

М. М. Багрій, канд. техн. наук, доцент
Національний авіаційний університет
orcid.org/0000-0003-3543-4741
e-mail: baw1973@ukr.net;

В. В. Клименко, канд. екон. наук, доцент
Національний авіаційний університет
orcid.org/0000-0002-4168-3296
e-mail: klymenko_victoriya@yahoo.com;

Н. І. Новальська, канд. екон. наук, доцент
Національний авіаційний університет
orcid.org/0000-0002-6331-9217
e-mail: naduch@ukr.net;

К. М. Разумова, д-р екон. наук, професор
Національний авіаційний університет
orcid.org/0000-0001-6385-2823
e-mail: krazum@ukr.net;

С. В. Селіщев, канд. екон. наук, доцент
Національний авіаційний університет
orcid.org/0000-0002-5589-7068
e-mail: 120777@i.ua

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОДІЇ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА ПРИ ПЕРЕТИНІ МИТНОГО КОРДОНУ УКРАЇНИ

Вступ

Комплексний розвиток і експлуатація всіх видів транспорту визначається не тільки загальною потребою країни у перевезеннях, але і розподілом вантажопотоків між видами транспорту. Форми і методи взаємодії і координації різних видів транспорту реалізуються в таких сферах, як: технічна, технологічна, організаційна, економічна, інформаційна і правова. Найбільший ефект взаємодії досягається при здійсненні узгодженої технології перевезень вантажів по всьому шляху слідування [1].

Варто зазначити, що всі види транспорту (повітряний, автомобільний, залізничний, водний, трубопровідний), розглядаються і як самостійні транспортні галузі, і як комплексна система взаємодії при організації та здійсненні перевезень вантажів.

Різні види транспорту мають різні технічні та експлуатаційні характеристики і можливості. Їх взаємодія дозволяє кожному виду транспорту

розвивати свої можливості для задоволення попиту на певні перевезення, який, виступаючи частиною загального попиту на перевезення всіма видами транспорту, може бути реалізований шляхом доповнення одного виду транспорту іншим та конкуренції між взаємодіючими видами транспорту (транспортними компаніями).

Загальна транспортна система складається з шляхів сполучення всіх видів транспорту та транспортних вузлів, наявних транспортних засобів, форм і методів організації процесу перевезення вантажів.

Виконуючи складний технологічний комплекс з організації перевізного процесу та безпосередньої доставки вантажів, різні види транспорту формують комплекс транспортно-логістичних взаємозв'язків.

Також доцільно зауважити, що транспортна система України є складовою світової транспортної системи, та входить в систему міжнародних транспортних коридорів (далі — МТК).

Тому, в першу чергу, постає питання забезпечення ефективного функціонування системи міжнародних вантажних перевезень України з урахуванням сучасних світових вимог і стандартів, що пред'являються до якості та асортименту надаваних послуг, а також до рівня розвитку шляхів сполучення та транспортної інфраструктури на території України.

Постановка завдання

Особливості кожного виду транспорту (повітряного, автомобільного, залізничного, водного, трубопровідного), технічні та технологічні особливості та відмінності чітко визначають межі його використання на транспортному ринку, та відповідно, сприяють конкуренції та взаємодії видів транспорту, як при внутрішніх перевезеннях, так і при здійсненні міжнародних перевезень у межах МТК.

Транспортна взаємодія характеризується комбінуванням при здійсненні перевізного процесу між найбільш раціональними та конкурентоспроможними видами транспорту. Наприклад, при вантажних перевезеннях пріоритетними є взаємодія залізничного та автомобільного, а також водного і автомобільного видів транспорту.

Також варто зацентувати увагу на технічних характеристиках інфраструктури транзитних шляхів, що проходять територією України.

Наявна інфраструктура транзитних шляхів (транспортних коридорів) за низкою характеристик не відповідає міжнародним стандартам, що виражається в недостатній кількості пунктів сервісного та технічного обслуговування, та обмеженості стану шляхів сполучення щодо швидкості руху транспортних засобів.

Мультимодальні та інтермодальні перевезення вантажів займають в Україні не більше 0,5 % транспортного ринку, за цим показником Україна відстає від держав-учасниць ЄС та інших розвинених держав світу у 20–30 разів. Транспортна система України межує з Транс'європейською транспортною мережею TEN-T, але поки що не може бути повноцінно приєднана до неї через низький рівень інтероперабельності та загальне технологічне відставання [2].

Міжнародні транспортні коридори на території України мають свій вплив на розвиток інфраструктури транспортної системи, що потребує постійних інвестицій для вдосконалення та розвитку існуючих інфраструктурних об'єктів. Завдяки географічному положенню Україна є зручним транспортним хабом (від англ. *hub* — центр діяльності) між Європою та Азією, та, відповідно, має значний транзитний потенціал. Тому доцільним є на рівні держави постійний діалог з іноземними транспортно-логістичними компані-

ями щодо взаємовигідних умов виконання мультимодальних перевезень транспортними коридорами. Необхідно постійно узгоджувати конкурентні умов та цінову політику для виконання перевезень вантажів за певними маршрутами. Також доцільним є формування транспортної політики щодо організації мультимодальних перевезень між регіонами Балтійського, Чорного та Каспійського морів задля отримання синергетичного (сумарного позитивного) ефекту від взаємодії та поєднання потенційних можливостей роботи всіх видів транспорту: морського, річкового, поромного, залізничного, автомобільного.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Взаємодія учасників перевізного процесу в транспортній системі утворює комплекс організаційно-економічних питань, що направлені на узгодження та прийняття оперативних і тактичних рішень щодо перевізного процесу. Питання взаємодії видів транспорту при мультимодальних перевезеннях висвітлено в працях [3–5].

Так у науковій праці [3] досліджено основні аспекти організації мультимодальних перевезень в умовах глобалізації. Автором запропоновано методичні положення розвитку мультимодальних перевезень в Україні.

У науковій праці [4] авторами розглянуто взаємодію видів транспорту та координацію часу на транспортні послуги.

