

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ

МАРОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 339.565:338.439.66

РЕАЛІЗАЦІЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В СИСТЕМІ  
СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Спеціальність 08.00.03 – економіка та управління національним  
господарством

Дисертація на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник  
Поважний Олександр Станіславович,  
доктор економічних наук, професор

Донецьк – 2014

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І                                                                           |     |
| ТЕРМІНІВ .....                                                                                                                      | 3   |
| ВСТУП.....                                                                                                                          | 4   |
| <b>РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНЗИТНОГО</b>                                                               |     |
| <b>ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ</b> .....                                                            | 11  |
| 1.1. Наукові підходи до визначення впливу глобалізації світової економіки на розвиток транспортних послуг .....                     | 11  |
| 1.2. транзитний потенціал в системі стратегічного розвитку транспортного сектору України .....                                      | 30  |
| 1.3. Передумови формування та реалізації транзитного потенціалу України.....                                                        | 46  |
| Висновки до 1 розділу .....                                                                                                         | 63  |
| <b>РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ</b> .....                                                         | 65  |
| 2.1. Оцінка ефективності функціонування транспортного сектору України.....                                                          | 65  |
| 2.2. Роль Донецького регіону в розвитку транзитного потенціалу країни .....                                                         | 93  |
| 2.3. Обґрунтування доцільності комбінованих перевезень для розвитку транзитного потенціалу .....                                    | 113 |
| Висновки до 2 розділу .....                                                                                                         | 132 |
| <b>РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ</b>                                                                |     |
| <b>УКРАЇНИ</b> .....                                                                                                                | 135 |
| 3.1. Стратегія розвитку контрейлерних перевезень в Україні .....                                                                    | 135 |
| 3.2. Концептуальні засади забезпечення реалізації транзитного потенціалу України за рахунок розвитку контрейлерних перевезень ..... | 152 |
| 3.3. Методичний підхід до оцінки ефективності застосування контрейлерних перевезень .....                                           | 165 |
| Висновки до 3 розділу .....                                                                                                         | 182 |
| <b>ВИСНОВКИ</b> .....                                                                                                               | 185 |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....                                                                                             | 189 |
| <b>ДОДАТКИ</b> .....                                                                                                                | 216 |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| АТК  | – автотранспортний комплекс                     |
| ВВП  | – валовий внутрішній продукт                    |
| МТК  | – міжнародний транспортний коридор              |
| ОСЗД | – Організація співробітництва залізничних доріг |
| СОТ  | – Світова організація торгівлі                  |
| ТП   | – транспортний потенціал                        |
| ЧЕС  | – Чорноморське економічне співробітництво       |

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** В умовах постійного зростання глобалізаційних процесів найбільш повна реалізація транзитного потенціалу країни набуває особливого значення у системі стратегічного розвитку національної економіки. Розгалуження і зміцнення міжнародних транспортно-комунікаційних зв'язків виступають об'єктивними умовами повної інтеграції економіки України в світові економічні процеси, виходу на нові ринки збуту продукції і послуг, зростання обсягів транспортування, підвищення інвестиційної привабливості об'єктів транспортної інфраструктури, впровадження сучасної транспортної техніки і технологій, розвитку національної зовнішньої торгівлі і внутрішніх перевезень, надходжень коштів до державного бюджету.

Незважаючи на те, що Україна посідає одне з перших місць в Європі за своїм транзитним потенціалом, рівень реалізації потенційних можливостей України як країни-транзитера є вкрай недостатнім. Фахівці стверджують, що транзитний потенціал України реалізується не більше, ніж на 60 % від реального рівня, що спричинено низкою стримуючих факторів, до яких належать, зокрема, невирішені проблеми взаємодії між різними системами і видами транспорту в транспортному ланцюгу і недостатній розвиток сучасних логістичних систем – комбінованих, мультимодальних схем перевезення.

Проблеми функціонування транспортної системи, транзитного потенціалу і його ролі у стратегічному розвитку економіки України досліджувались багатьма авторами, серед яких: О. Бакаєв, В. Дікань, Н.Іксарова, В. Кравченко, Г. Монастирський, Е. Петренко, Д. Прейгер та ін.

Питання впливу глобалізації на розвиток національної економіки в цілому та на розвиток транспортних систем як складової транзитного потенціалу України розглядалися О.Беляковою, В.Карасьовим,

Е. Корольовою, В. Персіановим, К. Плужниковим, О. Поважним, Ф. Поклонським та іншими науковцями.

Впровадження сучасних комбінованих логістичних технологій стали предметом дослідження таких вчених як К. Гамаюнов, А. Кирилова, А. Сахно, Н. Троїцька, І. Шкрабак та ін.

Разом з тим, залишаються недостатньо розробленими наукові питання щодо науково-теоретичних, методичних і організаційно-правових засад реалізації транзитного потенціалу України в системі її стратегічного розвитку в умовах активізації глобалізаційних процесів світової економіки, структурних трансформацій транспортної системи України на основі обґрунтування і впровадження нових перспективних схем перевезень, що зумовило вибір теми дисертації, її мету, структуру і завдання.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертацію виконано в рамках наукових досліджень, передбачених планом НДР кафедри логістики Донецького державного університету управління Міністерства освіти і науки України, зокрема, за темою: «Теоретичні та практичні засади логістико-орієнтованого управління розвитком національної економіки» (номер державної реєстрації 0110U003042, 2009–2011 рр.). У межах теми автором виконаний компаративний аналіз регіонів за ступенем впливу транспорту на рівень показників їх соціально-економічного розвитку зумовило вибір теми дисертації, її мету, структуру і завдання, розроблені концептуальні засади розвитку транзитного потенціалу з використанням контрейлерних перевезень і методичний підхід до оцінки ефективності їх застосування.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертації є поглиблення теоретико-методичних положень, розробка науково-методичних підходів і практичних рекомендацій щодо реалізації транзитного потенціалу в системі стратегічного розвитку України на основі розвитку контрейлерних перевезень. Реалізація поставленої мети зумовила необхідність вирішення таких завдань:

узагальнити науково-теоретичні підходи до визначення сутності транзитного потенціалу країни;

визначити структуру і місце транзитного потенціалу України в системі її стратегічного розвитку з урахуванням глобалізаційних процесів світової економіки;

виявити стан і тенденції розвитку транзитного потенціалу в системі стратегічного розвитку України;

удосконалити методичний підхід до обґрунтування шляхів структурно-якісних трансформацій транзитного потенціалу України;

сформувати концептуальні засади реалізації транзитного потенціалу України в системі її стратегічного розвитку на основі схем інтермодальних перевезень;

удосконалити методичний підхід до визначення ефективності структурних трансформацій транзитного потенціалу України шляхом впровадження схем інтермодальних перевезень;

поглибити організаційно-правові засади розвитку контрейлерних перевезень як елементу транзитного потенціалу України.

*Об'єктом дослідження* є процеси реалізації транзитного потенціалу України.

*Предмет дослідження* – теоретичні, методичні, правові й організаційні засади реалізації транзитного потенціалу в системі стратегічного розвитку України.

*Методи дослідження.* Методологія дослідження базується на системному підході, який розглядає транзитний потенціал України у зв'язку з глобалізаційними процесами, які охоплюють національну економіку країни. Теоретичною і методичною основою дослідження стали фундаментальні положення економічної теорії, які надають системне, загальнотеоретичне осмислення об'єктивним процесам стратегічного розвитку держави.

У процесі роботи автором використано такі методи досліджень: системний підхід, що дозволив адекватно оцінити наявні взаємозв'язки

реалізації транспортного потенціалу і стратегічного розвитку національної економіки, виявити причинно-наслідкові зв'язки; метод аналізу і синтезу дозволив оцінити ступінь реалізації транспортного потенціалу в залежності від домінантних факторів розвитку; ретроспективний та факторний аналіз – для виявлення закономірностей формування умов розвитку транспортного сектору національної економіки; кореляційно-регресійний метод, за допомогою якого була побудована регресійна модель динаміки вантажообігу автомобільного транспорту для України і Донецької області і визначені тенденції і прогностні показники діяльності транспорту; факторний та кластерний методи – для компаративного аналізу регіонів України в частині впливу транспорту, а також методи логічного узагальнення результатів при формуванні висновків.

Інформаційну і фактологічну основу дослідження складали законодавчі акти Верховної Ради, Укази Президента, Постанови Кабінету міністрів України, статистична та звітна інформація міністерств та відомств України, результати власних досліджень автора.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Основний науковий результат полягає в обґрунтуванні теоретичних засад і методичних підходів до реалізації транзитного потенціалу України в системі її стратегічного розвитку на основі впровадження контрейлерних перевезень. Наукова новизна розкривається у наступних положеннях:

*вперше:*

сформовано концептуальні засади реалізації транзитного потенціалу України на основі схем інтермодальних перевезень, які встановлюють стратегічні пріоритети і напрями, а також принципи запровадження інтермодальних перевезень і визначають головні завдання розвитку системи комбінованих перевезень в Україні, що дозволить підвищити ефективність реалізації транзитного потенціалу в системі стратегічного розвитку України;

*удосконалено:*

структуру транзитного потенціалу країни, яка, на відміну від існуючих,

визначається шляхом поєднання ресурсного, функціонального і цільового підходів і виділення трьох рівнів його формування (державний, територіальний, галузевий) і включає три блоки: цільовий (геополітичний, управлінський, інноваційний потенціали), функціональний (інфраструктурний, маркетинговий потенціали) і ресурсний (інформаційний, географічний, транспортний, фінансовий потенціали), що дозволить структурувати цілі і напрями розвитку транзитного потенціалу України;

методичний підхід до обґрунтування шляхів структурно-якісних трансформацій транзитного потенціалу України, який, на відміну від існуючих, враховує екологічні наслідки інтенсифікації реалізації транзитного потенціалу України, що дозволить підвищити ефективність його реалізації за рахунок зниження екологічних витрат шляхом впровадження схем інтермодальних перевезень;

методичний підхід до визначення ефективності структурних трансформацій транзитного потенціалу України, який, на відміну від існуючих, засновується на розрахунку величини екологічних збитків, яким запобігає впровадження контрейлерних перевезень, що дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень щодо впровадження схем інтермодальних перевезень;

*набули подальшого розвитку:*

сутність поняття «транзитний потенціал країни», який, на відміну від існуючих підходів, визначається як сукупність географічного положення країни та розвинутої транспортної мережі з відповідною транспортною інфраструктурою, що надає перевагу в спрямуванні міжнародного транзиту територією держави та визначає її можливість надавати транзитні послуги, що дозволяє повніше розкрити зміст і уточнити визначення країн-транзитерів;

напрями зміцнення транзитного потенціалу України, до яких віднесені: ресурсний, інфраструктурний, інноваційний і маркетинговий, комплексна реалізація яких дозволить забезпечити відповідність його рівня і якості

пріоритетам стратегічного розвитку країни; .

організаційно-правові засади розвитку контрейлерних перевезень як елементу транзитного потенціалу України, які, на відміну від існуючих, передбачають розробку стратегічної програми розвитку галузі на основі переходу від використання окремих видів транспорту до комбінованих систем, що дозволить інтегрувати національну транспортну мережу до європейської транспортної структури.

**Практичне значення одержаних результатів.** Практична цінність роботи полягає в тому, що методичні положення і висновки доведено до рівня конкретних практичних пропозицій і рекомендацій, які дозволяють розраховувати економічну ефективність структурних змін транзитного потенціалу України в системі її стратегічного розвитку на основі запровадження нових схем перевезень, які використані в практичній діяльності: фінансово-економічного департаменту державної адміністрації залізничного транспорту України (довідка від 08.12.2013 № ЦФ-16/236) – методика оцінки ефективності контрейлерних перевезень; ПАТ «Мушкетівська автобаза», м. Донецьк (довідка від 17.09.2013 № 07-14/1035) – для зниження навантаження на автомобільні шляхи; автогосподарстві ДП «Маріупольський торговельний порт» (довідка від 14.03.2014 № 40–04) – для запровадження логістичних схем надання транспортних послуг.

Теоретичні і практичні положення, сформульовані в дисертації, використано в Донецькому державному університеті управління Міністерства освіти і науки України при розробці програм і викладанні дисципліни «Транспортна логістика» (довідка від 28.10.2013 № 01-12/1171).

Зазначені довідки про впровадження наведено в дод. А.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є завершеним, самостійно виконаним дослідженням. Основні положення, висновки та рекомендації, що містяться в дисертації, одержано особисто автором шляхом узагальнення й аналізу теоретичного та практичного матеріалу. З наукових праць, виконаних

у співавторстві, у дисертації використано лише ті ідеї та положення, які запропоновано особисто здобувачем.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні та практичні результати дисертації доповідались і були схвалені на науково-практичних конференціях, у тому числі: III Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Сучасні тенденції розвитку математики та її прикладні аспекти – 2014» (Донецьк, 2014 р.), IV і III Міжнародних науково-практичних конференціях «Маркетинг на міжнародних ринках товарів і послуг: глобальні аспекти» (Словаччина, 2013–2012 рр.), II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Проблеми розвитку та впровадження систем управління, стандартизації, сертифікації, метрології в регіонах України» (Донецьк, 2012 р.), а також на щорічних конференціях професорсько-викладацького складу Донецького державного університету управління Міністерства освіти і науки України (2009–2013 рр.).

**Публікації.** Основні наукові положення, рекомендації та висновки дисертації опубліковано у 12 наукових працях загальним обсягом 5,15 ум.-друк. арк., з яких особисто автору належить 4,65 ум.-друк. арк., у тому числі: вісім статей в журналах і збірниках наукових праць, що є фаховими з економіки, чотири публікації у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій.

## РОЗДІЛ 1

# ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

### 1.1. Наукові підходи до визначення впливу глобалізації світової економіки на розвиток транспортних послуг

Сьогодні поняття «глобалізація», що характеризує масштабність соціально-економічних змін, які відбуваються як в окремих країнах, так і у всьому світі, не тільки міцно увійшло до практичної сторони життя людства, але і й стало предметом пильних наукових досліджень. Вивчаються різні аспекти: перш за все, само поняття глобалізації, чинники, що визначили зародження і етапи цього процесу, наслідки, розглядаються її позитивні і негативні сторони. Величезна кількість робіт, присвячених проблемі глобалізації, розглядають її як найважливіший чинник світового розвитку кінця XX – почала XXI ст. Це роботи Л. Абалкіна [1], А. Бутенко [22], В. Геєця [28], М. Інтрилигейтора [68], Н. Косолапова [81], В. Кузнецова [87], А. Неклесса [118], О. Поважного [132, 133], Р. Робертсона [238], А. Уткіна [201], Г. Фішера [203], М. Чешкова [212], О. Щербіни [222] та ін.

