

L'impegno di EIT Urban Mobility per una mobilità urbana sostenibile e smart

Nata nel gennaio 2019, EIT UM conta oggi oltre 260 membri e si propone di promuovere la creazione di spazi urbani più vivibili e di accelerare il percorso di trasformazione verso un sistema di mobilità urbana multimodale, accessibile, intelligente, sicuro, economico e socialmente inclusivo. Fra gli obiettivi prioritari anche migliorare la qualità della vita nelle città, raggiungere la neutralità carbonica della mobilità urbana e rafforzare la competitività e la capacità innovativa europea nel settore della mobilità sostenibile e smart.

Questo articolo riflette esclusivamente le opinioni degli autori, le quali potrebbero non essere completamente allineate con la posizione ufficiale di EIT Urban Mobility

DOI 10.12910/EAI2024-027

di Gaetano Valenti e Carlo Liberto, Laboratorio di Mobilità Sostenibile e Trasporti - ENEA, Gregorio D'Agostino, Laboratorio di Analisi e Modelli per le Infrastrutture Critiche ed i Servizi essenziali - ENEA, Franco Roca, Staff del Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili - ENEA

EIT Urban Mobility (EIT UM) è la Comunità della conoscenza promossa dall'European Institute of Innovation & Technology (EIT) per affrontare le pressanti e complesse sfide della mobilità di persone e merci nelle città.

EIT UM, che conta attualmente più di 260 membri, è stata costituita nel gennaio 2019 con l'obiettivo di promuovere la creazione di spazi urbani più vivibili e di accelerare il percorso di trasformazione verso un sistema di mobilità urbana multimodale, accessibile, intelligente, sicuro, economico e socialmente inclusivo. L'impegno di EIT UM è inoltre rivolto al raggiungimento di obiettivi cruciali e urgenti come migliorare la qualità della vita nelle città, raggiungere la neutralità carbonica della mobilità urbana in accordo con quanto stabilito nel Green Deal Europeo e rafforzare la competitività e la capacità innovativa europea nel settore della mobilità sostenibile

e smart.

EIT UM è strutturata in cinque Innovation Hub regionali con sedi a Helmond (West), Praga (East), Barcellona (South), Monaco (Central) e Copenhagen (North) che hanno il compito di coordinare ed estendere gli ecosistemi dell'innovazione all'interno delle rispettive regioni.

EIT UM si propone di trasformare la mobilità urbana, concentrando i suoi sforzi sulle seguenti priorità strategiche:

- **migliorare lo spazio urbano, la qualità della vita e la vivibilità delle città**, ridisegnando l'attuale offerta di mobilità e riducendo lo spazio dedicato alle automobili;
- **colmare il divario di conoscenze e competenze necessarie per guidare la trasformazione e l'innovazione della mobilità urbana**, riqualificando e aggiornando le capacità di dirigenti, tecnici e imprenditori attraverso programmi di istruzione superiore e for-

mazione;

- **sostenere l'implementazione di nuove soluzioni di mobilità sostenibili**, climaticamente neutre e inclusive per persone e merci, progettate attorno alle reali esigenze degli utenti;
- **rafforzare la competitività e l'autonomia tecnologica europea** nel settore della mobilità urbana per favorire la creazione di posti di lavoro;
- **aumentare l'accettazione sociale e la consapevolezza dei cittadini** riguardo alle nuove soluzioni di mobilità sostenibile, nonché promuovere un ambiente normativo che favorisca la competitività di tali soluzioni.

Nuove soluzioni per la sostenibilità della mobilità urbana

Il lavoro di EIT UM è organizzato in programmi operativi finalizzati ad accelerare l'applicazione di nuove soluzioni per la sostenibilità della mobilità urbana (Innovation), promuovere percorsi formativi avanzati (Education),

sostenere lo sviluppo di start-up e piccole imprese innovative (Business Creation) e favorire la crescita dei nuovi prodotti sul mercato globale (Factory).

EIT UM è oggi la più importante Comunità in Europa impegnata a promuovere l'introduzione di prodotti, servizi e processi innovativi per la mobilità delle persone, la consegna delle merci e la raccolta dei rifiuti, facilitando e rafforzando la collaborazione tra città, imprese (incluse le PMI), istituzioni accademiche e organizzazioni di ricerca.

Le città partecipano fornendo spazio e risorse per i living lab utilizzati per i test in condizioni reali. Nei **living lab**, i cittadini e gli stakeholder partecipano attivamente in tutte le fasi del processo, dalla co-creazione e progettazione alla sperimentazione e all'adozione delle soluzioni proposte. Questo coinvolgimento diretto garantisce che le soluzioni sviluppate rispondano alle effettive esigenze di mobilità dei cittadini e alle principali sfide delle città. Inoltre, le imprese, le organizzazioni di ricerca e le università partner hanno l'opportunità di dimostrare il valore delle nuove soluzioni nel migliorare la qualità della vita nelle aree urbane e promuovere la sostenibilità della mobilità.