У науковій праці [5] авторами обґрунтовано домінування залізничних перевезень на ділянках МТК, що проходять через територію України та запропоновано рекомендації щодо проектування систем взаємодії видів транспорту при мультимодальних перевезеннях.

Доцільно підкреслити, що одним із напрямків розвитку національної транспортної системи є раціональна взаємодія різних видів транспорту при перевезенні вантажів, а саме розвиток мультимодальних перевезень, регламентованих Законом України «Про мультимодальні перевезення», який набув чинності у грудні 2021 року.

Метою статті є обґрунтування доцільності взаємодії видів транспорту при здійсненні вантажних перевезень; аналіз взаємодії видів транспорту в системі міжнародних транспортних коридорів, що проходять територією України; дослідження основних технологічних операцій мультимодальних транспортних терміналів як ключових об'єктів безпосередньої передачі вантажів з одного виду транспорту на інший; дослідження питання гармонізації митної діяльності та процедури спільного транзиту із загальноприйнятими нормами і стандартами права ЄС.

Виклад основного матеріалу

Технічні та технологічні вимоги, що пред'являються до всіх ланцюгів системи перевезення вантажів різними видами транспорту, потребують узгодження характеристик рухомого складу та технічних засобів обробки і перевалки вантажів, а також створення найкращих та найбільш зручних умов перевезень для вантажовласників та інших учасників перевізного процесу.

Система перевезень являє собою сукупність способів доставки вантажу різними видами транспорту і характеризується такими формами і методами взаємодії та координації різних видів транспорту, як:

- погодження технічних та експлуатаційних характеристик рухомого складу, об'єктів транспортної інфраструктури, навантажувально-розвантажувального обладнання, тари;
- організаційна робота по формуванню контактних графіків взаємодії видів транспорту;
- забезпечення ритмічності подачі рухомого складу;
- перевезення вантажів з використанням оборотних напівприцепів;
- виконання вантажно-розвантажувальних робіт у режимі 24/7 безпосередньо на території відправника, у транспортному вузлі та на території отримувача вантажу;
- забезпечення учасників перевізного процесу оперативною інформацією;
- здійснення перевезень за єдиним наскрізним тарифом;
- обґрунтування нормативів матеріальної відповідальності за виконання умов перевезень та зберігання вантажів;
- оптимізація транспортних витрат і забезпечення ефективності перевезень.

Способи форм організації системи перевезень доцільно поєднувати як в єдиний технологічний процес, так і в окремі види робіт, що можуть виконуватися самостійно.

Ефективність використання окремих видів транспорту забезпечується раціональною їх взаємодією.

Саме взаємодія видів транспорту надає можливість учасникам перевізного процесу вибрати найбільш доцільну транспортно-технологічну схему доставки вантажів з точки зору надійності, швидкості, схоронності, зручності та ефективності з урахуванням фізико-хімічних та об'ємно-масових характеристик вантажів, способів їх упакування, партійності відправлень та довжини маршруту. Ефективність взаємодії видів транспорту визначається наявністю інтегрованого інформаційно-телекомунікаційного простору,

який пов'язує всі процеси та всіх учасників в єдину систему здійснення перевезень вантажів від продавця (вантажовідправника) до покупця (вантажотримувача) на принципах «door to door» (від дверей до дверей) та «just in time» (точно в термін).

Планування транспортного процесу в системі перевезення вантажів за участю кількох видів транспорту містить:

- оцінювання обсягів попиту на маршрутах та розподіл попиту за видами транспорту;
- визначення потреби в передачі вантажопотоків з одних видів транспорту на інші з врахуванням конкуренції між перевізниками, формування системи мультимодального транспортного вузла;
- аналіз перспектив розвитку підприємств-учасників перевізного процесу, їх інтеграції в міжнародні мережі;
- формування розвиненої транспортної інфраструктури, яка спроможна забезпечити безперебійне з'єднання різних видів транспорту;
- прогнозування технічних можливостей, потужностей та пропускних можливостей кожного окремого об'єкта транспортної інфраструктури;
- визначення обсягів інвестицій в розбудову інфраструктури транспортної системи;
- ведення єдиного електронного документообороту;
- організація розрахунків із застосуванням єдиного наскрізного тарифу;
- страхування вантажів та технічних засобів.

Організація взаємодії видів транспорту відбувається на базі єдиних стандартів і єдиного інформаційного середовища як в межах країни та її регіонів, так і в міжнародному сполученні.

Основними складовими системи вантажних перевезень в міжнародному сполученні є:

- мультимодальні транспортні вузли, в межах яких функціонують транспортно-розподільчі логістичні центри (ТРЛЦ), або мультимодальні транспортні термінали;
- міжнародні транспортні коридори, у яких тісно взаємодіють різні види транспорту.

Безпосередніми пунктами взаємодії різних видів транспорту, транспортних мереж і транспортного обладнання, де відбувається передача вантажу з одного виду транспорту на інший, є мультимодальні транспортні вузли. Ключовим елементом мультимодального транспортного вузла виступає транспортно-розподільний логістичний центр. Він являє собою багатофункціональний термінальний комплекс, який обслуговує декілька видів транспорту при суміщенні тех-

нології вантажопереробки, забезпечує логістичну координацію та узгодження інтересів учасників системи перевезення вантажів, інтеграцію матеріальних, інформаційних та фінансових потоків.

Розвиток ТРЛЦ повинен забезпечувати інтеграцію виробничих та транспортних процесів на принципах логістичного підходу та високий рівень логістичного сервісу, що відповідає міжна-

родним стандартам. Користувачами системи послуг мультимодальних транспортних терміналів є не лише вантажовідправники чи вантажоотримувачі, а також інші учасники транспортно-логістичної діяльності: транспортні оператори, експедитори, страхові компанії.

Основні технологічні операції мультимодальних транспортних терміналів наведено на рис. 1.



Рис. 1. Основні технологічні операції, що виконуються в мультимодальних транспортних терміналах

Розвинена мережа мультимодальних транспортних терміналів при ритмічній взаємодії транспортної системи дає можливість варіювати ланцюгами поставок та дозволяє створювати керовані запаси товарів у русі «floating stock» (від англ. – *плаваючий запас*). Відмінною особливістю мультимодальних транспортних терміналів є те, що вони можуть працювати в цілодобовому режимі.

