

4. Korzhenevych A. Handbook on external costs of transport / A. Korzhenevych, N. Dehnen, J. Bröcker, M. Holtkamp, H. Meier, G. Gibson, A. Varma, V. Cox. – 2014. – 8 с.
5. Вознюк А. Б. Мережа доріг України та сучасні транспортні потоки [Електронний ресурс] / А. Б. Вознюк – Режим доступу до ресурсу: http://dorogimosti.org.ua/files/upload/iR_18.pdf.
6. Freight, logistics and the delivery of goods in cities [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://unepdtu.org/wp-content/uploads/2019/10/dtu-international-energy-report-2019.pdf>.
7. Закон України «Про автомобільний транспорт» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.umcbdr.co.ua/pro-avtomobilnij-transport/>.

РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАТОРІВ В УКРАЇНІ ТА У СВІТІ

Рижиков М. Л., студент 2 курсу факультету менеджменту та маркетингу

Кривда О. В., к. е. н., доцент кафедри економіки і підприємництва

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Актуальність теми полягає у тому, що на сьогоднішній день дуже швидко зростає кількість заторів у світі, тільки у 2015 році кількість машин становило 1,3 млрд, та вже очікується збільшення до 2 млрд до 2040 року, що може спричинити катастрофічну ситуацію на дорогах усього світу. Для України ця тема також важлива, особливо для її столиці – м. Києва, яка займає 7 місце з обсягу автомобільних заторів у світі, також до цього рейтингу попали такі міста: Одеса (11 місце), Харків (13 місце) та Дніпро (22 місце). За статистикою кількість часу, як кияни в середньому на рік чекають у заторах, дорівнює майже 9 днів. Тому ця проблема дуже гостро постає сьогодні, і потрібно шукати шляхи її вирішення [1].

Є усього два напрямки у світі виправлення цієї ситуації:

- покращувати транспортну систему країни;
- відмовлення від транспортної системи.

До вдосконалення транспортної інфраструктури відносять такі ідеї:

1. Громадський транспорт. Заохочування громадян користуватися громадським транспортом за допомогою покращення його стану.

2. Самокеровані транспортні засоби. Це системи автоматичного управління машиною, які зможуть набагато менше порушувати правил дорожнього руху, що призведе до суттєвого зменшення аварійних ситуацій, які займають 1 місце за причиною виникнення заторів у Україні [2].

3. Штучний інтелект:

- проєкт “Siemens Mobility”, Індія. Це система, яка проводить збір даних на дорогах за допомогою камер руху, далі збирає ці дані та оцінює за алгоритмом щільність руху на різних ділянках дороги, і на основі цієї інформації керує світлофорами [2].

- проєкт “Rapid Flow Tech”, Росія. Це технологія Surtrac, яка вже функціонує в одному із міст Росії, основний принцип якої - збір та аналіз учасників дорожнього руху (в тому числі й пішоходів) і зміна кольорів світлофорів, керуючись найбільш оптимальним способом руху, при чому система можна передбачувати, де може виникнути складна ситуація і робити певні дії, щоб її уникнути. За час функціонування цієї технології час у дорозі скоротився на 25% [2].

- проєкт “AI. Siemens Mobility”, Португалія. Це розгалужена система з 140 станцій електровелосипедів, яка має у своєму складі 1400 велосипедів, що замінюють автомобілі і дають можливість швидко дібратися до будь-якої точки міста [2].

- проєкт “Vivacity”, Велика Британія. Це розумна мережа, яка слідкує за транспортним рухом у місті за допомогою 411 розумних камер, та на основі цих даних робить своє передбачення щодо маршрутів якими можуть рухатися автомобілі, та місцем їх паркування. З часом ця система буде розвиватися, і все більше покращувати свої передбачення, і менше потребувати участі людини [2].

