

Визначення ознак інформаційних подій, властивостей, характеристик та динаміка їх зміни, на основі чого мережа повинна зробити висновок, є надважливим. Враховується, що процес експлуатації складних об'єктів характеризується такими особливостями, як взаємозалежність, різноманітність та багатопараметричність. При великій кількості ознак нейро-нечітка модель працює повільно і неефективно, тож підбір відповідних ознак має забезпечити якість і швидкість навчання. При цьому людина-оператор не повинна впливати та вносити суб'єктивність в модель керування.

Конструктивний алгоритм, що за кінцеве число кроків дозволив би встановити параметри керування для отримання тотожності еталонних і реальних значень, у загальному випадку відсутній. Алгоритм може бути визначений різними методами. Від вибору методу залежить точність та швидкість роботи моделі. Але якщо дані невідповідні чи в недостатній кількості, то навіть найкращий алгоритм не допоможе отримати бажану якість.

Сучасні інформаційні методи дозволяють враховувати все різноманіття ситуацій, умов експлуатації, забезпечують оперативну обробку результатів в умовах невизначеності вхідної інформації з отриманням значень показників технічного стану об'єкта. Навчена модель забезпечує повну реалізацію керування від визначення фактичного стану об'єкта до прийняття рішень без залучення експерта. Наявність комплексного підходу до узагальнення кількісних і якісних факторів впливу дозволяє штучному інтелекту дещо перевищувати людські можливості.

*Рибальченко Л. І., к.т.н., доцент,
Антонова М. О., студент (УкрДУЗТ)*

УДК 656.223

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ СТАНЦІЙ В УМОВАХ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ МІЖНАРОДНОГО СПОЛУЧЕННЯ

Транспорт - одна з найважливіших сфер в економіці будь-якої держави. Транспортна система забезпечує виробничі зв'язки та є індикатором стану світової торгівлі. У непростих сучасних економічних умовах сформувався тренд на комплексні логістичні рішення та співпрацю з різними видами транспорту, які здатні взяти на себе виконання всіх ланок вантажоперевезень.

Перевагами залізничного транспорту в міжнародних перевезеннях є вигідні тарифи, низька вартість транспортування з розрахунку 1 тонна на 1 км та можливість застосування мультимодальних схем.

Одним з важливих питань на даний час є створення ефективної організації перевезень вантажів між різними країнами. Для виконання цих операцій необхідно приймати рішення з урахуванням багатьох факторів впливу, до яких відносяться технічно допустимі розміри потоку транзитних поїздів без переробки; пропускна спроможність ділянок, перевізна спроможність ділянок, технічні можливості станцій та ділянок з формування, розформування, пропуску поїздів певної маси та довжини, технічної завантаженості станцій, їх розташування, режиму роботи, допустима кількість призначень поїздів на станціях, що формуються; результуюча переробна спроможність залізничних колій незагального користування та залізничних станцій примикання по заданим видам вантажів та багато інших.

Отже, підвищення ефективності роботи станції в умовах перевезення вантажів міжнародного сполучення є актуальним і необхідним у вирішенні питанням на даний час.

Список використаних джерел

1. Данько, М.І. Удосконалення процесу змінно-добового планування на основі застосування інтелектуальних методів [Текст] / М.І. Данько, О.В. Лаврухін, Л.І. Рибальченко, В.О. Романчук // Зб. наук. праць. – Х.: УкрДАЗТ, 2010. – Вип. 119. – С. 7-11.
2. Рибальченко, Л.І. Автоматизація технології оперативного управління рухомим складом / Л.І. Рибальченко, Н.М. Ковтун // Зб. наук. праць УкрДУЗТ. – Харків, 2015. – Вип. 156. – С. 135-139.
3. Рибальченко, Л. І., Нікора, Ю.І. Удосконалення технології вантажних перевезень залізничним транспортом у сучасних умовах // Тези доповідей II Міжнародної науково-технічної конференції ["Інтелектуальні транспортні технології"] (м. Харків, 27-29 квітня 2021р.) – Харків, 2021. – С. 49.

*Харламова О. М.,
Харламов П. О., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)*

УДК 330.565.(477)

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ І ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МОБІЛЬНІСТЬ ПАСАЖИРІВ І ВАНТАЖІВ

Поширення інформаційних і телекомунікаційних технологій (ІКТ) призвело до кількох економічних і соціальних наслідків. Історично інформація вимагала фізичних засобів для розповсюдження, тобто сфери транспортування та поширення інформації були подібними. Наприклад, поштові послуги потребують

фізичних засобів, що робить мобільність інформації подібною до мобільності вантажів. Пізніше телефон, радіо та телебачення сприятимуть цьому поділу, створюючи інформаційні мережі, відокремлені від транспортних мереж. Нові технології ІКТ, які з'явилися у 1980-х роках, сприяли перелому цієї тенденції, зробивши телекомунікації та транспорт більш інтегрованими. Це комп'ютери, супутниковий зв'язок, мобільні телефони, нарешті, Інтернет.

