previsto per progetto

La Commissione ritiene che un contributo dell'UE di circa 25 milioni di euro consentirebbe di affrontare adeguatamente questi risultati. Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di una proposta che richieda importi diversi. Bilancio indicativo

Il budget totale indicativo per il tema è di 50,00 milioni di euro.

Tipo di azione Azioni di innovazione

Scadenza: 27 Aprile 2023 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni:

[wp-12-missions_horizon-2023-2024_en.pdf \(europa.eu\)](#)

pag.90