Глобалізаційні процеси в рамках однієї сфери життєдіяльності, в окремих її областях – економіці, політиці, міжнародних відносинах, екології – розглядалися Е. Акоповою [4], Л. Андрєвою [14], В. Дятловою [52, 53], В. Євстигнєєвим [57], К. Мацуурою [108], Ф. Моро-Дефаржем [116], Ю. Шишковим [218, 219], П. Хирстом і Г. Томпсоном [233] та ін.

На вивчення динаміки глобалізації, чинників, що впливають на неї, характеристик і наслідків даного процесу спрямовані роботи С. Аміна [10], Б. Будзана [21], Э. Гидденса [29], А. Громико [36], Е. Кочетова [84] тощо.

Узагальнюючи основні чинники глобалізації світової економіки, автор роботи [60] виділяє наступні, найбільш істотні:

інтерналізація обміну товарами і послугами: вплив на світову торгівлю;

інтерналізація виробництва: вплив на міжнародний рух чинників виробництва, міграцію робочої сили;

поглиблення інтерналізації капіталу: вплив на міжнародні фінансово-кредитні і валютні операції;

формування глобальної інфраструктури: вплив на міжнародну виробничу, науково-технічну, інформаційну співпрацю;

зближення ділової і споживчої культури.

Аналіз літературних даних свідчить, що глобалізація викликає суперечливі думки не тільки у населення різних країн. Учені також по-різному ставляться до процесів, викликаних цим явищем. Деякі бачать в змінах, що відбуваються, можливість подолати нерівність між країнами і забезпечити міжнародну стабільність. Як приклад такого підходу можна навести роботи У. Андерсона [227], У. Бека [16], З. Бжезинського [18], Ю. Шишкова [219]. та ін.

Інша група вчених бачить в глобалізації лише шлях до формування монополярної цивілізації. Ці дослідники стверджують, що глобалізаційні перетворення жодною мірою не сприяють підвищенню якості життя населення країн, що розвиваються. До цієї групи належать: Э. Гребенщиков [33], В. Коллонтай [75], Т. Фридман [204] та ін.

На думку Б. Аксфорда [228], Э. Гидденса [29], Д. Гольдблатта [31], Д. Хелда [207] й ін., оскільки глобалізація пов'язана з фрагментацією суспільства, стабільність подальшого існування і розвитку у бік інтеграції світової спільноти сумнівна.

На підставі аналізу літературних даних нами проведений короткий аналіз переваг і недоліків процесу глобалізації (табл. 1.1).

### Переваги і недоліки глобалізації

| Сфера суспільних стосунків | Переваги глобалізації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Недоліки глобалізації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Економіка                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Збільшення обсягу, різноманіття і швидкості переміщення товарів, послуг, капіталу і інформації;</li> <li>• Формування єдиного світового ринку (фінансів, товарів, продуктів, послуг);</li> <li>• Формування єдиного інформаційного простору, доступ людини до інформації;</li> <li>• Взаємна підтримка економік країн-елементів глобальної економіки;</li> <li>• Створення міжнародних економічних організацій-інструментів контролю над глобальною економічною ситуацією, як МВФ і ВБ;</li> <li>• Нові економічні перспективи для держав і громадян</li> <li>• Економія на масштабах виробництва, що потенційно може призвести до скорочення витрат і зниження цін, а, отже, до стійкого економічного зростання</li> <li>• Посилення внутрішньої і міжнародної конкуренції, що стимулює подальший розвиток розповсюдження нових технологій [25];</li> <li>• Надання додаткових можливостей завдяки поліпшенню доступу до товарів, капіталів, технологій</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нерівномірність розвитку національних економік в часі і просторі;</li> <li>• Країни з економікою, що розвивається, і нерозвинені країни займають положення сировинних придатків, ринків збуту продукції, що застаріла, і розміщення шкідливих виробництв;</li> <li>• Повна або часткова втрата окремими країнами економічної самостійності;</li> <li>• Криза однієї з економік може викликати ланцюгову реакцію;</li> <li>• Перехід значної частини контролю над економікою від суверенних держав до транснаціональних корпорацій;</li> <li>• Збільшення техногенного навантаження на довкілля за рахунок зростання виробничих потужностей;</li> <li>• Потенційне зростання безробіття в результаті перенесення компаніями країн з високою вартістю робочої сили частини своїх виробничих потужностей в країни з низькою оплатою праці;</li> </ul> |

Продовження табл. 1.1

| 1                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Економіка           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Підвищення продуктивності праці в результаті раціоналізації виробництва на глобальному рівні і розповсюдження новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій;</li> <li>• Забезпечення високого рівня життя населення</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Політика            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зниження загрози військових дій у зв'язку з інтеграцією економік окремих країн в єдину систему;</li> <li>• Зростання стабільності на політичній арені миру;</li> <li>• Розповсюдження демократичних принципів і норм дотримання прав людини</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виникнення політичної залежності країн від більш розвинених</li> <li>• Формування умов основних міжнародних і торгових угод практично на користь «великої сімки»</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Соціальний розвиток | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Висока соціальна мобільність частини населення;</li> <li>• Можливість здобути освіту і знайти роботу в різних місцях планети;</li> <li>• Забезпечення соціальних гарантій</li> <li>• Створення загально-людської цивілізації з уніфікованою культурою на базі суспільних цінностей;</li> <li>• Поступове послаблення візових режимів, що сприяє туризму і обміну культурними цінностями;</li> <li>• Полегшення взаєморозуміння між різними народами;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виникнення маргінальних груп, що не мають в результаті певних причин навиків роботи з високими технологіями, і не здатних адекватно представити і захистити свої інтереси;</li> <li>• Масова трудова міграція населення, що набуває глобального характеру, перетворюється на серйозне джерело загострення соціально-економічної обстановки в світі;</li> <li>• Втрати окремими країнами, народами національної і культурної самобутності</li> </ul> |

| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Транспорт | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Збільшення обсягів вантажних та пасажирських перевезень за рахунок скасування/спрощення візового режиму між країнами Європейського Союзу (ЄС) та іншими країнами</li> <li>• Глобалізація інтегрованих транспортних систем і широке застосування принципів логістики дозволять виключити перевантаження в процесі транспортування, ліквідувати / скоротити до мінімуму складські операції, спростити або повністю виключити формальності на кордонах держав, вирівняти рівень технічного розвитку транспортної інфраструктури завдяки застосуванню міжнародних стандартів та ін. [88, с.3]</li> <li>• Встановлення високих екологічних вимог до технічного стану транспортних засобів;</li> <li>• Збільшення рівня зайнятості населення за рахунок необхідності постійного розвитку та оновлення транспортної інфраструктури</li> <li>• Спрощення митного оформлення вантажів</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Збільшення техногенного тиску внаслідок збільшення обсягів перевезень вантажів та зростання пасажиропотоків</li> </ul>                                             |
| Екологія  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Розробка міжнародних планів захисту навколишнього середовища, які реалізуються у вигляді міжнародних договорів, конвенцій і т.п.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поглиблення і наростання масштабів екологічних проблем, таких як: глобальне потепління; забруднення навколишнього середовища; зниження біорізноманіття;</li> </ul> |

| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Екологія | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Утворення єврорегіонів з розробкою планів екологічної підтримки територій</li> <li>• Розробка міжнародних планів захисту навколишнього середовища, які реалізуються у вигляді міжнародних договорів, конвенцій і т.п.</li> <li>• Розробка і впровадження міжнародних стандартів екологічної безпеки і стандартів екологічного менеджменту, посилювання міжнародного природоохоронного законодавства</li> <li>• Розширення можливостей проведення структурної перебудови економіки країн, що розвиваються, за рахунок підвищення ефективності виробництва і збільшення частки більш екологічних галузей [130]</li> <li>• Утворення єврорегіонів з розробкою планів екологічної підтримки територій</li> </ul> | <p>Руйнування елементів і цілих екосистем; зменшення запасів ресурсів для економічної діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поглиблення і наростання масштабів екологічних проблем, таких як: глобальне потепління; забруднення навколишнього середовища; зниження біорізноманіття;</li> <li>• Руйнування елементів і цілих екосистем; зменшення запасів ресурсів для економічної діяльності;</li> <li>• Посилення експлуатації природних ресурсів;</li> <li>• Зростання експорту екологічно «брудних» товарів і небезпечних відходів, а також перенесення транснаціональними корпораціями «брудних» підприємств в країни, що розвиваються;</li> </ul> <p>Розповсюдження культури, направленої на зростання споживання [130]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Збільшення відстані при перевезенні сировини, товарів, напівфабрикатів</li> </ul> |

Можна погодитися з автором роботи [69] у тому, що «основною тенденцією розвитку світової економіки в даний час є глобалізація, що стала на сучасному етапі однією з найбільш впливових сил, які визначають особливості виробництва і збуту товарів. Сучасна глобалізація сприймається світовою спільнотою як природний, закономірний і неминучий історичний процес, вельми неоднозначний і суперечливий в своїх проявах».

У останній третині ХХ-го сторіччя спостерігалася різка активізація глобалізаційних процесів в світовій економіці. Це відбивалося в області виробництва, у сфері торгівлі товарами, у фінансово-кредитних стосунках і т.п. У статистичній літературі існує достатньо матеріалу, підтверджуючого ці положення [130, 243, 244].

Україна достатньо щільно вплетена в міжнародну економічну систему. Як характеристику її зовнішньоекономічної діяльності можна використовувати товарну і географічну структуру експорту і імпорту (табл. 1.2, 1.3).

*Таблиця 1.2*

**Товарна структура експорту й імпорту України в 2012 р.**

| Стаття експорту                           | Товарна структура експорту |                             | Товарна структура імпорту |                             |
|-------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                                           | Обсяг, млн.дол. США        | Доля в загальному обсязі, % | Обсяг, млн.дол. США       | Доля в загальному обсязі, % |
| Недорогоцінні метали та вироби з них      | 18889,8                    | 27,5                        | 5238,9                    | 6,2                         |
| Машинобудування і транспорт               | 12990,2                    | 18,8                        | 21245,7                   | 25,0                        |
| Мінерали (вугілля, руди, нафта, газ тощо) | 7650,4                     | 11,1                        | 27542,3                   | 32,5                        |
| Сільськогосподарські товари               | 9213,9                     | 13,4                        | 4148,1                    | 4,9                         |
| Продукція хімічної промисловості          | 5058,9                     | 7,4                         | 8586,4                    | 10,1                        |
| Харчові продукти                          | 3439,9                     | 5,1                         | 2965,4                    | 3,5                         |
| Інше                                      | 11512,7                    | 16,7                        | 14931,3                   | 17,8                        |
| Разом                                     | 68809,8                    | 100                         | 84658,1                   | 100                         |

*Складено на підставі даних роботи [170].*

Як видно з даних табл. 1.2, сільськогосподарські товари й харчові продукти, які загалом відносяться до товарів агропромислового комплексу, складають 12804,1 млн. дол. США. Тобто 22,95 % від продукції цього комплексу складає сировина та напівфабрикати. Крім того, за даними

фахівців [170], імпорт товарів з року в рік зростає більш високими темпами, ніж експорт.

В дужках (в табл. 1.3) вказані найбільші партнери України в кожному регіоні. Як видно з наведених даних, у 2012 р. обсяг імпорту на 15848,3 млн. дол. США перевищує обсяг експорту.

Таблиця 1.3

**Географічна структура експорту і імпорту України в 2012р.**

| Регіон                                 | Обсяг експорту, млн дол. США/% | Обсяг імпорту, млн дол. США/% |
|----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Країни СНД (РФ, Білорусь, Казахстан)   | 25302,6/36,8                   | 34452,6/40,7                  |
| Європа (Італія, Польща, Німеччина)     | 17424,0/25,4                   | 27556,0/32,6                  |
| Азія (Туреччина, Індія, Китай, Ліван)  | 17676,8/25,7                   | 17132,7/20,2                  |
| Африка (Єгипет, Туніс, Алжир, Марокко) | 563802/8,2                     | 851,3/1,0                     |
| Америка (США, Бразилія, Мексика)       | 2607,3/3,8                     | 4453,2/5,3                    |
| Австралія й Океанія                    | 50,9/0,1                       | 195,7/0,2                     |
| Разом                                  | 68809,8/100,0                  | 84658,1/100,0                 |

Найвагоміші експортні поставки товарів серед країн-членів ЄС здійснювалися до Польщі, Італії, Німеччини, Угорщини, Нідерландів та Іспанії.

Серед інших країн світу найбільше експортувалися товари до Туреччини, Китаю, Єгипту, Індії, Саудівської Аравії, США, Ізраїлю та Ірану. Зокрема, у загальному обсязі експорту найбільші поставки здійснювалися до Російської Федерації – 24,6 %, Туреччини – 6,1 %, Китаю – 4,4 %, Польщі – 3,9 %, Італії – 3,8 %, Казахстану – 3,7 % та Єгипту – 3,4 % [154].

Серед країн ЄС найвагоміші імпортні надходження товарів здійснювалися з Німеччини, Польщі, Італії, Франції, Угорщини та Великої Британії. Серед інших країн світу найбільші імпортні поставки товарів надходили з Китаю, США, Туреччини, Японії, Швейцарії та Кореї,

Республіки. У загальному обсязі імпорту країни найбільші надходження здійснювались із Російської Федерації – 27,9 %, Китаю – 11,3 %, Німеччини – 9,3 %, Польщі – 5,3 %, Білорусі – 5,1 %, США – 3,9 % та Італії – 2,7 % [154].

Крім того, процеси глобалізації ініціюють міжнародну торгівлю як товарами, так і послугами, виводячи її на якісно новий рівень. Тому розгляд зовнішньоекономічної діяльності країни не можна обмежувати лише обсягами експорту-імпорту товарів. Значною мірою вона базується й на торгівлі послугами. Фахівці [37, 40] стверджують що «в постіндустріальному суспільстві центр тяжіння формування ВВП перемістився в сферу послуг». В Україні торгівля послугами за обсягами майже в 10 разів менша, ніж торгівля товарами [170] (рис. 1.1).

