

# Predictive safety assessment framework and safer urban environment for vulnerable road users

TOPIC ID: HORIZON-CL5-2022-D6-01-06

Система прогнозованого оцінювання безпеки та безпечніше міське середовище для вразливих учасників дорожнього руху

Початок прийому пропозицій	Останній термін прийняття пропозицій	Бюджет
14/10/2021	12/01/2022	EUR 13 000 000

Від проекту очікуються наступні результати:

## Частина А:

- Гармонізована система прогнозованого оцінювання безпеки як активного та пасивного дорожнього руху, рішення (для оцінки політики, регулювання та споживачів).
- Комплексна віртуальна репрезентація складних сценаріїв майбутнього дорожнього руху.
- Обґрунтовані прогнози впливу нових рішень на безпеку дорожнього руху та захист вразливих учасників дорожнього руху та пасажирів транспортних засобів.

## Частина В:

- Скорочення на 50% числа серйозних травм та смертельних випадків внаслідок дорожньо-транспортних пригод до 2030 року з приділенням особливої уваги заходам, спрямованим на вирішення проблем незахищених уразливих учасників дорожнього руху
- Удосконалене прогнозування поведінки всіх учасників дорожнього руху та використання нових видів транспорту
- Концепції та рекомендації щодо безпечного залучення нових типів уразливих учасників дорожнього руху, наприклад тих, хто використовує нові транспортні засоби в системі дорожнього руху
- Розробка рішень, які сприяють включенню всіх вразливих учасників до транспортної системи, включаючи людей з обмеженими можливостями, людей похилого віку та дітей, забезпечуючи безпечні умови для ходьби та їзди на велосипеді.
- Сприяння переходу на активні та чисті види транспорту, покращення здоров'я учасників дорожнього руху та якості міського середовища.

Тематика:

Підхід безпечної системи визнає, що, оскільки дорожньо-транспортні пригоди продовжуватимуть відбуватися, незважаючи на превентивні заходи, спільна відповідальність зацікавлених сторін (учасників дорожнього руху, дорожнього управління, виробників транспортних засобів тощо) полягає в тому, щоб вжити відповідних дій, щоб гарантувати, що зіткнення на дорогах не призводитимуть до серйозних наслідків, або смертельних травм. Підхід безпечної системи потребує систематичного, міждисциплінарного, багатогалузевого та багатостороннього підходу, який враховує потреби безпеки всіх учасників дорожнього руху; запобігання смертельним та серйозним травмам, запобігання зіткненням та пом'якшення їх наслідків, а також допомога після зіткнень узгоджується з іншими політиками і має наслідком супутні переваги в питаннях охорони здоров'я, охорони праці та безпеки, сталого розвитку та скорочення бідності. Підхід безпечної системи передбачає, що мобільність є функцією безпеки, а не навпаки. Він включає реалізацію загальносистемних заходів, які гарантують, що у разі зіткнення сили удару залишаться нижче порогових значень, які можуть призвести або до смерті, або до серйозних травм.

### **Частина А – Система прогнозованого оцінювання безпеки**

Система дорожнього руху змінюється з появою нових технологій, нових транспортних засобів, а також зі змінами правових та поведінкових норм, так само як і сценарії, що стосуються безпеки. Такі майбутні сценарії ще не занесені до баз даних про дорожньо-транспортні пригоди. Зі збільшенням швидкості технологічного розвитку, але відносно повільних темпах проникнення в систему дорожнього руху традиційні методи аналізу та дорожні дослідження більше не можуть прогнозувати впливу нових розробок та нових заходів на безпеку дорожнього руху. Також для вже розроблених заходів безпеки необхідно надати сценарії, які охоплюють складніші рівні транспортної системи, де безпека може бути описана з погляду ризику та ймовірності через взаємодію між суспільними та технологічними рушійними силами, а також різними потребами зацікавлених сторін та учасників дорожнього руху. Система прогнозованого оцінювання безпеки на вищих рівнях системи значно підтримуватиме попереджувальне управління безпекою дорожнього руху як важливий принцип безпечної системи.

Віртуальне моделювання дозволяє швидко та всебічно оцінити заходи безпеки навіть у сценаріях, які ще не існують у реальному дорожньому русі. Тому зі зростанням потужності комп'ютерів методи оцінки безпеки слід поширити на можливі майбутні сценарії та рівень транспортної системи, що також дозволить оцінити соціально-економічні вигоди. Така прогнозна оцінка потребує відповідних симуляційних середовищ та реалістичних моделей усіх елементів транспортної системи (включаючи поведінку людини та

транспортний потік), які необхідно гармонізувати та представити для політичної, нормативно-правової та споживчої оцінки.