Le attività di EIT UM sono attualmente orientate dall'Agenda Strategica 2021-2027, la quale stabilisce priorità e indirizzi operativi per il raggiungimento degli obiettivi strategici fissati nei diversi programmi. Gli obiettivi strategici sono perseguiti e monitorati attraverso l'elaborazione e attuazione di Business Plan triennali. Le aree tematiche affrontate nell'attuale Business Plan 2023-25 sono:

- "active Mobility", per incentivare gli spostamenti a piedi o in bicicletta;

- "intermodality", per favorire l'integrazione sinergica dei diversi modi di trasporto esistenti e l'adozione di nuove soluzioni per ottimizzare la mobilità urbana;
- "mobility infrastructure", per promuovere l'innovazione e il miglioramento delle infrastrutture di mobilità in linea con le esigenze di mobilità dei cittadini;
- "mobility for all", per garantire un sistema di mobilità inclusivo, accessibile, economicamente conveniente ed equo;
- "pollution reduction", per abbattere i livelli di inquinamento atmosferico, acustico e le emissioni climalteranti;
- "sustainable city logistics", per migliorare i servizi di consegna delle merci e la gestione della raccolta dei rifiuti in città anche attraverso l'introduzione di veicoli più puliti;
- "creating public realm", per migliorare la progettazione, l'utilizzo e la gestione degli spazi pubblici e ridurre lo spazio dedicato ai veicoli;
- "future mobility", per promuovere l'adozione delle tecnologie digitali come l'intelligenza artificiale, il 5G e l'infrastruttura intelligente;
- "mobility and energy", per sostenere la diffusione di veicoli innovativi alimentati con vettori energetici puliti e rinnovabili.

La partecipazione ENEA

ENEA è tra i partner promotori che hanno contribuito alla creazione della comunità EIT Urban Mobility. Inoltre, ENEA ha collaborato ai progetti SOUL, CITYFLOWS e CELESTE del programma "Innovation" e al progetto E+MobAcc afferente al programma "Business Creation".

SOUL¹ mirava alla realizzazione di una piattaforma digitale di supporto alle decisioni dei diversi soggetti interessati alla definizione di strategie

di mobilità urbana e alla realizzazione e gestione di moderni centri multimodali, concepiti per offrire ai viaggiatori un'ampia gamma di soluzioni di mobilità, fisicamente e digitalmente integrate tra loro. La piattaforma integrava dati di mobilità provenienti da fonti pubbliche e private ed era anche pensata come strumento utile per coinvolgere e raccogliere opinioni e proposte dai viaggiatori, nonché promuovere nuovi servizi di mobilità più rispondenti e funzionali alle esigenze dei viaggiatori in termini di rapidità, sicurezza, comfort, affidabilità e convenienza economica. **La piattaforma è stata testata in tre importanti centri multimodali presenti nelle tre città partner del progetto, in particolare: Barcellona, Eindhoven e Milano.** Il caso di studio di Milano riguardava la Stazione Centrale, attualmente seconda in Italia per flusso di passeggeri dopo Roma Termini. ENEA ha collaborato alla progettazione degli algoritmi ed alla validazione tecnica e funzionale della piattaforma.

CITYFLOWS² aveva come obiettivo principale la realizzazione di un Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) per la gestione dei flussi pedonali in grado di migliorare la vivibilità e la sicurezza degli spazi urbani soggetti a sovrappollamento, anche in concomitanza di grandi eventi. Tale sistema è in grado di connettersi a svariate tipologie di sensori e di processare i diversi input forniti per la gestione e il monitoraggio delle folle. Il DSS è stato successivamente applicato in specifici living lab realizzati nelle tre città partner del progetto: Amsterdam, Barcellona e Milano ed ENEA ha avuto l'incarico di coordinare le attività di Stazione Centrale di Milano. Inoltre, ENEA ha fornito un contributo specifico per il test e la validazione di un sistema di computer vision che uti-

¹ www.eiturbanmobility.eu/projects/smart-mobility-hub-platform/

² www.eiturbanmobility.eu/projects/cityflows-2/

lizza dati anonimizzati delle persone monitorate in tempo reale mediante sensori video installati presso la stazione, nonché per lo sviluppo di analisi statistiche e la caratterizzazione dei flussi pedonali e l'analisi dei livelli di servizio all'interno del living lab. Particolare importanza è stata rivolta alla formazione e al coinvolgimento diretto dei diversi operatori del settore mediante attività di Educational e specifici webinar e workshop.

CELESTE³ si è occupato di migliorare la sicurezza stradale (in particolare limitando la velocità dei veicoli in specifiche aree urbane) e di ridurre l'inquinamento atmosferico nelle città attraverso la regolazione dinamica e adattiva dei flussi veicolari. CELESTE si proponeva in particolare di

sviluppare e valutare nuove tecniche e strumenti software per analizzare, controllare e pianificare dinamicamente il deflusso veicolare in base alle mutevoli condizioni ambientali e alle esigenze di sicurezza di automobilisti e pedoni. L'interazione M2M (Machine to Machine) è, inoltre, alla base della futura mobilità automatizzata e il rispetto dei limiti di velocità e delle regole stradali (sensi unici, corsie preferenziali). ENEA ha contribuito alla definizione delle regole per dispositivi di allerta per i guidatori (vibrazioni dello sterzo e del sedile, segnali auditivi e visivi) e, in qualità di leader, alla valutazione dell'accettazione dell'innovazione digitale da parte dei cittadini. In tale ambito ENEA ha utilizzato strumenti di intelligenza

artificiale per raccogliere le esternazioni sui social media, estrarre le esigenze emergenti ed il grado di accettazione.

E+MobAcc⁴ era un progetto pluriennale del sottoprogramma "Acceleration" focalizzato sui temi dell'energia, della micromobilità e della mobilità condivisa. Il progetto si proponeva di selezionare le start-up più innovative e promettenti tramite bandi finanziati da EIT UM e di prepararle a confrontarsi con il mercato attraverso specifiche attività di business coaching, formazione e tutoraggio. E+MobAcc ha inoltre supportato le start-up a testare e dimostrare le loro soluzioni nei living lab delle città e ad entrare in contatto con potenziali investitori e partner industriali.

per info: gaetano.valenti@enea.it

³ www.eiturbanmobility.eu/projects/celeste/

⁴ www.eiturbanmobility.eu/impact-ventures/accelerator/e-mobility/



Progetto SOUL: il sistema MaaS (Mobility as a Service) della Stazione Centrale di Milano