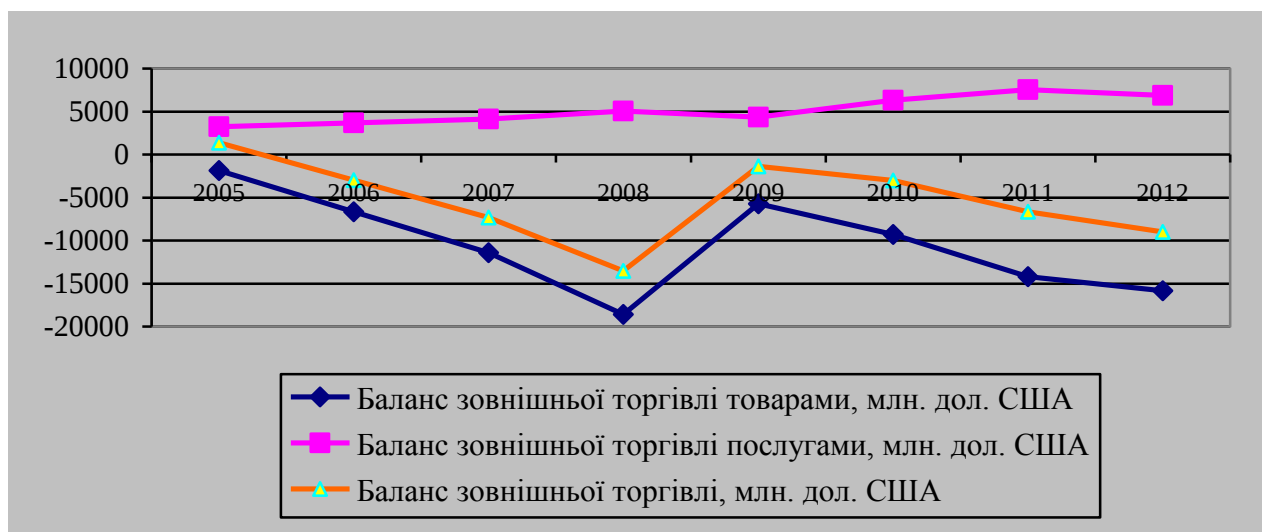


Рис. 1.1. Динаміка показників зовнішньоекономічної діяльності України

Певні зміни відмічаються останніми роками у географічній структурі експорту-імпорту послуг. За період 2008 – 2010 рр. частка країн СНД в структурі експорту послуг значно збільшилася, досягши рівня 48,0 % у 2010 р., що супроводжувалося значним скороченням питомої ваги ЄС (з 34,6 % у 2008р. до 26,8 % у 2010р.) та інших країн світу (з 29,2 % у 2008р. до 25,2 % у 2010р.) [72, с.5]. У 2011 – 2012 рр. ці тенденції дещо змінилися: Частка

експорту до країн СНД знизилася до 45,3 % за рахунок експорту з інших країн, обсяг експорту з країн ЄС залишився майже незмінним.

Суттєво змінилися показники імпорту послуг: зменшилася частка імпорту до країн ЄС за рахунок збільшення її до СНД і інших країн (рис. 1.2, 1.3) .

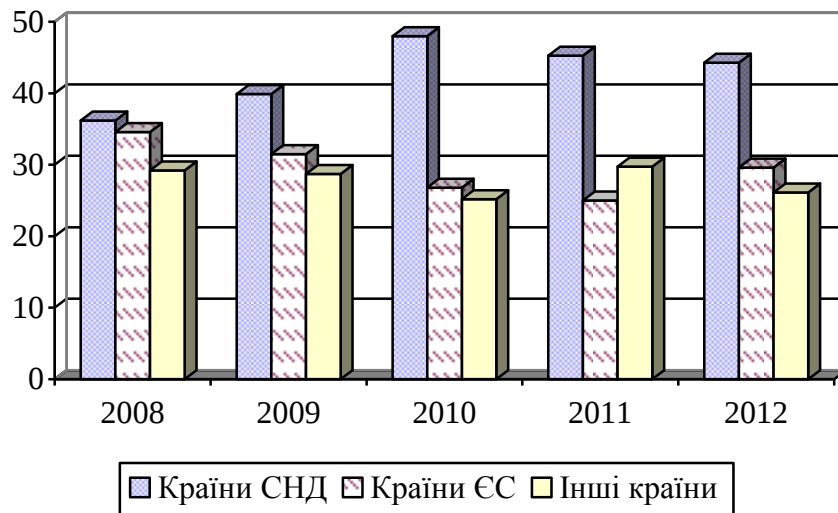


Рис. 1.2. Динаміка географічної структури експортних послуг України у 2008 – 2012 рр., %

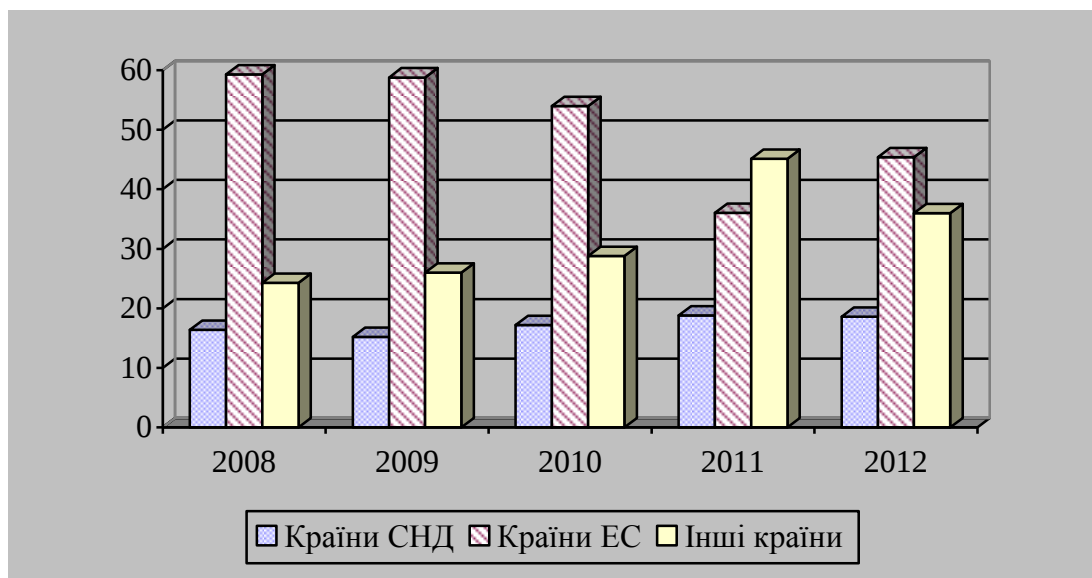


Рис. 1.3. Динаміка географічної структури імпортних послуг України у 2008 – 2012 рр., %

Торгівля послугами, в т.ч. транспортними послугами, є невід'ємною частиною міжнародної інтеграції економіки. Значення транспорту не можна

зводити лише до переміщення вантажів або пасажирів. Його розглядають і як сполучну ланку між різними галузями економіки, інструмент досягнення економічних, соціальних, політичних і ін. цілей суспільства.

На думку фахівців [225, с. 249], транспортний комплекс, разом з енергетичним і інформаційним, є системоутворюючим для сучасної економіки, що визначає функціонування практично всіх сфер соціально-економічного життя суспільства.

Транспорт є найважливішим елементом сучасної державної інфраструктури, який визначає рівень розвитку країни, її місце в світовій економіці, стан національної безпеки. В умовах економічного зростання він розглядається не тільки як галузь, що покликана перевозити вантажі й людей, а, насамперед, як міжгалузева система, що перетворює умови життєдіяльності і господарювання. За визначенням В.І. Якуніна, транспорт – це не тільки комплекс інженерно-технічних споруд і засобів, що служать для переміщення вантажів і пасажирів в просторі. Транспорт – це, перш за все, мережеві структури, які, подібно до нервової системи, пронизують і зв'язують міста і регіони, країни і континенти [225, с. 6]. Таким чином, можна стверджувати, що транспорт – специфічна галузь господарства, яка не створює нових матеріальних благ, але є необхідною умовою для функціонування будь-якої іншої галузі і для створення будь-яких матеріальних цінностей. Доцільно перелічити особливості транспорту, які визначають його діяльність:

нематеріальність;

невіддільність виробництва транспортної послуги від її споживання;

виробництво транспортної послуги тісно пов'язане із зовнішніми чинниками і здійснюється у взаємодії із зовнішніми системами, що оточують транспортну систему;

транспортні послуги не можна зберігати або накопичувати – транспортне підприємство може тільки мати деякий резерв своєї провізної здатності для задоволення пікових потреб в своїх послугах, якщо в якийсь

період року вони зростають;

є транспортні послуги, реалізація яких зазвичай «прикріплена» до певного місця, району і регіону;

транспортні послуги, необхідні окремим споживачам, мають певну специфіку, залежну від роду вантажів, умов перевезень, параметрів тари й упаковки [71, с. 222].

Згідно Закону України «Про транспорт» [157], «транспорт є однією з найважливіших галузей суспільного виробництва і покликаний задовольняти потреби населення та суспільного виробництва в перевезеннях». Місія транспорту полягає в забезпеченні мобільності людей і товаро-матеріальних потоків як основи підвищення якості життя і економічного розвитку національної економіки. Спрямованість зовнішньої політики України на інтеграцію в європейську і світову економіку, висуває нові вимоги до транспортної системи, яка має стати основою для ефективного відновлення економіки України і дасть змогу зайняти у світовому співтоваристві місце, що відповідає рівню високорозвиненої держави. Як відзначає А.С. Дворецький, «з одного боку, транспорт – це ключовий інфраструктурний компонент зовнішньої торгівлі товарами, а з іншої – крупна і зростаюча стаття торгівлі послугами» [40, с.3]. Його стійкий розвиток є гарантією єдності економічного простору, вільного переміщення товарів і послуг, конкуренції і свободи економічної діяльності, забезпечення цілісності і національної безпеки, поліпшення умов і рівня життя населення. Таким чином, рівень розвитку транспорту в країні і регіонах значною мірою визначає рівень розвитку їх цивілізації.

Проблеми функціонування транспортної системи та її значення у розвитку економіки України досліджувались багатьма авторами, серед яких М. Бутко [23], В. Дзензерський [44], Н. Іксарова [66], В. Кравченко [85], Е. Петренко [129], Д. Прейгер [138, 139], А. Ткаченко [189].

Питання роботи транспортної галузі в умовах глобалізації розглядалися С. Євсєєвим [56], В. Карасьовим [69], Е. Корольовою [80], В. Персіановим

[126], К. Плужникоим [127] та іншими науковцями.

Фахівці [58, 174, 209] стверджують, що головною метою роботи транспорту в даний час стала необхідність надання користувачам таких умов перевезення, які дозволили б вантажовласникам зміцнити своє положення на товарному ринку і отримувати прибуток для розширеного відтворення, створюючи тим самим умови для збільшення обсягів перевізної роботи.

Підсумовуючи, можна сказати, що транспортна галузь, разом з іншими галузями, забезпечує базові умови життєдіяльності суспільства, виступає важливим інструментом досягнення соціальних, економічних, зовнішньополітичних і інших цілей, являється одним з функціональних чинників, що визначають підвищення темпів економічного зростання.

У сучасній світовій економіці частка транспорту складає в середньому 6 % від ВВП. Для країн ЄС цей показник в середньому складає 5 %. В деяких країнах ЄС він значно більший. Так, для Литви він сягає 15 %, для Латвії – 12 %, для Естонії – 10 % [38]. На транспорті зайнято 3 - 9 % світової робочої сили. У розвинених країнах на одного жителя в середньому перевозиться 22 - 25 тонн продукції, в тих, що розвиваються – в два рази менше. Кожна тонна суспільної продукції вимагає 860 - 900 тонно-кілометрів роботи транспорту, включаючи морські перевезення [217].

Глобалізаційні процеси все активніше пристосовують транспортну галузь до розширення міжнародних економічних стосунків, робить транспортну галузь важливою складовою економіки [78, 96]. Розвиток транспортної галузі в умовах глобалізації призводить навіть до появи нових видів співпраці. Так, суттєве значення в наш час має інтероперативність – експлуатаційна та технічна інтеграція різних національних залізничних систем держав ЄС та держав, що готуються до вступу в ЄС [61, с. 32].

Саме поняття «транспортні послуги» включає всі види внутрішніх і міжнародних перевезень вантажів і пасажирів, а також супутні операції, а саме навантажувально-розвантажувальні послуги; послуги зі зберігання вантажів; послуги з підготовки вантажів до перевезення; надання рухомого

складу в оренду; транспортно-експедиційні послуги; інші додаткові послуги (інформаційні, послуги страхування і ін.).

Торгівля транспортними послугами характерна практично для всіх країн і є одним з основних чинників, що сприяють прискоренню і поглибленню глобалізації. Згідно прогнозом, наданим Світовим банком на найближчі 10 років, ринок транспортних послуг зросте приблизно до 15 - 20 млрд. дол. США, а у перспективі – до 40-50 млрд. дол. При цьому обсяг вантажоперевезень тільки у Європі у 2010 р. зріс майже до 1 800 млн. ткм [8].

Для багатьох країн (Ліберія, Панама, Мальта, Кіпр і інш.) експорт транспортних послуг є основою національної економіки, формуючи від 20 % до 35 % валового внутрішнього продукту (далі – ВВП). За даними роботи [51, с. 80] на транспортні послуги доводиться 8,2 % загальносвітового виробництва послуг, в т.ч. 0,5 % – послуги внутрішнього водного транспорту; 1,0 % – послуги повітряного транспорту; 0,3% – залізничного; 2,6 % – наземного безрейкового і 1,0 % – трубопровідного транспорту. Останні 1,7 % – морські транспортні послуги.

Нажаль, в Україні надходження від зовнішньої торгівлі транспортними послугами в останні роки зменшується (табл. 1.4).

На думку багатьох фахівців [86, 169, 177], одним з чотирьох основоположних чинників, що характеризують в останнє десятиліття процес глобалізації, поряд з розвитком телекомунікації, лібералізацією торгівлі і міжнародною стандартизацією, є розвиток транспорту. Стійке функціонування транспорту як всередині країни, так і у міжнародному сполученні є необхідною умовою єдності економічного простору, вільного переміщення людей, товарів і послуг, розвитку конкуренції і свободи підприємництва, поліпшення умов і рівня життя населення, інтеграції країни в світовий економічний простір. Тому в умовах розвитку світової економіки основу управління складає інтеграція виробництва, транспорту і споживання.

Таблиця 1.4

**Надходження від зовнішньої торгівлі транспортними послугами,  
тис. дол.. США**

| Вид транспорту | Експорт    |           | Імпорт     |           |
|----------------|------------|-----------|------------|-----------|
|                | 2012       | 2013      | 2012       | 2013      |
| 1              | 2          | 3         | 4          | 5         |
| Разом          | 13576403,0 | 8145841,8 | 17266065,6 | 1654098,1 |
| Трубопровідний | 3249678,3  | 3343919,0 | 877,5      | 3770,8    |
| Залізничний    | 1586630,5  | 1478739,6 | 642941,1   | 600506,9  |
| Автомобільний  | 45219,1    | 46440,6   | 194628,3   | 190930,4  |
| Морський       | 1241733,0  | 1106384,1 | 202770,6   | 189387,7  |
| Річковий       | 63124,9    | 41349,8   | 372,5      | 349,0     |
| Авіаційний     | 1510861,1  | 1341644,7 | 641050,1   | 620536,5  |

*Примітка: розраховано автором на підставі даних Державної служби статистики України [41].*

Зміна промислової структури, виробництва товарів на світовому ринку призвела до змін у структурі світових вантажопотоків: зростає частка промислових товарів з високою питомою вагою вартості і низькою матеріаломісткістю. Частка товарів з високим фізичним обсягом (сировина, продовольство, горючі матеріали) скорочується. Це призвело до того, що впродовж останніх двадцяти років відбулися корінні зміни структури і обсягів перевезень. До 2010 року в порівнянні з 1980 роком вантажообіг скоротиться на 20 %. [217]. У зв'язку з цим відбуватиметься подальше загострення конкурентної боротьби за якість транспортних послуг. Це обумовлює необхідність вивчення параметрів, які, з одного боку, роблять вплив на стабільність і ефективність роботи транспортного комплексу, а з іншого – самі випробовують у відповідь дію з боку транспортної галузі.