У цьому контексті проекти мають стосуватися таких аспектів:

- Розробити нові методи для ефективного прогнозування впливу впровадження нової технології, нових транспортних засобів, а також нормативних чи поведінкових змін на безпеку дорожнього руху аж до рівня соціально-економічних вигод.
- Подальша розробка віртуальних моделей відповідних елементів транспортної системи, для яких такий подальший розвиток є найбільш актуальним, та їх валідація шляхом тестування та відповідної кореляції.
- Проаналізувати на основі обраних прикладів, як застосування нових технологій та/або введення нових правил вплине на існуючу безпеку дорожнього руху, і як зміняться сценарії дорожнього руху та дорожньо-транспортних пригод з проникненням на ринок нових технологій та/або введенням нових правил.

### **Частина В – Безпечніше міське середовище для вразливих учасників дорожнього руху**

Стратегія безпечної системи та цілі зі скорочення дорожньо-транспортних пригод у міських районах неминуче повинні мати у своїй основі безпеку вразливих учасників дорожнього руху. Вразливі учасники дорожнього руху (пішоходи, велосипедисти та люди на двоколісних транспортних засобах) складають майже 70% смертельних випадків внаслідок дорожньо-транспортних пригод у міських районах. Наше суспільство характеризується старіючим поколінням, яке все ще мобільне і активніше бере участь у дорожньому русі, ніж люди похилого віку у попередні десятиліття, тому дуже важливо підвищити безпеку дорожнього руху для людей похилого віку, шукаючи рішення, які одночасно стосувалися б інфраструктури та поведінки таких учасників дорожнього руху. Стратегія безпечної системи також повинна враховувати взаємодію між різними видами транспорту, особливо перехрестями доріг з трамваями, легкорейковим транспортом, приміською залізницею, включаючи інфраструктуру та людський фактор уразливих учасників руху при переході\переїзді через колії .

У цьому контексті, ґрунтуючись на передовій практиці (технологічній, нетехнологічній та соціальній), а також на поточних проектах та запланованих ініціативах у галузі безпечного міського середовища для вразливих учасників дорожнього руху, проекти мають стосуватися наступних аспектів:

- Принципи захисту та рішення для забезпечення безпечного середовища для вразливих учасників дорожнього руху за допомогою змін в інфраструктурі та ініціатив безперервного навчання для вразливих учасників дорожнього руху,

а також для пасажирів транспортних засобів (зміна поведінки, навчальні курси, навчання безпеки дорожнього руху з раннього віку)

- Виявлення особливих потреб у мобільності та потреб в дизайні громадських місць для забезпечення безпечного пересування вразливих учасників дорожнього руху та підвищення їх відчуття безпеки (враховуючи, серед іншого, відчуття безпеки жінками та людьми з обмеженими можливостями, таких як сліпі люди у місцях спільного користування).
- Безпечне включення нових транспортних засобів до системи дорожнього руху (включаючи персональні легкі електромобілі, такі як електричні скутери та самобалансуючі транспортні засоби, а також безпечний перехід до вищих рівнів автоматизації, наприклад, до автоматизованих транспортних засобів громадського транспорту). Заходи безпеки на транспортних засобах уразливих учасників дорожнього руху, що підвищують стійкість, надійність та допомагають запобігати аваріям загалом.
- Захисне спорядження (шоломи, одяг, відбивачі), яке є інноваційним, ефективним, зручним у використанні, що може призвести до більш високого рівня його використання. Можливості активного обладнання, здатного виявляти зіткнення, що наближаються, і попереджати про це уразливого учасника дорожнього руху для запобігання зіткнень. Ці питання повинні бути вивчені і продемонстровані.
- Поліпшені механізми виявлення вразливих учасників дорожнього руху іншими учасниками та точне прогнозування їхньої поведінки, у тому числі на перехрестях доріг.
- Аналіз найчастіших причин аварій за участю вразливих учасників дорожнього руху та демонстрація застосовуваних рішень.
- Надати містам і державам-членам/асоційованим країнам чіткі інструкції про те, як включити аспект вразливих учасників дорожнього руху до планування інфраструктури та планів сталої міської мобільності, особливо щодо аспектів безпеки, захищеності та доступності.

Дослідження має проводитись АБО частини А - Система прогнозованого оцінювання безпеки , АБО частини В - Безпечніше міське середовище для вразливих учасників дорожнього руху. В пропозиції слід чітко вказувати, яку частину охоплюватиме дослідження. У той же час, в ідеалі, зв'язки повинні бути встановлені між проектами в обох галузях, щоб рішення, концепції та заходи, розроблені в області В), могли бути оцінені з використанням структури А).

Зазвичай тривалість проектів становить від 36 до 48 місяців. Проте це не перешкоджає подачі та відбору пропозицій, що вимагають іншої тривалості.

Рекомендується розглядати соціальні інновації, коли рішення проблеми пов'язане як з соціальними так і технічними аспектами та потребує соціальних змін, нових соціальних практик, соціальної власності чи ринкового освоєння.

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:

- Залучення соціуму до дослідження
- Прогнозування
- Соціальні інновації
- Соціально-економічні та гуманітарні науки

Робоча програма Horizon Europe з роз'ясненнями щодо процедури подання:

[https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-13-general-annexes\\_horizon-2021-2022\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-13-general-annexes_horizon-2021-2022_en.pdf)