

UK RAINE

**Проект "UKRAINE"
ДОПОМІГ ВИЗНАЧИТИ
перспективи
використання
додачків на основі
EGNSS**



HORIZON 2020



Нижче наводиться друга частина [огляду результатів дослідження](#), спрямованого на виявлення найбільш перспективних додатків, що відносяться до відповідних галузей використання системи GNSS.

Внутрішнє та зовнішнє морське сполучення

Водний транспорт відіграє важливу роль для української економіки. Саме тому багато проектів, таких як ADRIANA, було запущено за цією тематикою із специфічною метою дослідження важливості застосування системи EGNOS для додатків у галузі внутрішнього та зовнішнього морського сполучення.

Міністерство інфраструктури України вирішило підвищити контроль над безпекою навігації у морському середовищі, насамперед в Азовському та Чорному морях. Ці заходи підтримуються системами на базі GNSS, в тому числі Системою автоматичної ідентифікації (AIS). Цей додаток визначає місцезнаходження судна і періодично передає дані про нього, допомагаючи морській адміністрації, а також інфраструктурним менеджерам та операторам підвищити безпечність та захищеність операцій на морі. Це дає також і соціальні переваги, включаючи зменшення кількості людських пошкоджень і запобігання економічній шкоди та шкоди навколишньому середовищу.

Що стосується внутрішнього судноплавства, існують річкові інформаційні служби (RIS), які використовують інформаційні технології на основі GNSS для надання послуг, створених щоб оптимізувати перевізні та транспортні процеси та пришвидшити процес обміну даними між водними та береговими об'єктами через завчасний та інтерактивний обмін інформацією. Цей корисний додаток було ухвалено для використання на річках Дунай та Дніпро, на яких було створено відповідно три і шість центрів управління, а також 24 станції AIS на річці Дніпро і дві на річці Дунай. Основні переваги RIS полягають в можливості забезпечити та відобразити на електронних картах інформацію про поточне розміщення воєнно-морського флоту на водних шляхах, схеми та місцезнаходження портів, шлюзів, мостів, гідроелектростанцій, реєстрацію пасажирів та записи проходження пунктів контролю на внутрішніх водних шляхах. Все це дозволяє збирати статистичні дані про транспортні та вантажні потоки.

Залізничний транспорт

Україна має високорозвинену залізничну мережу: дві третини залізничних шляхів оснащені сучасними засобами управління, системами диспетчеризації та автоматичного блокування. Починаючи з 1991 року залізнична мережа в Україні – четверта найбільша мережа в Євразії за кількістю перевезень – керується державним підприємством “Укрзалізниця”, яке також дізналося про переваги впровадження супутникової навігаційної системи GNSS.

Наприклад система HDC&CS (High Density Command & Control Systems) дозволяє автоматично запускати операції, які раніше не піддавались розрахункам, підвищити ефективність рухомого складу, централізувати управління транспортною системою, моніторити графік поїздів та інформувати диспетчерський центр. В довгостроковій перспективі система EGNOS буде виконувати роль розумної контролюючої системи, в якій обережне поведіння з автоматичними функціями потяга буде реалізовано на базі повної інформації про місцезнаходження всіх потягів та про стан доріг.

За допомогою дodatка, що відслідковує небезпечні вантажі, є можливість виявити точне місцезнаходження потяга (а у деяких випадках навіть вагона або контейнера, якщо вони обладнані приймачами GNSS), оснащеного цифровим регулятором (DG) на випадок аварії, який забезпечує надходження корисної інформації до органів управління інфраструктурою та залізничних операторів і додатково забезпечує покращений менеджмент в екстрених випадках.

Картографія та інше

В Україні система GNSS використовується в геодезії з 1990-х років. На даний момент більше ніж 3000 тисячі офіційно зареєстрованих геодезичних приладів на основі GNSS використовується для геодезичних робіт в галузі земельних кадастрів, землеустрою, а також в будівельній та гірничій промисловості. Система EGNOS забезпечує точність показників до метра з мінімальними інвестиціями, що у майбутньому може стати простим та рентабельним рішенням.

Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру координує заходи, які стосуються картографії. Ці заходи спрямовані на створення та оновлення карт (топографічних, адміністративних, політичних, історичних та освітніх), розробку планів та нанесення різних територій. Оновлення карт відбувається на основі супутникових знімків та знімків з повітря. Контрольні точки на поверхні землі, координати яких визначаються GNSS приймачем, використовуються для високоточних знімків, а також для визначення інфраструктурних об'єктів. Оновлені та вдосконалені карти стають основою для створення тематичних карт у різних галузях науки та у практичному використанні. Застосування системи EGNOS в картографії може бути корисним у випадку суттєвого збільшення запитів на оперативне оновлення карт та планів.

Майбутні розробки

В світлі цікавих додатків з високим потенціалом, які розглядалися під час дослідження, Державне космічне агентство України наразі займається вивченням оптимальних законодавчих та не законодавчих інструментів для прискорення процесу прийняття додатків на основі GNSS з метою збільшення економічних та соціальних переваг, які стануть можливими завдяки таким потужним технологіям.

Через декілька місяців в наступній статті з'являться результати визначення оптимальних заходів для розповсюдження вищеописаних технологій на основі GNSS.