Аналіз діяльності національних транспортних систем свідчить, що процеси глобалізації і утворення єдиної світової транспортної системи мають спиратися на такі складові, як розробка й впровадження єдиної законодавчо-

нормативної бази транспортних перевезень; забезпечення спільного транспортного простору; стандартизація всіх транспортних операцій щодо вантажних та пасажирських перевезень; розвиток національних мультимодальних систем та входження їх до світової системи комбінованих перевезень; розвиток міжнародних транспортних коридорів і доведення показників інфраструктури до єдиних нормативів.

Світова тенденція глобалізації економічних зв'язків активно впливає на показники роботи і структуру світової транспортної системи, призводить до зростання обсягів транспортно-експедиційних послуг, в розвитку яких автомобільному транспорту належить особлива роль. За період 1960-2010 р.р. світовий вантажообіг збільшився в 6,5 р., світовий пасажирообіг — в 7 разів, що обумовлено випереджаючим зростанням обсягів світового ВВП (у 57 р.) і світової торгівлі товарами (у 117 р.), унаслідок чого транспортністкість світового господарства скоротилася з 6,2 т-км/долар США в 1960 р. до 0,8 т-км/долар США в 2010 р. [11].

Різниця в доходах, що отримується країнами від реалізації транспортних послуг, пояснюється рівнем розвитку того чи іншого виду транспорту в окремих країнах. Що стосується вантажних перевезень, то залізничний транспорт найбільш застосовується у РФ (55,6 % від загальносвітового обсягу), Китаї (37,5 %), США (30,3 %). Автомобільний транспорт для вантажоперевезень частіше застосовується у Німеччині (48,8 %) та США (25,4 %). Для перевезень пасажирів залізничний транспорт частіше застосовують в РФ ( 33,2 %) і Японії (33,9 %), тоді як у США – лише 0,3 %. Автотранспорт для перевезення пасажирів найбільш популярний у США (88,2 %), Франції (84,2 %) і Японії (56,3 %). Загалом в світі 71,0 % пасажирів пересуваються автотранспортом.

Необхідністю розвитку транспортних зв'язків, глобалізаційними процесами пояснюється зростання довжини, щільності і якісних параметрів транспортної мережі світу, 70 % якою займають автомобільні дороги, 20 % – повітряні шляхи сполучення, 5 % - залізничні колії. Якщо протяжність

автодоріг за період 1960 - 2010 рр. виросла з 15,5 до 30 млн. км., повітря – збільшилися з 3,3 до 12,1 млн. км., то довжина залізничних колій характеризується незначною тенденцією до скорочення: з 1,32 до 1,02 млн. км. До 38,4 % світової залізничної мережі доводиться на транспорті систему Північної Америки, проте, найбільш високу щільність залізничних колій мають країни ЄС, серед яких Чехія (121,6 км/1000 км<sup>2</sup>), Бельгія (110,6 км/1000 км<sup>2</sup>), Люксембург (105,8 км/1000 км<sup>2</sup>) і Японія (73 км/1000 км<sup>2</sup>).

Найбільш широка мережа автомобільних доріг в США (6463 тис. км.), країнах ЄС (5000 тис. км.) і Китаї (2283 тис. км.). Найбільш довгою мережею внутрішніх водних шляхів у світі характеризуються транспортні системи Бразилії (50 тис. км.), США (41 тис. км.), Індонезії (41 тис. км.) і Індії (14,5 тис. км.) [11].

Для українського експорту транспортні послуги також є однією з основних статей доходу держави, складаючи 66,7 % від загального його обсягу. При цьому 28,6 % – це доходи від трубопровідного транспорту. Український імпорт послуг більш диверсифікований – транспортні послуги складають 21,5 % загального обсягу, 19,9 % належить фінансовим послугам і 8,0 % - це роялті і ліцензійні послуги [170].

Слід зазначити невисоку конкурентоспроможність українського транспорту на світовому ринку. Цьому є декілька причин. Низькі обсяги інвестицій в автотранспортний комплекс (далі – АТК), повільне оновлення його матеріально-технічної бази ведуть до занепаду основних фондів, знижують їх надійність, не дозволяють відповідати вимогам екологічних нормативів, що висуваються до транспортних засобів та моторних палив. Все це призводить до зростання витрат в секторі транспортних послуг.

В той же час треба визнати, що Україна має сприятливі умови для організації як регіональних, так і міжнародних і трансконтинентальних перевезень, що дозволяє отримати значний економічний ефект. Для цього необхідне облаштування ТІ, оновлення основних фондів, удосконалення законодавчої бази надання транспортних послуг, адаптація українського

законодавства з європейським.

Очевидно, що в умовах глобалізації економіки транспортні послуги є важливою складовою національного продукту України, а концепція інтегрованої логістики набуває першочергового значення. Під глобалізацією в даному контексті розуміють «створення єдиної загальносвітової транспортної системи, здатної задовольняти потреби в перевезенні вантажів і пасажирів з будь-якої точки земної кулі в будь-яку іншу його точку без скільки-небудь істотного впливу на цей процес національних меж» [160]. Деякі автори [202] розглядають розвиток співробітництва в транспортній галузі як можливість досягнути значної економії завдяки використанню переваг «економіки великих масштабів».

Рушійними чинниками посилення ступеня глобалізації у сфері транспортних послуг є глобалізація виробництва, підвищення рівня товарообміну між країнами, перспективи розвитку світових ринків, міжнародна конкуренція, експансія технологій, розвиток транспортно-логістичної інфраструктури. Тому в сучасних умовах пріоритетними стають питання об'єднання учасників вантажоперевезень (з урахуванням різних видів транспорту) для забезпечення безперебійності руху товарів, задоволення запитів споживачів в якості і термінах доставки товарів. Це сприяє створенню крупних транснаціональних корпорацій на основі інтеграції, здійснюваної на регіональному, державному і міжнародному рівнях.

Можна стверджувати, що активізація транспортного комплексу України сприятливо позначиться на показниках зовнішньоекономічної діяльності країни. Для української транспортної системи глобалізація ринку транспортних послуг дозволить:

провести лібералізацію всіх сфер транспортної діяльності;

підвищити конкурентоспроможність українських транспортних фірм;

підвищити ступінь інформаційної відвертості ринку, в т.ч. ринку транспортних послуг;

знизити транспортні витрати в ціні товарів світової торгівлі;

знизити обмеження на розвиток економічних зв'язків за рахунок зменшення транспортних витрат;

уніфікувати вимоги до транспортних засобів (ТЗ), палива, що сприятиме адаптації технічних і екологічних умов функціонування національного транспортного комплексу із загальносвітовими.

Тому підвищення рівня реалізації національного транзитного потенціалу (далі – ТП) і його інтеграція в міжнародну транспортно-логістичну систему вимагає виконання певних положень, до яких слід віднести, перш за все наступні:

адаптацію української нормативно-технічної бази з нормами, що діють на міжнародних ринках транспортних послуг;

гармонізацію законодавчої і нормативно-правової бази в області транспорту з нормами Світової Організації Торгівлі (далі – СОТ);

формування і розвиток загального транспортного простору з країнами ЄС і СНД, створення додаткових міжнародних транспортних коридорів;

розвиток науково-технічної співпраці з країнами ЄС і СНД в цілях розробки логістичних систем, удосконалення екологічних нормативів, забезпечення і переходу автомобільного транспорту на альтернативні джерела енергії, удосконалення інформаційних систем;

розвиток ТІ, яка сприяє забезпеченню гарантій своєчасної доставки і збереження вантажів, підвищенню якості сервісу;

створення спільних (міжнародних) транспортних підприємств;

розвиток взаємодії в рамках регіональної і міжрегіональної співпраці, з метою реалізації ТП України, участь в міжнародних транспортних проектах і програмах, що відповідають національним інтересам України.

формування вигідних для України міжнародних об'єднань, що працюють в транспортній сфері;

стимулювання створення українських мультимодальних транзитних операторів [117].

На сьогодні логістично-транспортна сфера України знаходиться у незадовільному стані. Такі висновки зроблено у аналітичній доповіді «Три роки членства у СОТ: тенденції зовнішньої торгівлі України у посткризовий період», підготовленій Національним інститутом стратегічних досліджень. Зокрема, при визначенні чинників, які гальмували зростання вітчизняного експорту в 2009 – 2011 рр. названо «низьку пропускну спроможність прикордонної ТІ, що суттєво обмежує можливості швидкого реагування на поживавлення зовнішнього попиту» [72, с.5].

Підвищення ефективності ТП України дозволить не тільки отримати певні дивіденди, підвищити прибуткову частину бюджету країни, поліпшити інвестиційний клімат, але і значно укріпить імідж держави на міжнародній арені, створить позитивні зовнішньоекономічні умови для соціального розвитку.

## 1.2. транзитний потенціал в системі стратегічного розвитку транспортного сектору України

Географічне положення України досить вигідне для активної участі країни у світовій системі економічних відносин і надає унікальну можливість для організації конкурентоздатних транзитних маршрутів. Країна розташована у безпосередній близькості до технологічно розвинутих країн Східної Європи, Росії, та Білорусі, має морські виходи до країн Середземномор'я та проходить до країн басейну Індійського океану. Через Україну проходять транзитні залізничні та автомобільні дороги, нафто- й газопроводи. Вивчення потенційних можливостей та ступеню реалізації ТП України є актуальним завданням, оскільки інтенсивний розвиток зовнішньоекономічних зв'язків визначає особливу роль транспорту, який повинен забезпечувати ритмічність, безперебійність, надійність, високу швидкість та гарантії доставки в суворо визначені терміни. Виконання даних

вимог можливе при впровадженні нових умов роботи транспорту і розбудові щільної, розвиненої транспортної мережі. Дослідники [198, с.3] вважають, що одним з найбільш важливих і актуальних завдань транспортної галузі на сьогодні є розвиток тісної координації і взаємодії усіх видів наземного, водного і повітряного транспорту на основі широкого впровадження логістичних підходів, автоматизованих систем управління перевізним процесом, розвиток нових технологій тощо. Саме удосконалення цих складових дасть змогу повністю реалізовувати транзитні можливості країни.

Транспортні послуги в міжнародних економічних відносинах представлені, з одного боку, як самостійна галузь, що забезпечує перевезення пасажирів і вантажів, а з іншого боку, це важлива посередницька ланка, без якої неможливий розвиток як внутрішньої, так і міжнародної торгівлі, розвиток окремих сфер економіки (наприклад, туризму). На думку деяких авторів, від ефективності функціонування підприємств різних видів транспорту «залежать темпи і форми розвитку міжнародного, національного і регіонального розподілу праці, ефекти міжнародної спеціалізації і кооперації виробництва, ефективність відтворювальних процесів, а також показники економічного розвитку країни» [159, с. 41]. Особливо гостро це відчувається в процесі розвитку глобалізаційних процесів: умови, що вкрай швидко змінюються, не залишають і транспортну галузь, яка постійно зазнає структурних перебудов, в галузі постійно відчувається зростання конкуренції за рахунок збільшення кількості фірм-перевізників, в т.ч. міжнародних.

Проблеми розвитку національного транспортного комплексу, ТП і його ролі в економічному розвитку України вивчалися вітчизняними науковцями, серед яких О. Бакаєв [14], В. Дікань [45, 46], О. Мініна [112], Д. Прейгер [137] і ін.

Цілі дисертаційного дослідження вимагають уточнення деяких понять і вивчення чинників, що впливають на транспортний комплекс. Перш за все, слід зупинитися на самому понятті «транзитний потенціал». Докладне вивчення ТП країни дозволить визначити умови, що сприяють задоволенню

економічних вимог суб'єктів господарської діяльності; визначити необхідні характеристики і напрями оптимізації транспортної мережі, чинники, що впливають на економічний результат роботи транзитного комплексу країни та окремих регіонів; створити ефективну систему моніторингу діяльності транспортної мережі. Почали вивчення ТП з визначення дефініції (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

### Найбільш поширені визначення транзитного потенціалу

| Визначення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Автор, джерело                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                          |
| ТП – це потенційні можливості наявних і додатково створюваних у країні об'єктів і засобів виробничої, а також відповідних інституціональної та інформаційної інфраструктур забезпечувати безперебійне та безпечне транспортування під митним контролем територією країни транспортними засобами транзиту всіх видів транспорту (включаючи трубопровідний та лінії електропередач), вироблених за її межами транзитних вантажів (у тому числі енергетичних ресурсів та електроенергії) для споживання в інших країнах | Т.В. Блудова<br>[20]                                       |
| ТП – переміщення по території країни вантажів третіх країн під контролем митних органів без стягування митних зборів і податків                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | А.П. Суходолов<br>[189]                                    |
| ТП транспортної системи – це її здатність забезпечувати високий рівень пропускнує спроможності транзитних потоків вантажів в міжнародному зв'язку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | О.Н. Ларін<br>[90]                                         |
| Під ТП розуміється сукупність всіх наявних внутрішніх і зовнішніх можливостей країни для надання послуг з обслуговування міжнародних пасажирських і вантажних транспортних потоків, що йдуть з однієї іноземної держави в іншу по її території без стягування митних зборів, податків і застосування до об'єкту перевезення заходів національної державної політики                                                                                                                                                  | Н.О. Дунаєва<br>[50, с.17]                                 |
| ТП є сукупність зовнішніх і внутрішніх чинників і умов, що визначають можливості держави надавати послуги із здійснення міжнародного транзиту через свою територію                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Транспортна стратегія республіки Казахстан до 2015 р.[197] |
| Транзит є експортом транспортних послуг при проходженні вантажу і транспортного засобу по території країни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | С.М. Резер,<br>Т.А. Прокофьева<br>[166]                    |

Як видно з наведених визначень, деякі автори розглядають поняття ТП тільки стосовно вантажних перевезень. Це суперечить самій логіці реалізації ТП країни, оскільки пасажирські перевезення є обов'язковою складовою діяльністю транспортного комплексу. Враховуючи це, Н.О. Дунаєва розглядає ТП вже як сукупність всіх наявних можливостей країни для надання послуг з обслуговування міжнародних пасажирських і вантажних транспортних потоків.

На нашу думку, якнайповніше визначення дає Т.В. Блудова, яка розглядає можливості не тільки вже наявних, але і знов створюваних об'єктів, а також можливості відповідних інституціональної та інформаційної інфраструктур забезпечувати безперебійне та безпечне транспортування пасажирів та вантажів. Такий підхід дає можливість всебічного огляду категорії «транзитний потенціал» та розвитку його складових.