3. Заміна транспортних засобів на дрони. Через швидкий розвиток технологій, ми можемо сподіватися, що у недалекому майбутньому машини замінять на дрони, що змінить всю транспортну систему. Починаючи від нових правил дорожнього руху, закінчуючи оснащення будинків спеціальними виступами для дронів. Компанія EHang у 2016 представила свій дрон, який може протриматися в повітрі 23 хвилини. Зараз компанія чекає отримання сертифікату на польоти [3].

4. Система ETC та ETC 2.0, Японія. Це система швидкісних платних доріг, яка за допомогою розумної мережі регулює транспортний рух. Чип ETC встановлюється на автомобіль, що допомагає обійтися без матеріального обігу грошей. За допомогою камер мережа відстежує рух автомобіля, визначає вартість поїздки та списує цю суму з банківської картки. Система стежить за великим скупченням машин, та за допомогою знижок на різні дороги, намагається зберігати рівномірний рух транспорту [4].

Також можна розглянути варіант відмовлення від автомобільних доріг та транспорту у звичайному його розумінні:

- повне відмовлення від транспорту, наприклад, Венеція, Париж або Мадрид. У всіх цих містах функціонують різні закони щодо правил руху автомобілів, деякі зовсім його заборонили, інші за допомогою законів зменшили його кількість на вулицях міста.

- переміщення транспорту під землю. Таку ідею представила компанія Neom, яка у 2021 році розпочала будівництво проєкту "The Line", який ще називають город майбутнього. Інфраструктура та інші допоміжні послуги будуть складати невидимий шар землі, де буде їздити новий високошвидкісний транспорт, що повністю звільнить місто від авто на поверхні міста, окрім повітряного таксі [5].

Висновок: є багато шляхів вирішення проблеми заторів в Україні, але найбільш можливим та оптимальним буде встановлення системи розумних світлофорів, що вже встановлені в багатьох розвинених країнах світу.

Література:

1. Ukraine traffic [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/ukraine-country-traffic.
2. The technology that could end traffic jams [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bbc.com/future/article/20181212-can-artificial-intelligence-end-traffic-jams>.
3. How Technology can Help in Reducing Traffic Problems in Cities [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://thetechnologyheadlines.com/technology/technology/how-technology-can-help-in-reducing-traffic-problems-in-cities/>.
4. Shoichi Suzuki, Hiroshi Makino, Takahiro Tsukiji, Yukio Shikatani, Field operational testing of heavy vehicle monitoring using the ETC2.0 platform, 22th ITS World Congress Bordeaux 2015, ERTICO (ITS Europe) 2015, p. 10.
5. THE LINE [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.neom.com/en-us/whatistheline>.

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Руденко Д. Д., студент 5 курсу Навчально-наукового Інституту енергетичної, інформаційної та транспортної інфраструктури

Галкін А. С., д.т.н., доц. професор кафедри Транспортних систем і логістики

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

У сучасних умовах транспортні компанії повинні переглянути характер своєї комерційної і виробничої діяльності, направивши її на аналіз, вивчення і задоволення попиту споживачів послуг [1]. Нові економічні умови, формування ринку транспортних послуг, поява і посилення конкуренції між транспортними підприємствами передбачають активне вивчення досвіду функціонування транспорту з визначенням його ролі і місця в системі "постачання-виробництво-збут"[2].

Аналіз останніх досягнень і публікацій [3-8] дозволив сформувати підходи до транспортного обслуговування. Питання транспортних технологій розглядали [3-8], при цьому основна увага авторів [4-6] приділено питанням організації та оперативного управління транспортними процесами. Різні автори, розглядаючи питання транспортних технологій, застосовують такі поняття, як перевезення вантажів (вантажні перевезення) [4-6], система доставки вантажів [5, 6], транспортування [6], транспортна послуга [4, 5]. Перераховані поняття нерозривно пов'язані з поняттям транспортного обслуговування, розглянутого в [3, 7]. Під транспортним обслуговуванням мається на увазі діяльність, пов'язана з переміщенням вантажів в просторі і в часі, яка спрямована на здійснення перевезень вантажів. Вантажні і розвантажувальні операції також є обов'язковими елементами процесу доставки вантажів [2].