

## Майбутнє залізничної галузі

Аналізуючи найбільшу в світі виставку транспортних технологій «Innotrans 2024» та в цілому ситуацію на ринку залізничних перевезень в Україні та ЄС можна зробити певні висновки про подальший розвиток залізничної галузі.

Найбільшу увагу на Innotrans 2024 привернув саме штучний інтелект (далі ШІ), який використовують для виконання функцій контролю вагонів, їх технічного стану, та стану їх компонентів (колісних пар, візків) в системах моніторингу та управління залізничною інфраструктурою, а також для збору, аналізу та обробки даних. Тобто світ поступово рухається до зменшення впливу людського фактору на залізниці та автоматизації процесів, що дозволить пришвидшити виконання певних операцій та завдань, звести до мінімуму можливі помилки в роботі, збільшити продуктивність та зменшити поточні витрати. Проте з іншого боку, це потребує значних вкладень на етапі впровадження а також повна залежність від машин сприяє появі певних ризиків, наслідки яких можуть бути дуже важкими. Це можуть бути як потенційні хакерські атаки так і звичайні збої в роботі, непоодинокі випадки яких ми час від часу можемо спостерігати в різних країнах ЄС, що призводять до великих руйнувань та людських жертв. Тому, на мій погляд, потрібно підтримувати певний баланс між впровадженням технічних новинок (там де це доцільно) та додаткового людського контролю за їх використанням разом з автоматичними запобіжними засобами.

Приклади компаній з впровадження штучного інтелекту: Bitcomm Technologies Pvt. Ltd (Індія), Shenyang Quick High Robot Co. Ltd. (Китай), Cyient GmbH (Німеччина), KONUX GmbH (Німеччина), voestalpine Railway Systems GmbH (Австрія), Kodifly Limited (Китай) та інші.

Також бачимо, що галузь ЄС зацікавила країни зі всього світу. На виставці було дуже багато компаній з Індії, Китаю, Туреччини та добавились нові учасники з Африки та Азії (Марокко, Малайзія, Індонезія та Південно-Африканська Республіка).

В галузі вагонобудування є досить сильна конкуренція, все більше компаній пропонують виготовлення рухомого складу під замовлення клієнта в залежності від ширини колії, типу вагону та інфраструктури. Оскільки наразі є профіцит вагонів в ЄС і велика їх частина стоїть без роботи, тому задля отримання конкурентної переваги багато виробників мають власну конструкторську базу та працюють над покращенням конструкційних особливостей своєї продукції, а саме: зменшення тари вагону (та пропорційно збільшення вантажопід'ємності), використання сталі більшої міцності та зносостійкості, можливість перевезення якомога більшої номенклатури вантажу, тобто рухомий склад стає більш універсальним.

Приклади компаній з власною конструкторською базою що виробляють РС під замовлення: TATRAVAGÓNKA as (Словаччина), TransANT GmbH (Австрія), TURASASŞ (Турція), Gok rail (Турція), Jiangsu Railteco Equipment Co., Ltd. (Китай).

Тим не менш більша частина вантажу в ЄС перевозиться автотранспортом, тому що це більш економічно вигідно, проте наслідком є дуже великі затори на дорогах та забруднення навколишнього середовища вихлопними газами, тим більше, що кількість автомобілів на дорогах досягла свого максимуму і вже не підлягає збільшенню. Тому логічним наслідком є необхідність у великій Європейській залізничній реформі. Вже зараз по всьому ЄС діє програма заходів для зменшення викидів CO<sub>2</sub> та збільшення частки перевезення вантажів саме залізничним транспортом.

В Європі також є складнощі в будівництві нових заводів, цехів, складів для зберігання матеріалів чи сировини для виробництва оскільки все це вимагає вирубки лісових насаджень для звільнення території. Альтернативою є система «Just in time» - вимагає доставку партій комплектуючих, сировини чи матеріалів вчасно і точно по графіку за рахунок хорошої логістики, чого можна досягти якраз завдяки залізничному транспорту.

У зв'язку з тим, що Україна прямує до вступу в ЄС, є питання щодо уніфікації нашої залізничної галузі та приведення її у відповідність до норм та вимог ЄС, цим потрібно займатись вже зараз. Зокрема є такі проблеми: невідповідність законодавства, невідповідність системи нумерування вагонів (зміна 8-значних номерів на 12-значні), роздрібнена система живлення (чергуються ділянки з постійним та змінним струмом), інша ширина колії та багато інших проблем. Тому гостро стоїть питання зміни закону про Залізничний транспорт та уніфікації української залізничної галузі в цілому.