В той же час аналіз наведених вище дефініцій дозволив встановити, що жодна з них не враховує географічне положення країни, яке суттєво впливає на величину даного показника. Тому було запропоновано авторське визначення поняття «транзитний потенціал», яке звучить наступним чином. Транзитний потенціал – це сукупність географічного положення країни та розвинутої транспортної мережі з відповідною ТІ, що надають перевагу в спрямуванні міжнародного транзиту територією держави та визначають її можливість надавати транзитні послуги.

Ще однією важливою особливістю ТП має бути можливість його кількісного вимірювання. Тобто, величина ТП повинна віддзеркалювати реальний рівень обсягів вантажів, товарів, що проходять територією України. Найчастіше ТП вимірюють через зіставлення об'ємів вантажних транзитних перевезень по території країни. Проте такий підхід, що не враховує показник пасажирських перевезень, представляється декілька неповним.

В міжнародній практиці використовується також показник, який кількісно відображає ступінь реалізації на практиці ТП країни. Світова

організація торгівлі збирає дані по всіх країнах світу по торгівлі транспортними послугами, зазначаючи, що «статистика по транспорту охоплює всі транспортні послуги (морського, повітряного і інших видів транспорту, включаючи сухопутний, внутрішній водний, космічний і трубопровідний), надані резидентами одній економіки для резидентів іншої і що включають перевезення пасажирів, переміщення товарів (вантажів), оренду (чартери) перевізників з екіпажем, а також пов'язані з цим допоміжні послуги» [245].

Деякі автори [94] вважають, що Україна в системі міжнародних транспортно-комунікаційних зв'язків об'єктивно виходить за межі власних інтересів у зв'язку з її тяжінням до географічного центру Європи. Цей фактор і визначає пріоритети розвитку країни у напрямі більш тісної інтеграції з країнами ЄС та іншими країнами.

Оскільки глобалізація економічних процесів викликає збільшення обсягів та прискорення термінів вантажних та пасажирських перевезень, постає питання про розвиток і ефективне використання ТП України. По суті транзит є експортом транспортних послуг при проходженні вантажу і ТЗ територією України і дозволяє ефективно використовувати вітчизняні транспортні системи, стимулюючи їх вдосконалення. На базі такого підходу Н.О. Дунаєва [50, с.20] визначає основні зацікавлені сторони у реалізації ТП країни. До них автор відносить:

безпосередніх споживачів експорту транспортних послуг: національні і міжнародні транспортні і транспортно-логістичні провайдери, що здійснюють транзитні перевезення;

постачальників транспортних послуг, які можуть бути представлені державою, приватними компаніями або організаціями приватно-державного партнерства;

зовнішнє середовище в особі економічних агентів, що впливають на процеси реалізації ТП і випробовують вплив з їх боку, наприклад; взаємодіючі підприємства промисловості, енергетики і торгівлі; органи

влади.

Україна має вигідне географічне розташування для того, щоб нарощувати свій ТП. Країна пов'язує між собою Європу і Азію, Північ та Південь, має спільні кордони з шістьма країнами Європи (Білоруссю, Молдовою, Польщею, Румунією, Словаччиною та Угорщиною) та Російською Федерацією. 19 адміністративно-територіальних одиниць країни мають вихід на державні кордони, загальна довжина яких складає майже 7000 км. Тобто, Україна є транстериторіальною країною і характеризується високим коефіцієнтом транзитності. За даними англійського інституту «Рендел», за коефіцієнтом транзитності, який характеризує розвиненість усіх видів транспортних зв'язків і відповідну їм інфраструктуру, Україна посідає перше місце в Європі: (коефіцієнт транзитності України становить 3,75, Польщі – 2,92) [206].

Основними країнами, що використовують транзитні можливості України, є Росія (88,1 % від загальних транзитних перевезень), Казахстан (6,5 %), Туркменістан (1,3 %), Молдова (1,2 %) та Білорусь (1,0 %). Основу українського транзиту (до 95 %) складають перевезення кам'яного вугілля, нафти та нафтопродуктів, руд (залізної та марганцевої), чорних металів, хімічних та мінеральних добрив [122].

Транзит представляє істотну частину (40,8 % в структурі зовнішньоекономічних вантажопотоків, які прямують через кордони України. На різних видах транспорту вказана частина варіює від 0,1% (річковий транспорт) до 78,4 % (трубопровідний транспорт) (табл. 1.6).

При цьому слід зазначити, що при загальній тенденції до зменшення обсягів вантажопотоків територією України, аналогічні показники для автомобільного транспорту зростають (табл. 1.7).

Аналіз наведених даних свідчить, що обсяги перевезень, які здійснюються автомобільним транспортом, виросли в 8,78 разів, а їх частина в структурі транзитних потоків виросла в 15 раз. ТП за рахунок розбудови сучасних транспортних коридорів. Згідно визначенню Комітету по

внутрішньому транспорту Європейської економічної політики ООН (КВТ ЕЕК ООН):

Таблиця 1.6

**Зовнішньоекономічні вантажопотоки, які прямують через кордони**

**України, за основними видами транспорту, тис. т / %**

| Вид транспорту | Разом              | Експорт              | Імпорт              | Транзит              |
|----------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1              | 2                  | 3                    | 4                   | 5                    |
| Разом          | 373695,88<br>100 % | 142977,89<br>38,26 % | 78364,21<br>20,97 % | 152353,78<br>40,77 % |
| Трубопровідний | 126829,74<br>100 % | 11,32<br>0,01 %      | 24378,16<br>21,59 % | 99440,26<br>78,40 %  |
| Залізничний    | 151504,67<br>100 % | 77416,72<br>51,10 %  | 29576,18<br>19,51 % | 44511,77<br>29,38 %  |
| Автомобільний  | 20264,07<br>100 %  | 6912,05<br>34,11 %   | 8702,90<br>42,95 %  | 4649,12<br>22,94 %   |
| Морський       | 5292,38<br>100 %   | 1490,18<br>26,16 %   | 141,79<br>2,68 %    | 3660,41<br>69,16 %   |
| Річковий       | 309,86<br>100 %    | 309,86<br>100 %      | -                   | -                    |
| Авіаційний     | 5,94<br>100 %      | 4,25<br>71,55 %      | 0,11<br>1,85 %      | 1,58<br>26,60 %      |

Складено за даними [194, с. 79].

Таблиця 1.7

**Динаміка долі автотранспорту у транзитних вантажопотоках  
територією України**

| Рік  | Загальний обсяг транзиту,<br>тис. т | Обсяг транзиту автотранспортом, |      |
|------|-------------------------------------|---------------------------------|------|
|      |                                     | тис. т                          | %    |
| 2005 | 205565,2                            | 636,10                          | 0,31 |
| 2006 | 222948,1                            | 1614,14                         | 0,72 |
| 2007 | 386956,6                            | 4494,61                         | 1,15 |
| 2008 | 325423,0                            | 4908,71                         | 1,51 |
| 2009 | 178134,1                            | 3354,20                         | 1,88 |
| 2010 | 152353,8                            | 4649,12                         | 3,05 |
| 2011 | 151243,0                            | 5011,20                         | 3,31 |
| 2012 | 149040,5                            | 4848,1                          | 3,25 |
| 2013 | 120126,6                            | 5585,0                          | 4,65 |

Складено за даними Державної служби статистики України, 2014. [186]

«Транспортний коридор – це частина національної або міжнародної транспортної системи, яка забезпечує значні міжнародні вантажні і пасажирські перевезення між окремими географічними районами, включає пересувний склад і стаціонарні пристрої всіх видів транспорту, що працюють на даному напрямі, а так само сукупність технологічних, організаційно-правових умов здійснення цих перевезень». Слід зазначити, що, згідно термінології, прийнятої в ЄЕК ООН, термін «транспортний коридор» використовується як по відношенню до міжнародних, так і по відношенню до національних транспортних шляхів. Деякі автори під транспортним коридором розуміють певний «напрямок/маршрут масових перевезень пасажирів і вантажів між центрами соціально-економічної активності, яке обслуговується декількома видами транспорту, здатними забезпечити високі швидкості перевезення, володіє розвиненою інфраструктурою, за допомогою якої повною мірою реалізується інтермодальна технологія» [54]. Крім того, в матеріалах Конференції ООН з торгівлі і розвитку (ЮНКТАД) вказується: «Міжнародні торгові коридори специфічні для тієї країни, де вони встановлюються. Міжнародна торгова операція припускає наявність не менше трьох міжнародних торгових коридорів: один – в країні, де виготовляються товари, інший – між країною-виробником і країною призначення товарів, третій – в країні призначення». Таким чином, поняття міжнародного коридору зводиться до національних транспортних шляхів.

Міжнародні транспортні коридори (далі – МТК) можна розглядати як комплекси, які включають допоміжні споруди, під'їзні шляхи, прикордонні переходи, митні пункти, термінали, техніку для управління рухом і систему організаційно-технічних заходів у відповідності із законодавчими і нормативними актами, що забезпечує перевезення пасажирів і вантажів на рівні вимог Європейської Співдружності.

МТК мають важливе значення для кожної країни. Це оцінюється не тільки з точки зору економічної вигоди, яку можна отримати за рахунок підвищення надійності і ефективності національних зовнішньоторговельних

перевезень, активного розвитку зв'язків промислових підприємств, зростання обсягів транзитних вантажопотоків, залучення вітчизняних і іноземних інвестицій на розвиток ТІ. Важливість і основні завдання розвитку МТК пропонується оцінювати і з більш широких позицій національної безпеки, таких її складових, як: військова, економічна, промислова, технологічна, продовольча, демографічна тощо [120].

Зазвичай МТК проходять по ділянках найбільш насичених національних транспортних коридорів. Це, з одного боку, сприяє зниженню собівартості перевезень, збільшенню фінансових можливостей для модернізації і розвитку елементів спільно використовуваної інфраструктури, але з іншої – накладає підвищені вимоги до синхронізації графіка руху, дотриманню заходів безпеки, а також визначає межу, яку можна виділити для міжнародних перевезень, не зриваючи внутрішнього товарообміну, що є основою для будь-якої держави. Тобто, транспортні коридори є основною формою реалізації ТІ. Тому вивчення стану розбудови МТК відповідає меті дисертаційного дослідження.

Сьогодні Україна може забезпечити світовому співтовариству реалізацію транзитних транспортних послуг на взаємовигідних умовах разом із зарубіжними партнерами. Це принесе вигоди країні, перш за все, за рахунок прямих грошових надходжень у вигляді оплат транспортних і супутніх послуг. Крім того, транзитні країни можуть отримувати інвестиції на розвиток ТІ, впровадження сучасної транспортної техніки і технологій, оскільки всі користувачі транспортних коридорів зацікавлені в їх стійкій роботі і зниженні логістичних витрат. Все це, у свою чергу, створює умови для розвитку національної зовнішньої торгівлі і внутрішніх перевезень, а так само викликає розвиток тих регіонів, по яких проходять транзитні коридори. Тому, на думку авторів роботи [39, с.267], транзит є надійним засобом посилення впливу країни на міжнародній арені.

Таким чином, з огляду на європейську орієнтацію зовнішньої політики України, постає питання більш повного входження держави до мережі

Міжнародних транспортних коридорів, в першу чергу, розвитку її транзитно-транспортної інфраструктури, і насамперед – залізничних та автомагістралей і митних переходів. Це завдання стало пріоритетним загальнодержавним напрямом розвитку дорожньо-транспортного комплексу України. У зв'язку з цим в державі було прийнято ряд постанов, спрямованих на розвиток ТП країни. Ці документи наголошують, що створення транспортних коридорів та входження їх до міжнародної транспортної системи є пріоритетним загальнодержавним напрямом розвитку транспортно-дорожнього комплексу.

Відповідно до географічного положення України, в державі створюються транспортні коридори, які намічені Європейським Співтовариством і за рішенням другої Пан-Європейської конференції міністрів транспорту європейських країн (1994 р., о. Кріт) включені як складові частини до мережі МТК:

транспортний коридор Гданськ (Польща) – Одеса (Україна): протяжність коридору ■ 1816 км, зокрема по Україні залізнична колія складає 918 км., автошляхи ■ 1208 км (з них відгалуження – 247,1 км). Скорочення відстані перевезень порівняно з морським маршрутом навколо європейського континенту складає від 2000 до 3500 км.

пан'європейський транспортний коридор № 9: Гельсінкі (Фінляндія) – Санкт-Петербург (РФ) – Вітебськ (Білорусь) – Київ (Україна) – Одеса (Україна) – Кишинів (Молдова) – Пловдив (Болгарія) – Бухарест (Румунія) – Александрополіс (Греція). Протяжність – 3400 км, зокрема по Україні: залізнична колія - 1496 км, автошляхи ■ 996 км (з них відгалуження ■ 152 км і 242 км.);

пан'європейський транспортний коридор №5 Трієст (Італія) – Любляна (Словенія) – Будапешт (Угорщина) – Братислава (Словаччина) – Чоп (Україна) – Ужгород (Україна) – Львів (Україна). Протяжність – 1595 км, зокрема по Україні: залізнична колія ■ 266 км, автошляхи - 338 км (відгалуження ■ 47 км). Інфраструктура даного МТК повністю електрифікована, двоколійна і обладнана пристроями автоблокування, по

більшості показників відповідає європейським вимогам, за винятком тунелю Бескид – Скотовода;

пан'європейський транспортний коридор №3 Берлін (Дрезден, Німеччина) – Вроцлав (Польща) – Львів (Україна) – Київ (Україна). Протяжність – 1640 км, зокрема по Україні: залізнична колія (повністю електрифікована, двоколійна і обладнана пристроями автоблокування) – 694 км, автодороги – 611 км;

транспортний коридор Європа – Азія: Краковець – Львів – Рівно – Житомир – Київ – Полтава – Харків – Дебальцеве – Ізваріно;

Євразійський транспортний коридор Одеса – Миколаїв – Херсон – Джанкой – Керч (Україна);

транспортний коридор Чорноморське Економічне Співробітництво (далі – ЧЕС): Рені – Ізмаїл – Одеса – Миколаїв – Херсон – Мелітополь – Бердянськ – Новоазовськ.

коридор № 7 – Дунайський (водний): Австрія – Угорщина – Сербія – Болгарія – Румунія – Молдова – Україна (протяжність 2,3 тис. км).

Загальна протяжність транспортних коридорів складає 5,3 тис. км.