Пріоритетним елементом розвитку сучасної транспортної систем є міжнародні транспортні коридори, які концентруються на генеральних напрямках транспорту загального користування — залізничного, автомобільного, морського, трубопровідного, а також телекомунікацій [6].

Серед чисельних визначень поняття «міжнародний транспортний коридор», можна розглянути такі:

– комплекс наземних та водних транспортних магістралей з відповідною інфраструктурою на визначеному напрямку, включаючи допоміжні споруди, під'їзні шляхи, прикордонні переходи, сервісні пункти, вантажні та пасажирські термінали, устаткування для управління рухом, організаційно-технічних заходів, законодавчих та нормативних актів, які забезпечують перевезення вантажів та пасажирів на рівні, що відповідає вимогам Європейського Співтовариства [7];

– сукупність магістральних транспортних комунікацій різних видів транспорту з відповідною інфраструктурою [8].

Сучасні системи транспортних коридорів активно почали формуватися в 1970-х рр. минулого століття з метою створення умов для забезпечення економічно ефективного руху транспортних засобів на певному напрямку та розвитку світової торгівлі в умовах глобалізації економіки. У країнах Європи мережа транспортних коридорів представлена системою транспортних коридорів ЄС (TEN-T), Пан-європейською системою (переважно країни Центральної та Східної Європи), транспортний коридор Балтійське море — Чорне море. На теренах Євразійського континенту створено, наприклад, МТК Європа – Кавказ – Азія (TRASECA), транспортний коридор «Євразійський» (ЄАТК) Чорноморськ (Одеса) – Поті (Батумі) – Тбілісі – Баку (Україна, Грузія, Азербайджан), транспортний коридор «Європа – Азія» (сухопутний аналог коридору Європа – Кавказ – Азія). На світовому ринку чітко спостерігається тенденція до створення або розширення вже існуючих МТК

Рационалізація взаємодії видів транспорту на транзитних шляхах МТК залежить від розвитку інфраструктури інформаційних технологій, завдяки яким узагальнюється, обробляється, збері-

гається, забезпечується безперебійне відстеження за технологічним циклом проходження вантажоруху. Основною функцією міжнародних транспортних коридорів є забезпечення безпеки транспортування вантажів при максимально швидкому їх перевезенні.

Основним принципом створення та функціонування МТК є принцип рівної зацікавленості, тобто отриманий прибуток як підсумковий результат виробничої діяльності розподіляється пропорційно до вкладу кожної із сторін МТК [6].

На критській конференції, що відбулася 14–16 березня 1994 року, на острові Крит (Греція) було затверджено маршрути перших десяти транс'європейських міжнародних транспортних коридорів, що отримали назву «Критські».

Україна веде активну політику підтримки європейських ініціатив по МТК та пропонує свої варіанти коридорів Європейському співтовариству. Створення транспортних коридорів та входження їх до міжнародної транспортної системи визнано пріоритетним загальнодержавним напрямом розвитку транспортно-дорожнього комплексу України [9].

Вигідне географічне положення України на Євразійському континенті, наявна транспортно-логістична інфраструктура, маршрути міжнародних транспортних коридорів сприяють ефективному переміщенню вантажів між країнами Європи та дають можливість збільшувати перелік транспортних послуг. Впровадження інформаційних технологій спонукає до реалізації сучасної транспортної моделі на всіх рівнях та типах перевезень при обслуговуванні вантажопотоків.

З метою створення в Україні національної мережі міжнародних транспортних коридорів Постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 1996 р. № 1512 затверджено План першочергових заходів щодо створення національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні та Перелік транспортних коридорів України, які згідно з рішенням другої Пан-Європейської конференції міністрів транспорту європейських країн включено як складову частину до мережі міжнародних транспортних коридорів [10]. До системи міжнародних транспортних коридорів, що проходять територією України належать: Транс'європейський транспортний коридор №3, №5; №7, №9; Міжнародний транспортний коридор Балтійське море — Чорне море; МТК Європа – Кавказ – Азія (TRASECA); МТК Європа–Азія; МТК Північ – Південь; ЧЕС.

Водночас слід зазначити, що під час здійснення вантажних перевезень через вищезазначені МТК постає питання організації взаємодії видів транспорту на території України.

Це стосується вантажообігу Транс'європейським транспортним коридором № 5 (залізнична та автомобільна ділянка), № 9 (залізнична та автомобільна ділянка), МТК Балтійське море — Чорне море (залізнична та автомобільна ділянка), TRACECA (залізнична, автомобільна, водна ділянка), Європа — Азія (залізнична та автомобільна ділянка). Розглянемо детальніше технічні па-

раметри та інфраструктуру МТК, які проходять територією України та передбачають застосування кількох видів транспорту в процесі здійснення вантажоперевезення.

На рис. 2 представлено Транс'європейський транспортний коридор № 5, маршрут якого проходить через територію Італії, Словенії, Угорщини, Словаччини, України.



Рис. 2. Транс'європейський транспортний коридор № 5 (Венеція — Трієст — Копер — Любляна — Марібор — Будапешт — Ужгород — Львів — Київ)

Загальна довжина транспортних шляхів — 1595 км, зокрема по території України:

— залізничні колії становлять 900 км: державний кордон з Угорщиною та Словаччиною — Чоп — Львів — Київ;

— автомобільні шляхи сполучення: основний (810 км): Чоп — Косини — Стрій — Львів — Київ; відгалуження 5а (42 км): Сторжниця — Ужгород — Мукачево.

Мультимодальні транспортно-логістичні центри розташовано у м. Львів, м. Чоп та м. Київ.

Транс'європейський транспортний коридор №5 має пункти перетину з:

1) Транс'європейським транспортним коридором № 4 (Дрезден — Стамбул) — Будапешт;

2) Транс'європейським транспортним коридором № 7 (Відень — ДП «МТП «Усть-Дунайськ») — Будапешт;

3) Транс'європейським транспортним коридором № 9 (Хельсінкі — Александруполіс) — Київ;

4) Транс'європейським транспортним коридором № 10 (Зальцбург — Салоніки) — Любляна.

