

Advanced multimodal network and traffic management for seamless door-to-door mobility of passengers and freight transport

TOPIC ID: HORIZON-CL5-2022-D6-02-05

Розширена мультимодальна мережа та управління трафіком для безперервної мобільності пасажирів та вантажного транспорту від дверей до дверей

Початок прийому пропозицій	Останній термін прийняття пропозицій	Бюджет
28 квітня 2022	6 вересня 2022	EUR 15000000

Від проекту очікуються наступні результати:

- Покращена мультимодальна транспортна мережа та можливості управління рухом, що забезпечать безперешкодну мобільність пасажирів та вантажів «від дверей до дверей».
- Ефективний та відмовостійкий обмін даними в масштабі всієї мережі та нові інтегровані системи управління даними для динамічного та оперативного управління мультимодальною мережею та трафіком.
- Протестовані та перевірені системи для покращення прогнозування та усунення перевантаження мережі, що істотно підвищить безпеку, захищеність, відмовостійкість та загальну продуктивність усієї транспортної мережі.
- Інноваційні інструменти та послуги для оптимізації пасажирських та вантажних потоків у містах та інших робочих середовищах, скорочення заторів, часу у дорозі та пробок на усіх видах транспорту та, таким чином, значного скорочення викидів (CO₂, SO_x, NO_x, твердих частинок, шуму).
- Нові механізми управління мультимодальною транспортною мережею та управлінням рухом з урахуванням подальших нормативних та політичних дій.
- Висока адаптація до ринку та можливість перенесення інновацій у різні екосистеми.

Тематика:

Удосконалена мультимодальна мережа та можливості управління рухом необхідні для ефективної роботи всієї транспортної мережі та безперешкодної мобільності пасажирів та вантажів від дверей до дверей. Це ще більш актуально з урахуванням нових тенденцій та технологій мобільності, підключених та автоматизованих транспортних засобів, нової фізичної та цифрової інфраструктури та інноваційних послуг. Однак у той же час залишається низка проблем, пов'язаних з розробкою перевірених концепцій та

використанням багатостороннього обміну даними, забезпечення взаємодії нових технологій та розробки взаємозв'язку між різними видами транспорту, а також розробки належних механізмів управління для відповідних державних та приватних стейкхолдерів.

У цьому контексті, спираючись на передовий досвід (технологічний, нетехнологічний та соціально-економічний), поточні проекти з мультимодальних мереж та управління трафіком, а також інші ініціативи (наприклад, Форум цифрового транспорту та логістики - Digital Transport and Logistics Forum), запропоновані заходи мають бути направлені як мінімум на шість з перелічених аспектів:

- Розробка та проведення валідації мультимодальних, динамічних (кібер- та фізично) безпечних та відмовостійких транспортних мереж та систем керування трафіком з використанням найсучасніших технологій (наприклад, штучного інтелекту, високопродуктивних обчислень, периферійних обчислень).
- Демонстрація ефективного збору, аналізу та використання фіксованих та змінних даних у масштабах усієї мережі (наприклад, з використанням ІСТ та супутникової інформації ЄС від транспортних засобів, фізичної інфраструктури та користувачів) та розробка інтегрованих систем управління даними та моніторингу для ефективною та інтелектуальною мультимодальною мережі та управління рухом.
- Розробка нових методів та інструментів для узгодженого та порівняльного міжнародного моніторингу попиту на мобільність, пасажирську мобільність та вантажний транспорт, у тому числі за допомогою збору даних та обробки великих даних, використовуючи відкриті бази даних постачальників послуг для досліджень та державних органів.
- Проведення моделювання для загальносистемної оптимізації балансування попиту/пропускної спроможності для мультимодальних пасажирських та вантажних потоків у порівнянні з прогнозованими (наприклад, порушення руху через важливу загальноміську подію) та непередбаченими сценаріями (наприклад, серйозне порушення мережі/трафіку внаслідок порушення безпеки на транспорті через надзвичайну ситуацію в галузі охорони здоров'я), щоб забезпечити прогнозування та балансування поведінки за умови мобільності в реальному часі, а також раннє виявлення та вирішення таких проблем.
- Розробка та тестування засобів візуалізації та прийняття рішень для управління мережею та дорожнім рухом (наприклад, з використанням великих даних, штучного інтелекту, машинного навчання) з урахуванням звичайних моделей мобільності (включаючи софт режими) та потреб громадян (включаючи вразливих учасників дорожнього руху та різних гендерних груп) та бізнесу, а також спеціальні та гнучкі послуги мобільності за запитом у контексті мобільності /логістики як послуги.

- Демонстрація функціональної сумісності та розширених інтерфейсів систем управління мережею та трафіком між стейкхолдерами, різними видами транспорту та кордонами країни.
- Проведення на ранніх етапах пілотних заходів з управління мультимодальною мережею/рухом в обмеженому масштабі та в певних умовах, наприклад, у контексті міської мобільності пасажирів та вантажів.
- Концепція, розробка та підготовка до впровадження мультимодальних мереж нового покоління та послуг з управління трафіком, що надаються державними та/або приватними зацікавленими сторонами та вводяться в дію на централізованому та/або децентралізованому рівні.
- Розробити та протестувати реалізовані багаторівневі моделі управління з ролями та обов'язками державних та приватних зацікавлених сторін щодо обміну даними та участі у функціях управління транспортною мережею та трафіком, та надати рекомендації щодо подальших регуляторних та політичних дій.

Відповідно до стратегії Європейського Союзу з міжнародного співробітництва в галузі досліджень та інновацій, міжнародне співробітництво заохочується.

Результати проведеної роботи мають досягнути рівня TRL 5-6 до завершення проекту (Рівень технологічної готовності: Технологія перевірена у відповідному середовищі (промислово значуще середовище у разі ключових допоміжних технологій); Технологія продемонстрована у відповідному середовищі (промислово значуще середовище у разі ключових допоміжних технологій))

Міжсекторальні пріоритети:

Міжнародне співробітництво