Крім того, через територію України проходить шість коридорів Організації співробітництва залізних Доріг (далі – ОСЗД) [30, 122]:

№ 3 – Польща – Україна – Росія (протяжність 2209 км);

№4 – Чехія – Словаччина – Польща – Україна (загальна протяжність з відгалуженнями складає 2711 км);

№5 – Угорщина – Словаччина – Польща – Україна – Казахстан – Туреччина – Азербайджан – Молдова – Китай – Киргизстан (загальна протяжність з відгалуженнями складає 11486 км);

№7 – Польща – Україна (протяжність 1520 км);

№8 – Україна – Росія – Казахстан – Узбекистан – Туркменістан (загальна протяжність 5115 км);

№10 – Грузія – Азербайджан – Туркменістан – Узбекистан – Киргизстан – Таджикистан – Казахстан з використанням паромних переправ

з Болгарії, Румунії та України в морські порти Грузії (загальна протяжність 8847 км).

Транс'європейська залізниця Е-30, яка бере початок у Берліні, перетинає Україну по маршруту Мостиська – Львів – Київ і прямує до Москви [109, 110].

Що стосується комбінованих перевезень та пристосування МТК до виконання такого виду транспортних послуг, слід зазначити, що лише у частині Критського коридору №7 Усть-Дунайський – Ізмаїл – Рені передбачається створити транспортно-складські комплекси, які здатні для переробки контейнерних та контрейлерних вантажів.

Сьогодні на території ЄС формується нова система Транс'європейської транспортної мережі. Єврокомісією визначено та затверджено 5 пріоритетних напрямків європейських транспортних осей: північна, центральна, південно-східна, південно-західна та водні магістралі між європейськими портами.

Територією України проходить центральна вісь, в рамках якої визначено основні залізничні (рис. 1.4) та автодорожні (рис. 1.5) маршрути.



Рис. 1.4. Основні залізничні маршрути, що проходять територією України

МТК зазвичай стають національними коридорами, на основі яких формується опорна транспортна мережа. Так, аналіз показав, що деякі національні автомагістралі частково збігаються з напрямками основних Європейських транспортних коридорів і європейських маршрутів автомобільних шляхів в Україні.



Рис. 1.5. Основні автодорожні маршрути, що проходять територією України

Таким прикладом може бути автодорога М-06 (Київ – Чоп, протяжність 821,5 км, з під'їздами — 846,2 км). При цьому ділянка Київ-Лев – Пан'європейський транспортний коридор № 3, Транспортний коридор «Європа-Азія», Європейський маршрут Е40; ділянка Львів-Ужгород – Пан'європейський транспортний коридор № 5, Європейський маршрут Е50; ділянка Ужгород-Чоп – Європейський маршрут Е 573.

Для забезпечення поетапної інтеграції України в європейську та світову транспортні системи передбачається:

розширити та зміцнити співробітництво в рамках міжнародних транспортних організацій та у реалізації міжнародних угод в транспортній

сфері;

коригувати стратегію розвитку міжнародних транспортних комунікацій в Україні відповідно до змін міжнародної транспортно-економічної кон'юнктури;

гармонізувати національну нормативно-правову базу в сфері транспорту з відповідними міжнародно-правовими нормами;

розробити та здійснити заходи щодо забезпечення техніко-технологічного зближення рухомого складу та транспортної мережі України з європейською транспортною системою;

наблизити технічні, технологічні та екологічні нормативи і вимоги в сфері транспорту до європейських і поступово їх запроваджувати на вітчизняному ринку [136].

Безумовно, розвиток МТК є дуже важливим для країни, оскільки він за рахунок зростання обсягів зовнішньоторговельних перевезень забезпечує залучення транзитних вантажів третіх країн, а також підвищує можливість перевезення пасажирів як в самій країні, так і транзитних їх перевезень.

Е. Сенько в роботі [172] характеризує потенціал транспортної системи України наступними конкурентними перевагами:

особливе географічне положення. Територія України є своєрідним сухопутним мостом для вантажних потоків між основними макроекономічними полюсами – країнами ЄС, Азійсько-Тихоокеанського регіону і Євразії;

скорочення часу доставки транзитних вантажів. Зараз 98 % товарного потоку перевозиться іноземним морським флотом через зарубіжні порти, мінуючи територію України. Разом з тим, транзитний шлях з Азійсько-Тихоокеанського регіону в Північну Європу через Україну коротше на декілька тисяч кілометрів;

достатньо розвинена інфраструктура – морські порти в Азово-чорноморському басейні, розвинена мережа залізничних, автомобільних і внутрішніх водних колій;

можливість реалізації міжнаціональних транспортних проектів завдяки технічним і технологічним умовам і ін.

Практично всі науковці й практики визначають, що міждержавний транзит через територію України – це значний національний ресурс, який на сьогодні використовується не повною мірою [74]. Як зазначається у Програмі економічних реформ на 2010 – 2014 рр. [150], ТП країни недовикористовується: вантажопотік між Європою й Російською Федерацією через Білорусь у 5 разів вищий, ніж через Україну. З 2007 р. по 2011 р. загальні обсяги транзиту вантажу скоротилися у понад 2,5 рази (табл. 1.7). У Комплексній програмі утвердження України як транзитної держави на 2002-2010 рр. [147] було передбачено досягнення транзитного вантажопотоку територією України у 2010 р. в обсязі 247 млн. т, що у понад 1,5 разу більше фактичного обсягу.

Тобто, сьогодні можна стверджувати, що Україна не в повній мірі реалізує свій ТП, відчуває зростаючу конкуренцію з боку сусідніх країн. Так, Е.А. Петренко вважає, що цей потенціал використовується лише на 60 % [128], а Є.Г. Логінов в роботі [92, с. 227] зазначає, що транзит територією України складає менше 1 % товарообігу між країнами Європи та Азії, а отже використовується лише 5 – 7 % її транзитного потенціалу.

М. Попова та М. Кузнецов у роботі [134] зазначають, що надходження від транзиту та пов'язаних з ним послуг складають біля 6 % ВВП (для порівняння в країнах Балтії цей показник сягає 30 %). За рахунок неповноцінного використання ТП країна щорічно втрачає близько 2,5 млрд дол. США.

Можна зазначити, що, попри декларацію інтегрованого підходу, у науковій літературі фактично переважають чотири окремих підходи: географічно-геополітичний, який закріплює переваги просторового розташування, географічних і геополітичних особливостей території країни; транспортний, що фактично ототожнює ТП з транспортним потенціалом країни; територіальний, у межах якого ТП країни розглядається як сукупність

транзитних потенціалів її регіонів; галузевий, що представляє ТП як сукупність матеріальних потоків, спрямованих на обслуговування міжнародних зобов'язань різних галузей економіки. Це зумовлює закріплення ресурсного підходу до управління процесами формування і реалізації ТП країни в системі її стратегічного розвитку.

Наукові погляди на сутність ТП детермінують його структурування за основними складовими у межах кожного з виділених підходів відповідно до певного предмету дослідження, а також принципи і ознаки класифікації та систематизації видів транзитного потенціалу.

На нашу думку, ТП країни має розглядатися як складова стратегічного потенціалу і чинник стратегічного розвитку національної економіки, який представляє собою сукупність географічного положення країни та її розвиненої транспортної мережі з відповідною ТП, що визначають можливість країни надавати транзитні послуги і забезпечувати здійснення міжнародного транзиту власною територією. З цих позицій визначення структури ТП країни доцільно здійснювати на основі поєднання ресурсного, функціонального і цільового підходів з урахуванням трьох рівнів його формування: державного, регіонального, галузевого (рис. 16).

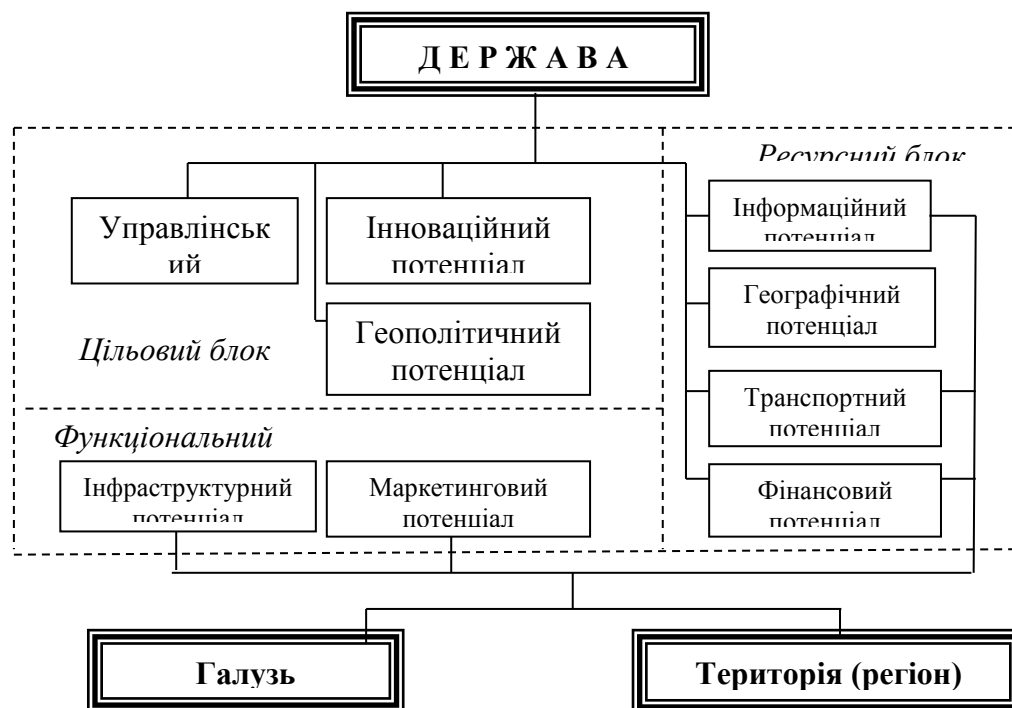


Рис. 1.6. Структура транзитного потенціалу країни і рівні його формування

Таким чином, транзитне положення України – одна з багатьох рис привабливості національного ринку України для закордонних інвесторів і виробників. В останній час Україна проводить роботу, спрямовану на підсилення ТП. Однак, цих дій замало для повного його використання. Перш за все, слід вивчити причини, які стримують реалізацію цього потенціалу і не дають можливості отримувати всі переваги від використання ТП країни.

### 1.3. Передумови формування та реалізації транзитного потенціалу України

Фахівці, які вивчають транспортну галузь як джерело прибутків держави, стверджують: «Більшість європейських та інших країн світу ефективно, в інтересах держави використовують вигідне географічне становище, зокрема в частині наповнення бюджету держави за рахунок надання послуг у сфері транзитних перевезень. Перевезення транзитних вантажів через свою територію є важливим джерелом експорту послуг, валютних надходжень до бюджету, створення додаткових робочих місць. В країнах, що здійснюють транзит вантажів, формується значна частка доданої вартості, що є джерелом наповнення доходів відповідних бюджетів. Тому надходження платежів від транзиту є стабільними джерелами надходжень до бюджетів усіх рівнів» [122]. Усвідомлення цього факту, а також завдання зміцнення ТП України вимагає визначення чинників, що впливають на діяльність транспортного комплексу країни.

Вивчаючи причини, які обумовлюють існуюче становище на ринку транзитних вантажних перевезень, більшість авторів [43, 187] виділяють дві групи чинників: зовнішні та внутрішні. До зовнішніх відносять:

зміну кон'юнктури міжнародного ринку транспортних перевезень

(зростання обсягів комбінованих перевезень, вимог до швидкості й якості транспортних послуг, зміни в структурі транзитних вантажів);

зростання міжнародної конкуренції на державному рівні за додаткові транзитні потоки як наслідок переорієнтації транзиту з портів України на порти сусідніх країн;

різні темпи трансформації та інтеграції національних транспортних систем у міжнародну транспортну систему, зокрема прискорений розвиток ТІ конкуруючих з нами країн.

Внутрішні чинники, на думку фахівців, мають технічні, економічні, політичні та правові корені, причому більшість із них носять системний характер і потребують втручання державної влади для вирішення цих питань та корінного реформування транспортної галузі в цілому. До цієї групи чинників відносять:

відставання в темпах розбудови української частини системи МТК;

низьку якість внутрішньої транспортної мережі, обмеженість швидкості транзитних перевезень, технічно застарілий рухомий склад;

низький рівень розвитку інфраструктури державного кордону, низьку пропускну спроможність прикордонних пунктів пропуску, високу вартість, складність та тривалість послуг, що надаються при перетині кордону;

політичну та економічну нестабільність, часті зміни в законодавчому та правовому полі щодо здійснення транспортних перевезень та процедури перетину кордонів, неузгодженість національних законодавчих актів з відповідними нормами в європейських країнах;

недостатньо гнучку тарифну політику, яка не завжди враховує зміни в тарифній політиці конкуруючих з нами країн та не сприяє забезпеченню конкурентоздатності перевезень територією України, наявність місцевих зборів і т.д. [43].

Якщо на зовнішні чинники вплив окремих країн не досить суттєвий, то вивчення внутрішніх чинників й розробка заходів щодо їх оптимізації тих з них, які обумовлюють відставання української транспортної галузі на

світовому ринку транспортних послуг, необхідна.

Всі чинники, що визначають взаємний розвиток транспортної галузі і соціально-економічного розвитку країни, можна розподілити на наступні групи: географічні [101]; законодавчі; інфраструктурні; техніко-технологічні; політичні; інформаційні; економічні [97 - 99].

Розглядаючи географічні чинники, можна зазначити, що це є, безумовно, сильною стороною розвитку ТП та транспортної галузі в цілому. Як зазначається в Концепції створення та функціонування національної мережі МТК в Україні [145], основні транспортні зв'язки, що проходять через нашу країну, наступні:

країни Центральної Європи – країни СНД;

країни Південної Європи, Близького Сходу, Африки – країни СНД;

Індія, країни Центральної Азії, Далекого Сходу – країни Балтики, Скандинавії;

Китай, країни Закавказзя, Середньої Азії, Далекого Сходу – країни Західної Європи, Балтики, Скандинавії.

Деякі автори вважають, що «система пан'європейських коридорів не повністю відповідає економічним і геополітичним інтересам України, оскільки не забезпечує транспортних підходів до ряду регіонів, що є крупними учасниками зовнішньоекономічної діяльності, і не дозволяє повною мірою використовувати транспортні комунікації України для забезпечення міжнародних трансконтинентальних зв'язків» [34]. Не дивлячись на таку думку, відмовлятися від вже створеної і функціонуючої системи Критських коридорів було б недоцільним, оскільки вони забезпечують транспортні зв'язки на всьому географічному просторі Європи. Навпаки, інтеграція національних економік в глобальну систему зовнішньоторговельного обміну вимагає удосконалення старих і створення нових можливостей для перевезення пасажирів і вантажів.

Вивчення чинників, що заважають повноцінному входженню України до світової транспортної мережі неможливе без аналізу правового поля, в

якому функціонує національна транспортна галузь. Розглядаючи умови реалізації ТП України, умови праці національних автоперевізників, слід зазначити, що вони дещо відрізняються від аналогічних норм для країн ЄС. Можна виділити певні розбіжності, які не тільки заважають представникам АТК України користуватися рівними правами з європейськими перевізниками, але й знижують ефективність використання ТП.