Основною проблемою функціонування транспортного коридору № 5 на території України для автомобільного та залізничного сполучення є подолання Карпатських гір.

Вирішенням цієї проблеми стало в 2018 році відкриття реконструйованого Бескидського

тунелю — ключового елементу транзитної транспортної інфраструктури України. Новозбудований двоколіїний тунель відповідає сучасним вимогам безпеки руху та надає можливість руху вантажних поїздів зі швидкістю до 60 км/год.

На рис. 3 представлено Транс'європейський транспортний коридор №9, маршрут якого проходить через територію України, Молдови, Румунії, Болгарії, Греції.

Загальна довжина транспортних шляхів — 3400 км, зокрема по території України залізничні колії становлять:

— основний (700 км): державний кордон з Білоруссю — Горностаївка — Чернігів — Ніжин — Київ — Козятин — Жмеринка — Роздільна — Кучурган — державний кордон з Молдовою;

— відгалуження 9а (403 км): Роздільна — Одеса — Ізмаїл — Рені;

— відгалуження 9с (649 км): Ніжин — Конопотоп — Хутір Михайлівський — Зернове — державний кордон з РФ;

— автомобільні шляхи сполучення — 963 км: — основний (616 км): Нові Яриловичі — Чернігів — Копті — Київ — Любашівка — Платонове;

— відгалуження 9а (107 км): Любашівка — Одеса;

— відгалуження 9с (240 км): Копті — Бачівськ.

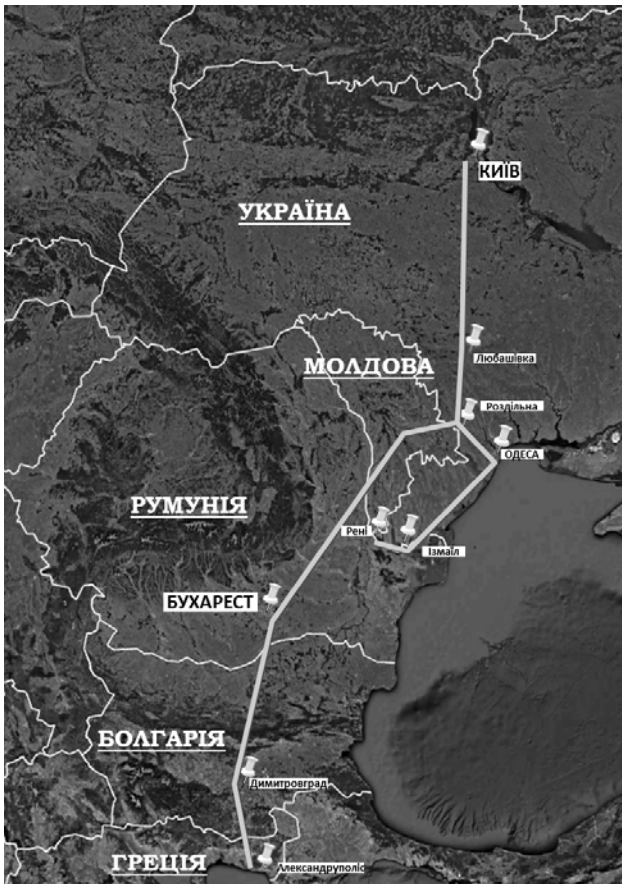


Рис. 3. Транс'європейський транспортний коридор № 9 (Київ – Любашівка – Роздільна – Кишинів – Бухарест – Димитровград – Александруполіс)

Мультимодальні транспортно-логістичні центри розташовані у м. Київ, м. Козятин, м. Роздільна, м. Одеса, м. Ізмаїл, м. Рені та м. Ніжин.

Транс'європейський транспортний коридор № 9 має пункти перетину з:

- 1) Транс'європейським транспортним коридором № 1;
- 2) Транс'європейським транспортним коридором № 2;
- 3) Міжнародним транспортним коридором «Балтійське море – Чорне море».

На рис. 4 представлено Міжнародний транспортний коридор «Балтійське море – Чорне море», маршрут якого проходить через територію Польщі та України.

Загальна довжина транспортних шляхів — 4749 км, у тому числі по Україні:

- залізничні колії становлять 918 км: державний кордон з Польщею – Ягодин – Ковель – Здолбунів – Шепетівка – Хмельницький – Жмеринка – Роздільна – Одеса;
- автомобільні шляхи сполучення — 1208 км
- основні (961 км): Ягодин – Ковель – Луцьк – Тернопіль – Хмельницький – Вінниця – Умань – Одеса;

– відгалуження (247 км): Тернопіль – Чернівці – Парубне/Мамалига.

Мультимодальні транспортно-логістичні центри розташовано у м. Ягодин, м. Здолбунів, м. Ковель, м. Умань, м. Роздільна, м. Одеса.

Міжнародний транспортний коридор «Балтійське море – Чорне море» має пункти перетину з:

- 1) Транс'європейським транспортним коридором № 3 (Брюссель – Київ) – Тернопіль, Хмельницький, Козятин, Жмеринка;
- 2) Транс'європейським транспортним коридором № 5 (Венеція – Київ) – Тернопіль, Хмельницький, Козятин, Жмеринка;
- 3) Транс'європейським транспортним коридором № 9 Жмеринка, Роздільна, Одеса.

Територією України також проходить міжнародний транспортний коридор ТРАСЕКА (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia, TRASECA), який представляє собою програму міжнародного співробітництва між Європейським союзом і країнами-партнерами по організації транспортного коридору «Європа – Кавказ – Азія». В організаційному плані ТРАСЕКА являє собою міждержавну комісію, секретаріат якої знаходиться в Баку.

На сьогодні міжнародний транспортний коридор ТРАСЕКА включає транспортну систему 13 країн Основної багатосторонньої угоди про міжнародний транспортний коридор Європа – Кавказ – Азія, а саме Азербайджан, Вірменія, Болгарія, Грузія, Іран, Казахстан, Киргизстан, Молдова, Румунія, Таджикистан, Туреччина, Україна, Узбекистан (рис. 5).