Транспорт — це послуга, яка потребує та обробляє великий обсяг інформації. Транспортний сектор традиційно сприймався з точки зору транспортних засобів та інфраструктури, якими керували як активами, що забезпечують цінність завдяки мобільності, яку вони надають пасажиром і вантажам. Наприклад, користувачі транспорту вирішують, куди і коли подорожувати, який спосіб використовувати, якщо вони керують транспортним засобом, і якими маршрутами їхати. І навпаки, постачальники транспортних послуг повинні керувати своїми активами, щоб ефективно відповідати попиту (інформації), що надсилається різними транспортними ринками, на яких вони конкурують. Проте взаємодія між попитом і пропозицією транспорту є далекою від ефективності, що призводить до тривалих ситуацій невідповідності (надлишок потужностей, недостатня потужність і недосконала конкуренція).

Розглядаючи потенційний вплив ІКТ, таких як Інтернет, на мобільність, необхідно розглянути, як вони можуть підтримувати, змінювати, розширювати або замінювати мобільність пасажирів і вантажів [1].

Мобільність може бути забезпечена в трьох основних формах.

- Модально-орієнтована. Пряме володіння та експлуатація транспортних засобів і терміналів корпораціями (володіють автопарком) або окремими особами (володіють транспортним засобом для виключного використання). Право власності гарантує доступ до мобільності в будь-який час. Цифровізація передбачає більш ефективне внутрішнє використання активів, таких як відстеження та навігація. Проте оптимальне використання обмежене налаштуванням власності.
- Орієнтована на роботу. Пряма оренда та експлуатація режимів і терміналів корпораціями та приватними особами. Лізинг гарантує доступ до мобільності впродовж оренди. Цифровізація передбачає надання активів доступності на ринку, узгодження попиту та пропозиції.
- Орієнтований на попит. Доступ до мобільності на основі очікуваного попиту (для корпорацій) і потреб (для фізичних осіб). Цифровізація передбачає доступ у режимі реального часу до інформації щодо доступності транспортних засобів для їх тимчасової оренди.

Мобільність підтримується фізичними основами, включаючи транспортну інфраструктуру та системи енергопостачання, а також нормативним середовищем. Цифрова основа (або цифровізація) цієї мобільності стає все більш важливою, оскільки створює нові транспортні ринки.

Цифровізація транспорту стимулює розвиток нових платформ, де учасники можуть взаємодіяти в наданні, використанні та обміні транспортними послугами. Звичайний ландшафт міської мобільності характеризується поділенням пасажирських і вантажних транспортних послуг, що пов'язано з неефективністю цих активів. Завдяки інтеграції постачальників транспортних послуг у платформу ІКТ виникає нова парадигма, яку називають мобільністю як послугою [2].

Мобільність як послуга стосується транзакцій, пов'язаних із транспортуванням і ланцюгами постачання. Традиційно кожен учасник транспортного ланцюга мав тенденцію вести власну централізовану бухгалтерську облікову книгу, в якій реєструвалися його інформація та транзакції. Поява технологій Blockchain забезпечує розширену та розподілену форму бухгалтерських книг, додаючи цінності процесу. Це має потенціал для підвищення транзакційної ефективності ланцюгів поставок шляхом надання можливості постачальникам і користувачам транспортних послуг спільно використовувати загальну та розподілену систему електронного реєстру. Точні копії зберігаються та одночасно оновлюються на кількох вузлах. Стає можливим ефективніше керувати доступом до транспортної інфраструктури та засобів пересування (від місця в літаку до місця в контейнеровозі), відповідним обміном даними та оплатою за надані послуги [3].

Список використаних джерел

1. Birtchnell, T. (2016) "The missing mobility: friction and freedom in the movement and digitization of cargo", *Applied Mobilities*, Vol. 1, pp. 85-101.
2. Gossling, S. (2018) "ICT and transport behavior: A conceptual review", *International Journal of Sustainable Transportation*, 12(3), pp. 153-164.
3. International Transport Forum (2018) *Blockchain and Beyond: Encoding 21st Century Transport*, Paris: OECD.