Питанням адаптації національної законодавчої бази до законодавчого поля ЄС в сфері діяльності транспорту присвячено багато наукових робіт. Можна зазначити труди В. Дідик [136], В. Дятлова [52, 53], О. Карась [70], Г. Мищенко [113], Ю. Пашенко [124], И. Ховавко [208] та інші. Так, згідно даних роботи [136], в українському транспортному законодавстві не визначеними залишаються наступні положення, які потребують адаптації з певними нормами аналогічного законодавства ЄС:

питання ліцензування залізничних підприємств, які у законодавстві ЄС оговорюються в Директиві Ради 95/18 [141];

питання розподілу потужностей залізничної інфраструктури і накладання плати за використання інфраструктури (Директива Ради 95/19 [152]);

питання розподілу пропускної спроможності залізничної інфраструктури, стягнення зборів за користування залізничною інфраструктурою та сертифікацію на відповідність вимогам безпеки (Директива Ради 2001/14/ЄС [153]);

питання про експлуатаційну сумісність транс'європейської залізничної високошвидкісної системи (Директива Ради 96/48/ЄС [142]);

питання щодо фінансової звітності стосовно витрат на інфраструктуру у сфері автодорожнього, залізничного та внутрішнього водного транспорту (Регламент Ради 1108/70/ЄЕС [224]) тощо.

Однак слід зазначити, що певна робота з адаптації української законодавчої бази до вимог ЄС в країні все ж таки ведеться. Але аналіз цієї роботи (на прикладі діяльності АТК) свідчить, що ведеться вона дуже

повільними темпами (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

**Перелік міжнародних законодавчих актів щодо розвитку транспорту**

| Рік                  | Назва                                                                                                                          | Примітки                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                    | 2                                                                                                                              | 3                                                                                             |
| 19.05.56,<br>Женева  | Конвенція про договір міжнародного автомобільного перевезення вантажів                                                         | Приєднання від 01.08.2006 на підставі Указу Президента № 57-16                                |
| 01.09.70             | Угода про міжнародні перевезення швидкопсувних продуктів і про спільні транспортні засоби, які призначені для таких перевезень | Приєднання від 02.04.2007 на підставі Указу Президента України № 262/2007                     |
| 01.07.70             | Європейська угода про роботу екіпажів транспортних засобів, що виконують міжнародні автомобільні перевезення                   | Приєднання від 07.09.2005 на підставі Указу Президента України № 2819-15                      |
| 01.03.73             | Конвенція про договір міжнародного автомобільного перевезення пасажирів і багажу                                               | Приєднання від 15.12.2004 на підставі Указу Президента України № 2239-15                      |
| 21.10.82             | Міжнародна конвенція про узгодження умов проведення контролю вантажів на кордонах                                              | Приєднання від 04.07.2002 на підставі Указу Президента України № 616/2002                     |
| 20.05.87,<br>Женева  | Конвенція про спільну транзитну процедуру                                                                                      | Передбачається приєднання з моменту набрання чинності Угоди про асоціацію між Україною та ЄС  |
| 2000,<br>Киото       | Міжнародна конвенція про спрощення та гармонізацію митних процедур                                                             | Приєднання від 05.03.2011 на підставі Указу Президента України № 227-16                       |
| 24.05.80,<br>Женева  | Конвенція ООН з міжнародних мультимодальних перевезень вантажів                                                                | Впроваджується протягом 8 років після набуття чинності Угоди про асоціацію між Україною та ЄС |
| 26.06.90,<br>Стамбул | Конвенція про тимчасове ввезення                                                                                               | Приєднання від 24.03.2004                                                                     |
| 01.02.91             | Європейська угода про найважливіші лінії міжнародних комбінованих перевезень та відповідні об'єкти                             | Приєднання від 11.07.2005 г.                                                                  |

Складено автором

Як видно з наведених даних, більшість угод, що регламентують процедури діяльності транспортного комплексу в Європі, приймаються Україною зі значним запізненням. Ще більш наявним цей стан є у сфері прийняття екологічних стандартів діяльності АТК.

Підтвердженням цієї тези може служити перелік основних нормативних документів, що регламентують дію автомобільного транспорту на стан атмосферного повітря (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

### Нормативна база, що регулює вплив ТЗ на стан атмосферного повітря

| Код               | Назва нормативного документу                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 17.2.2.02-98 | Охорона природи. Атмосфера. Норми і методи визначення димності відпрацьованих газів дизелів, тракторів і самохідних сільськогосподарських машин                                                                                                                        |
| ГОСТ 17.2.3.05-97 | Охорона природи. Атмосфера. Норми і методи визначення викидів шкідливих речовин з відпрацьованими газами дизелів, тракторів і самохідних сільськогосподарських машин                                                                                                   |
| ГОСТ 17.2.3.02-76 | Охорона природи. Атмосфера. Терміни і визначення викидів двигунів автомобілів, тракторів, самохідних сільськогосподарських і будівельно-дорожніх машин                                                                                                                 |
| ГОСТ 17.2.2.01-84 | Охорона природи. Атмосфера. Дизелі автомобільні. Димність відпрацьованих газів. Норми і методи вимірювань. Змінений з 01.01.03 на ДСТУ UN/ECE R 24.03.2002 для дорожніх транспортних засобів, проектування яких почато після 01.01.03 (ІПС 7-2003)                     |
| ОСТ 37.001.054-86 | Автомобілі і двигуни. Викиди шкідливих речовин. Норми і методи визначення                                                                                                                                                                                              |
| ДСТУ 4277:2004    | Система стандартів у галузі охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання ресурсів. Атмосфера. Норми і методи вимірювання вмісту СО та $C_xH_y$ у відпрацьованих газах автомобілів з двигунами, що працюють на бензині або газовому паливі |

Складено автором

З проведеного аналізу стає очевидно, що система нормативних документів, які регламентують вплив АТК на атмосферне повітря, є застарілою і не відповідає сучасним реаліям. Основна частина нормативної документації прийнята ще за часів СРСР. Їх дія періодично подовжується, але кардинальних змін не проводиться. Виключеннями в даному масиві

документів є ГОСТ 17.2.2.01-84 «Охорона природи. Атмосфера. Дизелі автомобільні. Димність відпрацьованих газів. Норми і методи вимірювань», замінений з 01.01.03 на ДСТУ UN/ECE R 24.03.2002, і ГОСТ 17.2.2.03-87, замінений на ДСТУ 4277:2004 з 31.01.2004.

Таке незначне просування в оновленні екологічних вимог не може відповідати швидкості, з якою розвивається автомобілебудівна галузь. Це призводить до того, що в Україні на законодавчому рівні дозволений випуск і використання автомобілів, дія яких на довкілля виходить за рамки прийнятих в Європі екологічних вимог. Це обмежує не тільки можливості продажів вітчизняних автомобілів, але й саме використання їх за межами нашої країни.

Серйозне відставання національної нормативної бази від європейської спостерігається і для ДСТУ на види палива. Бензини українського виробництва не відповідають навіть найстарішим стандартам якості, прийнятим і вже скасованим в ЄС [100]. Відставання в переході на екологічно безпечніші стандарти якості палива і конструкцій автомобілів робить серйозний вплив на економічні показники діяльності українських фірм-перевізників, а також на імідж держави.

Оновлення транспортного законодавства передбачалося Постановою КМУ «Про затвердження Програми розвитку національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні на 2006 - 2010 роки», де на вдосконалення нормативно-правової бази розвитку та розбудови національної мережі міжнародних транспортних коридорів було виділено 826 тис. грн. з державного бюджету, в т.ч. 200 тис. грн. на підготовку висновків та пропозицій щодо приєднання України до міжнародних договорів з питань розвитку та функціонування транспорту і 626 тис. грн. – на підготовку проектів нормативних документів з питань вдосконалення організації роботи транспорту. Але суттєвих зрушень в даному напрямі не було. Тому можна зробити висновок, що розвиток ТП України та входження її транспортної галузі до європейської транспортної системи потребує удосконалення законодавчої бази у різних сферах діяльності транспорту.

Найважливішим визначальним чинником затребуваності та ефективності будь-якого МТК на сучасному етапі є його конкурентоспроможність в умовах глобалізації. Багато в чому конкурентоспроможність того або іншого транспортного шляху пояснюється ступенем розвиненості ТІ. Більшість авторів, наприклад, Е. Б. Алаєв [6], В. Кокорев [73, с. 116], Б. Райзберг, Л. Лозовский, Е. Стародубцева [162, с. 135.], Е. Румянцева [169, с. 168] вважають, що інфраструктура – це сукупність матеріальних (споруд, що діють, будівель, мереж, систем) і організаційно-правових умов, що забезпечують стійкий економічний розвиток. На думку цих фахівців, інфраструктура має створювати умови для нормального функціонування виробництва і обігу товарів, а також життєдіяльності людей.

У роботах [238, 240] обґрунтовано роль і значення інфраструктури для ефективного функціонування виробництва. Зараз набув визнання і широко використовується в теоріях економічного розвитку, регіональній економіці і в економіці транспорту підхід А. Хіршмана, який бачив у інфраструктурі особливий тип капіталовкладень [234].

ТІ, за визначенням Н.О. Дунаєвої, – це комплексна система засобів виробництва, що забезпечує загальні сприятливі умови для задоволення потреб економіки в мобільності чинників виробництва, товарів і людей за рахунок їх переміщення в географічному просторі [49, с.37]. На думку В. Якуніна [225, с. 217] нерозвиненість ТІ не тільки істотним чином обмежує мобільність населення, але і впливає на територіальну цілісність викликає соціально-культурні проблеми. В більшості міжнародних нормативно-правових документів під ТІ розуміють, в першу чергу, власне транспортні мережі.

Узагальнюючи, можна сказати, що до інфраструктурних чинників відноситься як сама транспортна мережа, так і забезпеченість магістралі сервісними службами: автозаправними станціями (АЗС), магазинами, підприємствами громадського харчування, готелями, транспортно-логістичними центрами, стоянками для короткочасних і тривалих зупинок,

кемпінгами, готелями, телефонним і диспетчерським зв'язком, системою технічного обслуговування, службою безпеки. Істотне значення має не просто наявність, наприклад, АЗС, але і їх щільність, і рівномірний розподіл по всій протяжності магістралі. Крім того, зважаючи на завдання розвитку ТІ країни, мають бути передбачені пропускні (в т.ч. транспортно-митні) пункти, функціональна здатність яких дозволяла б не створювати умови для тривалих затримок в дорозі. В сукупності ці чинники повинні створювати умови для якіснішого обслуговування споживачів транспортних послуг. При цьому стан ТІ служить критерієм ринкової розвиненості і інвестиційної привабливості території [173, 226, с. 329].

На думку фахівців, ТІ в Україні не відповідає сучасним вимогам. Як зазначається в роботі [119], майже 20 % керівників бізнесу виділили недостатню розвинутість ТІ серед найбільш проблемних чинників для ведення бізнесу. Проблема низької якості ТІ України присутня у всіх її складових. Певною характеристикою розвитку автодорожньої ТІ може стати розподіл АЗС за регіонами України (табл. 1.10)

Таблиця 1.10

### Розподіл АЗС за регіонами України

| Регіон            | Кількість АЗС | Регіон         | Кількість АЗС |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|
| Україна           | 4276*/47**    | Миколаївська   | 107/11        |
| АР Крим           | 137/15        | Одеська        | 222/14        |
| Вінницька         | 148/14        | Полтавська     | 151/13        |
| Волинська         | 124/12        | Рівненська     | 143/14        |
| Дніпропетровська  | 336/19        | Сумська        | 83/8          |
| Донецька          | 256/17        | Тернопільська  | 92/11         |
| Житомирська       | 130/14        | Харківська     | 273/17        |
| Закарпатська      | 172/14        | Херсонська     | 127/12        |
| Запорізька        | 203/18        | Хмельницька    | 132/13        |
| Івано-Франківська | 100/12        | Черкаська      | 128/17        |
| Київська          | 233/21        | Чернігівська   | 83/11         |
| Кіровоградська    | 119/14        | Чернівецька    | 77/11         |
| Луганська         | 119/12        | м. Київ        | 254/18        |
| Львівська         | 299/15        | м. Севастополь | 31/9          |

Примітка: \* - кількість АЗС; \*\* - кількість брендів, представлених на ринку палива в регіоні.

Складено на підставі даних електронного ресурсу [2].

Як видно з наведених даних, розподіл сервісних служб по території України є досить нерівномірним і коливається від 31 АЗС (в м. Севастополі) до 299 (у Львівській області). Певною мірою це пояснюється попитом на послуги ТІ в тому чи іншому регіоні. В той же час слід зазначити, що пропозиція цих послуг залишається недостатньою.

Високі оцінки якості залізничної інфраструктури України в Індексі глобальної конкурентоспроможності виводять країну на 27-е місце в світі, а по ряду регіонів були отримані вищі локальні оцінки якості - на рівні розвинених країн Європи і провідних країн Південно-Східної Азії. У табл. 1.11 наведена оцінка конкурентоспроможності української інфраструктури за даними джерела [119]

Диспропорція між можливостями інфраструктури і попитом на її послуги постійно збільшується в результаті значного зносу основних фондів. Рівень зносу основних фондів ТІ складає близько 70 % [119].

Таблиця 1.11

### Оцінка конкурентоспроможності української інфраструктури

| Показник                                    | 2008    |     | 2009    |     | 2010    |     | 2011    |     |
|---------------------------------------------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|
|                                             | Ренкинг | Бал | Ренкинг | Бал | Ренкинг | Бал | Ренкинг | Бал |
| Інфраструктура                              | 79      | 3,1 | 78      | 3,4 | 68      | 3,8 | 71      | 3,9 |
| Якість інфраструктури в цілому              | 80      | 3,1 | 79      | 3,5 | 70      | 4,1 | 71      | 4,2 |
| Якість автомобільних шляхів                 | 120     | 2,2 | 125     | 2,2 | 136     | 2,0 | 138     | 2,1 |
| Якість залізничної інфраструктури           | 30      | 4,0 | 30      | 4,1 | 25      | 4,4 | 27      | 4,4 |
| Якість портової інфраструктури              | 87      | 3,5 | 80      | 3,7 | 94      | 3,6 | 96      | 3,7 |
| Якість інфраструктури повітряних перевезень | 105     | 3,6 | 101     | 3,6 | 110     | 3,6 | 101     | 3,9 |

Відзначаючи важливість розвитку інфраструктурних чинників, експерти [91] звертають увагу на наступні аспекти:

розвиток інфраструктурних об'єктів є одним з найважливіших чинників економічного зростання. На думку В.І. Якуніна [226] «із загальної економічної теорії виходить, що однією з умов економічного зростання і позитивних темпів зростання ВВП є супроводжуючий, а в стратегічному випадку випереджаючий розвиток ТІ»;

розвинена інфраструктура сприяє залученню іноземних інвестицій і підвищенню конкурентоспроможності країни на міжнародній арені;

глобалізація виробництва товарів і послуг відкриває величезні можливості для всіх країн за умови, що у них є інфраструктура, необхідна для участі в конкуренції;

розвинена інфраструктура має вирішальне значення для сумісного використання результатів розвитку і скорочення нерівності в доходах.