Загальна довжина автомобільних доріг, що входять до міжнародного транспортного коридору ТРАСЕКА складає близько 19 тис. 860 км (43 % від протяжності магістральних мереж країн-учасниць проекту ТРАСЕКА).

У регіональному розрізі отримуємо наступну характеристику:

1) Центральна Азія — 14 тис. 400 км, що становить 73 % від протяжності автомобільних доріг ТРАСЕКА на території, що охоплюється проектом, і 49 % від протяжності центральноазійських магістральних автошляхів.

2) Південний Кавказ — 2 тис. 990 км, що становить 15% від протяжності автомобільних доріг ТРАСЕКА на території, що охоплюється проектом, і 59 % від протяжності південно-кавказьких магістральних автошляхів.

3) Україна та Молдова — 2 тис. 470 км, що становить 12 % від протяжності автомобільних доріг ТРАСЕКА на території, що охоплюється проектом, і 21 % від протяжності магістральних автошляхів цих двох країн.

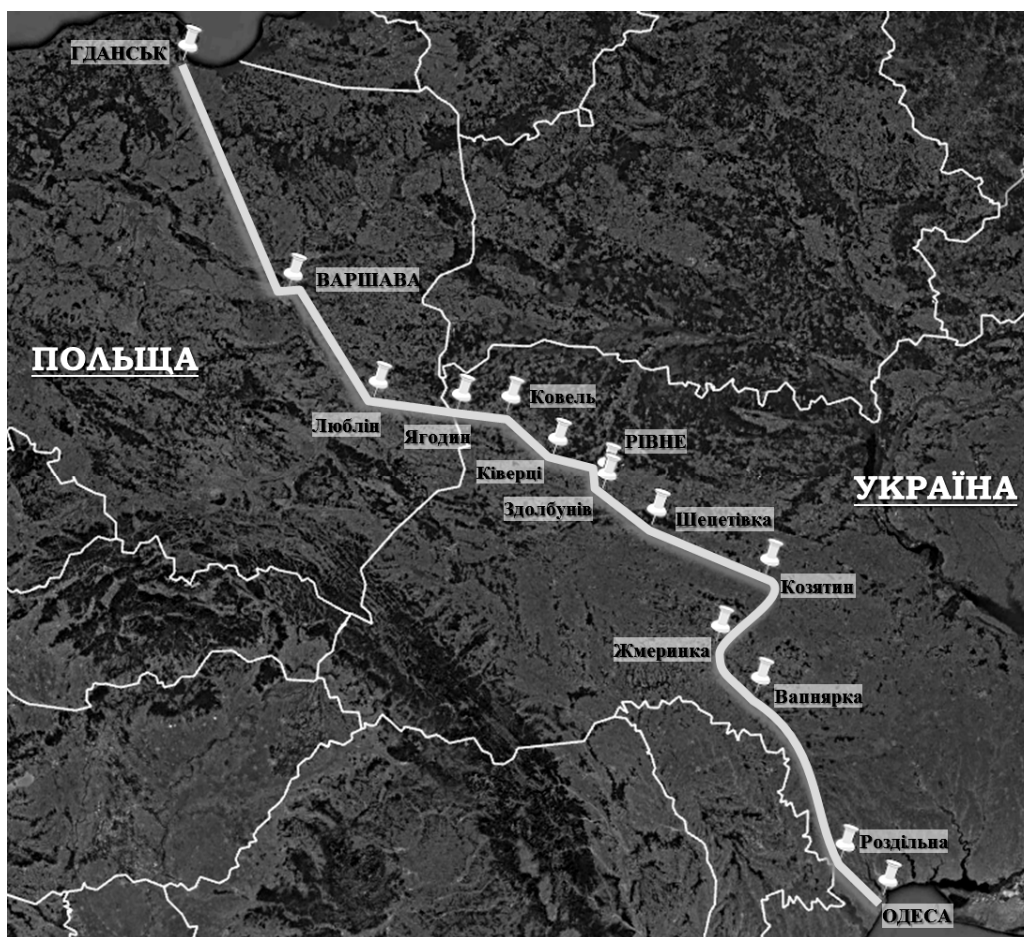


Рис. 4. Міжнародний транспортний коридор Балтійське море – Чорне море (Гданськ – Одеса; Гданськ – Варшава – Ягодин – Ковель – Козятин – Жмеринка – Одеса)

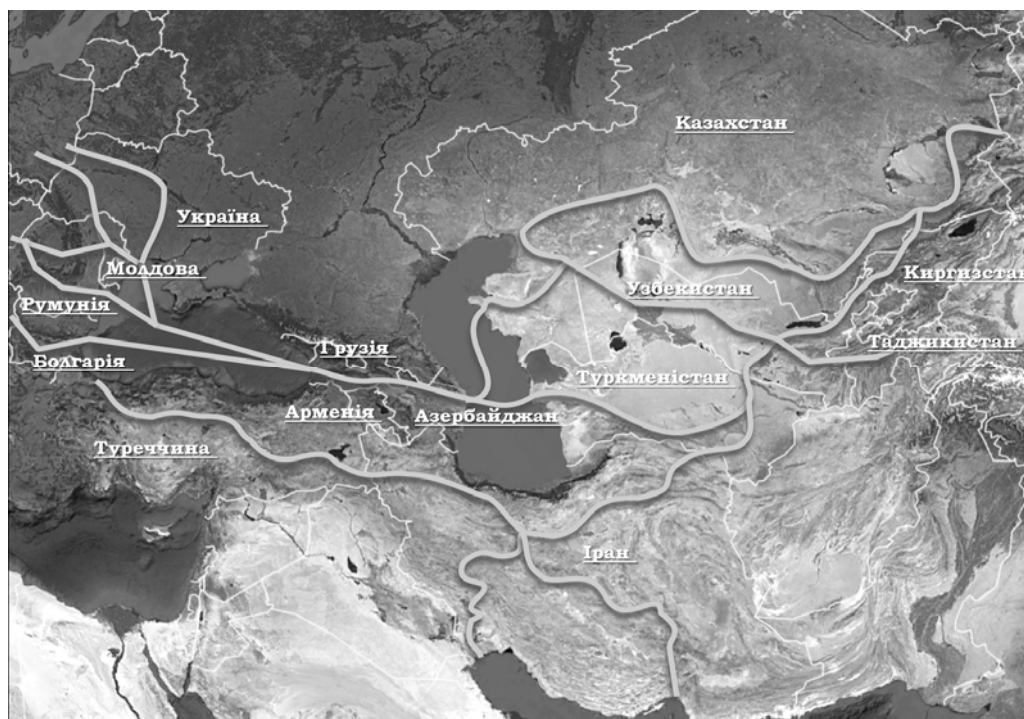


Рис. 5. Міжнародний транспортний коридор «Європа – Кавказ – Азія» (ТРАСЕКА)

Загальна протяжність залізничної мережі ТРАСЕКА становить понад 7 тис. км. («Констанц – Достик» — 7 тис. 120 км, «Варна – Достик» — 7 тис. 168 км, «Одеса – Достик» — 7 тис. 67 км, «гірло Дунаю–Достик» — 7 тис. 57 км).

Беручи початок від залізничних поромних терміналів у портах Актау та Туркменбаші на східному березі Каспійського моря дві залізничні лінії, що проходять через Казахстан і Туркменістан, з'єднують Узбекистан, Таджикистан і Киргизстан з залізничною мережею ТРАСЕКА.

З понад 7 тис. км загальної протяжності залізничної мережі ТРАСЕКА близько 5 тис. 100 км складають залізничні колії шириною 1520 мм.

Залізнична мережа ТРАСЕКА має 8 пунктів зміни ширини колії та візків для можливості подальшого руху залізничними коліями «європейського» стандарту (1435 мм):

- 1) м. Чоп (Угорсько-Український та Словацько-Український кордон);
- 2) м. Ягодин, м. Мостиська, м. Рава-Руська (Польсько-Український кордон);
- 3) поромний комплекс у порту м. Варна (Болгарія);
- 4) між європейською та грузинською залізничними мережами на турецько-грузинському кордоні,
- 5) с. Достик та с. Хоргос (Казахстансько-Китайський кордон).

Залізнична складова коридору ТРАСЕКА має низку конкурентних недоліків:

- дві морські ділянки (на Чорному та Каспійському морях), які вимагають поромних переправ;
- різна ширина колії в країнах-учасницях;
- відсутність виходу в Південно-Східну Азію.

Міжнародний транспортний коридор ТРАСЕКА має перетин з:

- 1) Транс'європейським транспортним коридором № 3 – 160-ти кілометрова ділянка в Україні;
- 2) Транс'європейським транспортним коридором № 5 – 190-ти кілометрова ділянка в Україні;
- 3) Транс'європейським транспортним коридором № 9 – 335-ти кілометрова ділянка в Україні та Молдові, 176-ти кілометрова ділянка «Любашівка – Одеса» в Україні.
- 4) Міжнародним транспортним коридором Балтійське море – Чорне море (Гданськ – Одеса) в Україні.

Нині одними з пріоритетних напрямів розбудови транспортного коридору ТРАСЕКА є контейнеризація вантажів і цифровізація коридору, введення електронних транспортних документів на маршрутах ТРАСЕКА, безпека перевезень, регулювання питань тарифної політики, узго-

дження умов по спрощенню процедур перетину кордонів, гармонізація законодавства. Прийняття єдиних наскрізних тарифів в країнах ТРАСЕКА дозволить суттєво збільшити контейнерні перевезення.

Використання транзитного потенціалу України також передбачено в проєкті міжнародного мультимодального маршруту North-South Multimodal Route «NS Express», який являє собою МТК Туреччина-Україна-Польща. В процесі транспортування вантажу в міжнародному сполученні використовується автомобільний, залізничний та морський види транспорту. Маршрут з'єднує морське поромне сполучення Каакасу (Туреччина) — порт Чорноморськ (залізнично-поромний комплекс) – Славкув (Польща) – країни європейської співдружності та Сандинавії.

Аналіз міжнародних транспортних коридорів, які проходять через територію України показує, що основними шляхами сполучення для здійснення вантажоперевезень є перетин автомобільних шляхів та залізничних колій.

Технології транспортування вантажів, які передбачають взаємодію автомобільного і залізничного транспорту, включають трейлерні, контейнерні, контрейлерні та роудрейлерні перевезення.

Трейлерна система перевезень пов'язана з переміщенням залізничного вагону на автомобільному транспортному засобі по автомобільній дорозі. Проте зростання вантажопідйомності вагонів, з одного боку, та обмеження щодо навантажень на осі автомобіля і щодо висоти транспортного засобу, з іншого боку, знижують можливість використання такої технології транспортування.

Перспективними на сьогодні є контейнерні перевезення, які припускають перевезення контейнерів стандартів ISO, а також знімних кузовів вантажних автомобілів. Контейнери, як і знімні кузова можуть перевантажуватися з автомобільного транспортного засобу на залізничний, і навпаки — за допомогою кранів.

Територією України перевезення вантажів здійснюється такими контейнерними поїздами, як: «Хрещатик», «Дніпровець», «Харків», «ZUBR», «Ніка», «Країни ЄС-Китай», «Румунія». Операторами цих поїздів виступає Філія «ЦТС «Ліски» АТ «Укрзалізниця».

Поширюється також використання контрейлерних технологій, які передбачають перевезення великовантажних автотранспортних засобів на спеціалізованих залізничних платформах. Наприклад, на залізницях колії 1520 мм застосовуються платформи з пониженими вантажними майданчиками, а на залізницях колії 1435 мм —

платформи типу «RoLa». В Україні контрейлерні перевезення здійснюються лише поїздом комбінованого транспорту «Вікінг». Проектними маршрутами контрейлерних потягів з території України є: «Чоп – Будапешт – Загреб – Любляна – Червеньяно – Тренто – Новара», «Чорноморськ – Козятин – Замосць – Славкув», «Ужгород – Відень», «Чоп – Будапешт – Відень – Вельс».

Наразі Україні потрібна технічна допомога у реалізації проєкту щодо системи зміни колії. Це забезпечить розвиток мультимодального транспорту в напрямку Європа-Азія, зокрема в межах існуючих транспортних коридорів, визначених мережею TEN-T.

До сучасних систем транспортування вантажів у залізнично-автомобільному сполученні відноситься також роудрейлерна система, яка являє собою комбінацію автомобільного причепа з парою залізничних візків, обладнаних пристроєм приєднання такого бімодуля до системи автоблокування та гальмування поїзда.

У 2020 р. Кабінетом Міністрів України було прийнято Постанову «Про деякі питання функціонування авторизованих економічних операторів», яку розроблену Мінфіном спільно з Держмитслужбою [11]. Реалізація програми авторизованих економічних операторів (далі — АЕО) та укладення угод про взаємне визнання статусу АЕО сприятиме виходу українського бізнесу, залученого до міжнародних ланцюгів постачання товарів, на ринки ЄС та інших 56 країн світу, а також сприятиме гармонізації митної діяльності із загальноприйнятими нормами та стандартами права ЄС.

Програма АЕО надає можливість:

- пришвидшити процес проходження митних процедур (процедура спрощеного декларування);
- підвищити рівень сервісу надання митних послуг (можливість надходження товарів відразу на склад компанії);
- скоротити витрати (зменшення затримок на кордоні; зменшення витрат на послуги митних терміналів);
- передбачуваність ведення бізнесу (прозорі та заздалегідь зрозумілі процедури митного оформлення; підвищення рівня безпеки та поліпшення зв'язку між партнерами в ланцюгу постачань).

З метою приєднання України до Конвенції про процедуру спільного транзиту та, відповідно, виконання умов Закону «Про режим спільного транзиту та запровадження національної електронної транзитної системи» запроваджено режим спільного транзиту NCTS [12].

Нова комп'ютеризована транзитна система допоможе зменшити затримки вантажів на кордоні через підвищення ефективності аналізу ризиків та визначення переліку необхідних контрольних процедур ще до прибуття товарів на митний кордон України.

Слід зазначити, що розвиток ділянок МТК на території України є пріоритетним загальнодержавним завданням, оскільки забезпечує реалізацію її транзитного потенціалу.

Доходи від транзиту і комплексу послуг, пов'язаних з міжнародними транспортними коридорами, становлять лише 6–10 % ВВП України.

До основних чинників, які визначають втрати Україною транзитних потоків через міжнародні транспортні коридори, відносяться:

- зростання вимог до швидкості, економічності та екологічності перевезень;
 - зміни в структурі транзитних вантажів на користь контейнерних перевезень;
 - низька інтегрованість транспортної системи України у складі ланцюгів поставок у міжнародному сполученні;
 - відставання в темпах розбудови інфраструктури української частини системи міжнародних транспортних коридорів;
 - низька якість внутрішньої транспортної мережі, обмеженість швидкості транзитних перевезень, технічно застарілий рухомий склад;
 - низький рівень розвитку інфраструктури державного кордону, низька пропускна спроможність прикордонних пунктів пропуску та відносно висока вартість послуг, що надаються при перетині кордону, складна та тривала процедура проходження кордону;
 - відсутність сталого фінансування розвитку транспортної галузі;
 - збройна агресія з боку РФ, унаслідок чого транспортна інфраструктура України частково зруйнована.
- На нашу думку, важливими завданнями в плані розбудови системи міжнародних вантажних перевезень України є:
- створення єдиної мережі мультимодальних транспортних вузлів, зокрема, міжрегіонального, національного та міжнародного масштабу;
 - розвиток мультимодальних транспортно-розподільчих логістичних центрів на основі дослідження їх потужності та доцільності місць їх розташування;
 - впровадження політики ціноутворення в сфері мультимодальних перевезень вантажів з мінімізацією витрат у торгівлі з Україною;

– реформа митного та транзитного режимів, включаючи комплексне впровадження системи «єдиного вікна»;

– розроблення мережі маршрутів регулярних контейнерних та контрейлерних вантажних потягів в міжнародному сполученні;

– створення єдиної інформаційної системи технологічної взаємодії різних видів транспорту, вантажовласників, експедиторів та державних органів контролю на транспорті та в пунктах пропуску.

Висновки

Взаємодія видів транспорту в процесі вантажоперевезення в міжнародному сполученні в умовах глобалізації передбачає вирішення комплексу організаційно-економічних та технологічних питань.

Система міжнародних вантажних перевезень включає низку важливих елементів, серед яких мультимодальні транспортні вузли, в межах яких функціонують транспортно-розподільчі логістичні центри (ТРЛЦ), або мультимодальні транспортні термінали, та міжнародні транспортні коридори.

Основні технологічні операції, що виконуються в мультимодальних транспортних терміналах пов'язані із такими функціями, як забезпечення максимальної ефективності магістральних перевезень; надання послуг транспортування; надання послуг процесу товароруку; управління вантажними та транспортними потоками.

Здійснення вантажних перевезень міжнародними транспортними коридорами, що проходять територією України, активує питання організації взаємодії видів транспорту, вимагає врахування технічних параметрів та стану інфраструктури МТК, зокрема місце розташування пунктів перетину, мультимодальних транспортно-логістичних центрів тощо.

Нові міжнародні проекти мультимодальних маршрутів надають змогу використовувати транзитний потенціал України більшою мірою.

В Україні поширюється застосування сучасних технологій транспортування вантажів, які передбачають взаємодію залізничного та автомобільного видів транспорту, а саме: контейнерних, контрейлерних та роудрейлерних.

На раціональність взаємодії транспортних процесів позитивно впливає розвиток інфраструктури контрольних пунктів в'їзду-виїзду, розташованих на кордоні України в місцях максимальної концентрації транзитних вантажопотоків, безпека транспортних шляхів.

На державному рівні вирішуються питання гармонізації митної діяльності та процедури

спільного транзиту із загальноприйнятими нормами та стандартами права ЄС шляхом прийняття відповідних нормативно-правових актів та створенням нової комп'ютеризованої транзитної системи.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Савченко Л. В., Соловійова О. О. Взаємодія видів транспорту: навч. посібник. К.: НТУ, 2010. 96 с.
- [2] Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>. (дата звернення 10.01.2022).
- [3] Волинець Л. М. Концептуальні аспекти формування мультимодальних перевезень в умовах глобалізації. *Науковий журнал. Економіка та управління на транспорті*. Вип. 7, 2018. С. 121–132.
- [4] Кириченко Г. І., Стрелко О. Г., Бердниченко Ю. А., Петриковець О. В., Павлюк Є. І. Сучасні тенденції розвитку мультимодальної системи перевезення вантажів. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського*. Серія: Технічні науки. Том 30 (69). Ч. 2. № 3, 2019. С. 148–153.
- [5] Белецкий Ю. В., Мирошникова М. В., Сергиенко А. В. Анализ систем взаимодействия различных видов транспорта на основе формирования транспортно-логистических цепей при мультимодальных перевозках. *Вісник східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. №1 (218), 2015. С. 210–212.
- [6] Григорак М. Ю., Костюченко Л. В., Соколова О. Є. Логістична інфраструктура: навч. посібник. К.: Логос, 2013. 400 с.
- [7] Транспортна система України. Коментар. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0073697-02#Text> (дата звернення 08.02.2022).
- [8] Філатов С. А., Єрусланов А. А. Вплив міжнародних транспортних коридорів на розвиток інфраструктури України. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2019. №1(53). С. 27–35. URL: <https://snku.krok.edu.ua/vcheni-zapiski-universitetu-krok> (дата звернення 08.02.2022).
- [9] Міжнародні транспортні коридори. URL: <https://uk.wikipedia.org>. (дата звернення 15.01.2022)
- [10] Про першочергові заходи щодо створення національної мережі міжнародних транспортних коридорів. Постанова Кабінету Міністрів України від 16.12.1996 р. № 1512. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 08.02.2022).
- [11] Деякі питання функціонування авторизованих економічних операторів. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.06.2020 р. № 665. <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 08.02.2022).
- [12] Про режим спільного транзиту та запровадження національної електронної транзитної системи. Закон України 12.09.2019 № 78-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 08.02.2022).

Багрій М. М., Клименко В. В., Новальська Н. І., Разумова К. М., Селіщев С. В.
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОДІЇ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА ПРИ ПЕРЕТИНІ МИТНОГО КОРДОНУ УКРАЇНИ

В статті розглянуто сутність, специфіка, форми та методи взаємодії видів транспорту при здійсненні вантажних перевезень. Визначено роль основних складових системи вантажних перевезень в забезпеченні процесу взаємодії видів транспорту в міжнародному сполученні. Наочно визначено основні технологічні операції мультимодальних транспортних терміналів із групуванням їх за функціями забезпечення максимальної ефективності магістральних перевезень, надання послуг транспортування, надання послуг процесу товароруку, управління вантажними та транспортними потоками. Проведено ґрунтовний аналіз взаємодії видів транспорту в системі міжнародних транспортних коридорів, що проходять територією України, а саме: Транс'європейський транспортний коридор №5 (залізнична та автомобільна ділянка), Транс'європейський транспортний коридор №9 (залізнична та автомобільна ділянка), МТК Балтійське море – Чорне море (залізнична та автомобільна ділянка), TRACECA (залізнична, автомобільна, водна ділянка), Європа–Азія (залізнична та автомобільна ділянка). Визначено пріоритетні напрями розбудови міжнародних транспортних коридорів. Наведено результати дослідження основних технологічних операцій мультимодальних транспортних терміналів як ключових об'єктів безпосередньої передачі вантажів з одного виду транспорту на інший. Проведено дослідження питання гармонізації митної діяльності та процедури спільного транзиту із загальноприйнятими нормами і стандартами європейського права. Визначено чинники, які визначають втрати Україною транзитних потоків через міжнародні транспортні коридори, та виокремлено важливі завдання плану розбудови системи міжнародних вантажних перевезень України.

Ключові слова: транспорт; взаємодія; вантажні перевезення; транспортний термінал; транспортна інфраструктура; транзит; міжнародний транспортний коридор; митна діяльність; система.

Bahrii M., Klymenko V., Novalska N., Razumova K., Selishchev S.
ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL PRINCIPLES OF INTERACTION OF TRANSPORT MODES IN THE SYSTEM OF INTERNATIONAL CARGO TRANSPORTATION AND AT THE CROSSING OF THE CUSTOMS BORDER OF UKRAINE

The article considers the nature, specifics, forms and methods of interaction of transport modes in cargo transportation. The role of the main components of cargo transportation system in ensuring the process of interaction of transport modes in international traffic is determined. The main technological operations of multimodal transport terminals are clearly defined. They are grouped by the functions in ensuring the maximum efficiency of main transportation, provision of transportation services, provision of cargo handling services, cargo and transport flows management. A comprehensive analysis of the interaction of transport modes in the system of international transport corridors (ITC) passing through the territory of Ukraine, like: Trans-European Transport Corridor №5 (railway and road section), Trans-European Transport Corridor №9 (railway and road section), ITC Baltic Sea - Black Sea (railway and road section), TRACECA (railway, road, water section), Europe-Asia (railway and road section) was carried out. The priority directions of international transport corridors development are determined. The results of the study of the main technological operations of multimodal transport terminals as key objects of direct transfer of goods from one mode of transport to another are presented. The issues of harmonization of customs activities and common transit procedures with generally accepted norms and standards of European law are studied. The factors that determine the losses of Ukraine's transit flows through international transport corridors are identified. The important tasks of the plan for the development of Ukraine's international cargo transportation system are highlighted.

Keywords: transport; interaction; cargo transportation; transport terminal; transport infrastructure; international transport corridor; customs activities; system.

Стаття надійшла до редакції 17.02.2022 р.
Прийнято до друку 13.04.2022 р.