Загалом за доступністю й якістю ТІ наша країна посідає 69 місце, що головним чином завдячує високій питомій вазі доріг з твердим покриттям (23 місце у світі) та доволі високій якості залізничних шляхів (30 місце). На сьогоднішній день фахівці вважають, що стан української ТІ може задовольнити відповідні потреби тільки в умовах спаду виробництва.

Ще однією групою чинників, які мають бути розглянуті, є техніко-технологічні показники, що визначають саму можливість реалізації ТП. До цієї групи слід віднести, перш за все, наявність транспортних шляхів, транспортних засобів, транспортних організацій. Крім того, сюди відносяться питання розвитку матеріально-технічної бази транспортного комплексу: якість дорожнього покриття, швидкість і своєчасність його ремонту і оновлення; вік і технічний стан рухомого складу; можливість регулярного і своєчасного здійснення процесу перевезення вантажів і пасажирів; ступінь шкідливої дії автотранспорту на стан навколишнього середовища і здоров'я споживачів транспортних послуг, людей, зайнятих у всіх формах

обслуговування перевізного процесу, і населення міст, по яких проходять основні автомагістралі. Технічний рівень транспортних коридорів повинен відповідати загальним вимогам, що висуваються до автомобільних доріг в країнах ЄС, тобто гарантувати безпеку руху і високу швидкість сполучення.

На підставі даних робіт [176, 233, 242, 243] була складена залежність деяких економічних показників діяльності АТК від технологічних характеристик дорожнього покриття, зокрема, від рівності покриття автомобільних доріг. Для порівняння були розглянуті показники, що характеризують собівартість і витрати на експлуатацію автомобіля при використанні доріг різної якості. Розглядалися відмінні (з рівнем рівності 2,3 м/км), хороші (4,5 м/км), задовільні (6,9 м/км) і погані (9,3 м/км) дороги. Результати порівняння приведені в табл. 1.12.

Т.ч. вартість автомобільних перевезень залежно від стану доріг за міжнародним показником рівності JRI збільшується за поганих дорожніх умов в 1,5 – 1,65 р., а витрати на експлуатацію автомобіля зростають в 1,6 – 2 р. [175]. В результаті Україна постійно займає одне з останніх місць по Індексу глобальної конкурентоспроможності за оцінкою якості автодоріг.

Таблиця 1.12

**Залежність деяких економічних показників діяльності АТК  
від рівності покриття автомобільних доріг, %**

| Тип ТЗ             | Зміна вартості автомобільних перевезень |             |             |             | Зміна витрат на експлуатацію автомобіля |             |             |             |
|--------------------|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                    | 2,3<br>м/км                             | 4,5<br>м/км | 6,9<br>м/км | 9,3<br>м/км | 2,3<br>м/км                             | 4,5<br>м/км | 6,9<br>м/км | 9,3<br>м/км |
| Легкові            | 0                                       | 19          | 29          | 60          | 0                                       | 22          | 41          | 100         |
| Середні вантажівки | 0                                       | 19          | 32          | 63          | 0                                       | 40          | 60          | 100         |
| Важкі вантажівки   | 0                                       | 27          | 45          | 50          | 0                                       | 23          | 39          | 60          |

Джерело: складено за даними роботи [176]

Останнім часом важливим чинником якісного перевізного процесу, що відноситься до технологічної групи, є організація мультімодальних

перевезень. Реалізація такого типу перевезень можлива за рахунок розвитку транспортно-логістичних центрів, які, на відміну від традиційних, надають більш широкий перелік послуг з переміщення вантажів і пасажирів. До переваг мультимодальних логістичних центрів можна віднести:

оптимізацію використання ТЗ та ТІ, широкі можливості для комплексного використання різних видів транспорту;

комплексний розвиток не тільки транспортного й термінально-складського комплексу, але й інформаційних технологій, промисловості, туризму; транспортні вузли тут функціонують як сервісні центри;

залучення додаткових інвестицій за рахунок розвитку тості транспорту і термінально-складської інфраструктури;

оптимізація роботи вантажовідправників: робота ведеться з одним оператором, який забезпечує весь процес доставки «від дверей до дверей» різними видами транспорту;

створення сприятливих умов для розвитку конкуренції між вітчизняними та закордонними перевізниками;

забезпечення ефективного контролю за проходженням вантажів та їх збереженням;

збільшення податкових надходжень у бюджети всіх рівнів;

нові транспортні технології;

екологічно більш чиста робота всього транспортного комплексу;

зменшення складських, транспортних, навантажувально-розвантажувальних витрат під час транспортування вантажів;

зменшення термінів доставки вантажів [27].

Фахівці відмічають, що в даний час в Україні відсутній сучасний логістичний сервіс, що утруднює повноцінне входження національної транспортної системи в міжнародну транспортну систему і ефективне використання ТП України. Моніторинг розвитку логістики, який реалізується світовим банком, дає можливість порівнювати цю характеристику на основі співставлення інтегрального показника ефективності – Logistics Performance

Index (LPI), який обчислюється з урахуванням таких складових: рівня митного обслуговування, рівня розвитку інфраструктури, рівня міжнародних (транзитних) відвантажень, якості обслуговування і компетенції у сфері логістики, рівня відслідковування вантажів та своєчасності доставки вантажів. Згідно до розрахованих значень LPI у 2012 р. Україна посіла 66 місце серед 155 країн світу, в яких проводився моніторинг. Величина LPI склала 2,85 балів (табл. 1.13).

Згідно даних робіт [67, 95], лідерами логістичного обслуговування є Сінгапур, Гонконг та Фінляндія. Для України чинниками, що гальмують розвиток логістики є низька якість та висока вартість митного обслуговування, незадовільний розвиток логістичної інфраструктури та недовикористання потенціалу транзитних можливостей території України, що проявляється в недостатній участі країни в системі транзитних перевезень. Стратегічна спрямованість держави на розвиток логістичних систем вимагає чіткої відповіді на питання відповідності транспортного комплексу сучасним вимогам.

Розвиток логістичного сервісу (особливо в контексті глобалізаційних змін економічних, торгових зв'язків) безпосередньо пов'язаний з інформаційним забезпеченням процесів перевезення, що дозволяє отримувати своєчасну інформацію про транзитні умови, відстежувати місцезнаходження пасажирів і вантажів, термін їх прибуття у пункт призначення, тривалість навантажувально-розвантажувальних операцій в реальному масштабі часу за допомогою систем інформаційної техніки і технологій, засобів електричного зв'язку.

Таблиця 1.13

**Інтегральний показник ефективності логістики у 2012 р.**

| Країна     | LPI-ранг | LPI-оцінка | Митне обслуговування | Інфраструктура | Міжнародні відвантаження | Компетенція в логістиці | Відслідковування вантажів | Своєчасність |
|------------|----------|------------|----------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|
| Німеччина  | 4        | 4,03       | 3,87                 | 4,26           | 3,67                     | 4,09                    | 4,05                      | 4,32         |
| Японія     | 8        | 3,93       | 3,72                 | 4,11           | 3,61                     | 3,97                    | 4,03                      | 3,21         |
| США        | 9        | 3,93       | 3,67                 | 4,14           | 3,56                     | 3,96                    | 4,11                      | 4,21         |
| Франція    | 12       | 3,85       | 3,64                 | 3,96           | 3,73                     | 3,82                    | 3,97                      | 4,02         |
| Іспанія    | 20       | 3,70       | 3,40                 | 3,74           | 3,68                     | 3,69                    | 3,67                      | 4,02         |
| Китай      | 26       | 3,52       | 3,25                 | 3,61           | 3,46                     | 3,47                    | 3,52                      | 3,80         |
| Туреччина  | 27       | 3,51       | 3,16                 | 3,62           | 3,38                     | 3,52                    | 3,54                      | 3,87         |
| Польща     | 30       | 3,43       | 3,30                 | 3,10           | 3,47                     | 3,30                    | 3,32                      | 4,04         |
| Угорщина   | 40       | 3,17       | 2,82                 | 3,14           | 2,99                     | 3,18                    | 3,52                      | 3,41         |
| Чехія      | 44       | 3,14       | 2,95                 | 2,96           | 3,01                     | 3,34                    | 3,17                      | 3,40         |
| Словаччина | 51       | 3,03       | 2,88                 | 2,99           | 2,84                     | 3,07                    | 2,84                      | 3,57         |
| Румунія    | 54       | 3,00       | 2,65                 | 2,51           | 2,99                     | 2,83                    | 3,10                      | 3,82         |
| Україна    | 66       | 2,85       | 2,41                 | 2,69           | 2,72                     | 2,85                    | 3,15                      | 3,31         |
| Білорусь   | 91       | 2,61       | 2,24                 | 2,78           | 2,58                     | 2,65                    | 2,58                      | 2,87         |
| Росія      | 95       | 2,58       | 2,04                 | 2,45           | 2,59                     | 2,65                    | 2,76                      | 3,02         |

Джерело: [95]

Важливе значення має також група політичних чинників, які мають на увазі:

забезпечення стабільності як у сфері міжнародних відносин, так і у внутрішній політиці, відсутність осередків небезпеки та «гарячих точок» на території транзитної держави;

безпека міжнародних транспортних коридорів. Дана умова вимагає відстежування та забезпечення не тільки внутрішньополітичної, але й криміногенної стабільності;

необхідність врахування в сусідніх країнах транспортних коридорів, що становлять певну конкуренцію для українських МТК;

виконання умов справедливої конкуренції в сфері використання МТК; дотримання домовленостей, створення умов для реалізації економічних, торговельних, туристичних угод між представниками різних країн і регіонів однієї країни. В умовах глобалізації цей чинник приймає одне з першорядних значень, оскільки різко зростає конкурентна боротьба за можливість надання транспортних послуг між країнами.

Врахування цих чинників має збільшити привабливість української транспортної мережі для транзитних перевезень як в нинішній час, так і в майбутньому. Оскільки в умовах глобалізації всі країни конкурують за проходження потоків транзитних перевезень, намагаючись створити найбільш оптимальні умови для вантажних і пасажирських перевезень, можна стверджувати, що по цій групі чинників роль держави в створенні сприятливих умов реалізації транспортного потенціалу, зміцненні позитивного іміджу країни найбільш актуальна. Підсумовуючи, можна виділити аспекти, які сприяють, та такі, що заважають розвитку транспортного потенціалу України. В табл. 1.14 наведені чинники, які складають переваги та недоліки розвитку транспортної галузі нашої країни в умовах інтеграції міжнародної економіки.

Крім того, слід зазначити, що багато в чому якість доріг і розвиток системи транзиту визначається витратами коштів, які витрачаються на їх

організацію. Порівняння витрат наведено в табл. 1.15.

Таблиця 1.14

**Аналіз чинників, які впливають на розвиток транспортної галузі**

**України в умовах інтеграції міжнародної економіки**

| Переваги                                                                     | Недоліки                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вигідне територіальне розташування країни відносно основних країн-партнерів; | Невисокий рівень безпеки українських ділянок міжнародних транспортних коридорів (за даними роботи [72, с.45] Україна посідає 64 місце в світі за рівнем фізичної безпеки ведення бізнесу); |
| Стабільність міжнародних відносин в Європейському регіоні                    | Якість транспортної інфраструктури                                                                                                                                                         |
| Висока перепускна здатність національної транспортної мережі                 | Невисокий рівень застосування ІТ-технологій в транспортній галузі                                                                                                                          |
| Досвід використання інтермодальних перевезень                                | Недостатнє впровадження в Україні нормативної бази ЄС щодо екологічності застосованих видів транспорту на території країни                                                                 |
| Прийнятний рівень вартості доставки вантажів                                 | Високий рівень впливу транспортної галузі на стан навколишнього середовища та здоров'я населення                                                                                           |
| Варіативність маршрутів доставки вантажів в означений термін                 | Доволі тривале виконання митних процедур у порівнянні з країнами ЄС                                                                                                                        |

Таблиця 1.15

**Середня вартість будівництва 1 км доріг, млн. грн./км**

| Країна          | Вартість | Країна    | Вартість | Країна     | Вартість |
|-----------------|----------|-----------|----------|------------|----------|
| Україна         | 39       | Казахстан | 43       | Словаччина | 59       |
| Велика Британія | 84       | Польща    | 87       | Німеччина  | 100      |
| РФ              | 120      | Чехія     | 210      | Швейцарія  | 261      |

На підставі проведеного аналізу теоретико-методологічних та практичних засад і передумов формування та реалізації ТП України було

визначено основні завдання дисертаційної роботи:

- сформувати концептуальні засади реалізації транзитного потенціалу України в системі її стратегічного розвитку;
- обґрунтувати шляхи структурно-якісних трансформацій ТП України;
- виявити напрями зміцнення транзитного потенціалу України;
- розробити методичний підхід до оцінки ефективності застосування контрейлерних перевезень;
- удосконалити організаційно-правові засади розвитку контрейлерних перевезень як елементу транзитного потенціалу України.

## Висновки до 1 розділу

1. Визначені найбільш суттєві чинники глобалізації світової економіки, до яких віднесено: інтерналізацію обміну товарами й послугами; інтерналізацію виробництва; поглиблення інтерналізації капіталу; формування глобальної інфраструктури; зближення ділової й споживчої культур.

2. Показано, що ставлення до процесу глобалізації неоднозначне як серед населення, так і серед науковців, які займаються вивченням цього процесу. На підставі літературних даних проведений аналіз переваг і недоліків глобалізації. Зроблено висновок, що в сучасних умовах глобалізація стала однією з найбільш впливових сил, що визначають масштаби виробництва й збуту товарів і послуг.

3. Встановлено вплив глобалізації на показники роботи світової транспортної системи. Стверджується, що активізація транспортного комплексу України позитивно відобразиться на показниках зовнішньоекономічної діяльності. Визначені можливості, які надає глобалізація ринку транспортних послуг для реалізації можливостей України

як країни-транзитера.

4. Встановлено, що для розвитку економіки країни необхідний розвиток транзитного потенціалу. Для уточнення змісту цієї категорії досліджено підходи вчених до її тлумачення. З'ясовано, що недоліком багатьох з них є наголошення головним важелем розвитку транзиту вантажні перевезення й недостатня увага, яка приділяється пасажирським перевезенням. Запропоновано власне визначення даної дефініції.

5. Показано, що країна не в повній мірі реалізує свій ТП, відчуває зростаючу конкуренцію з боку сусідніх країн. Визначені групи чинників, які сприяють, та такі, що заважають розвитку транзитного потенціалу України. Запропоновано структуру транзитного потенціалу України.

6. Встановлено неузгодженість національних нормативних документів у галузі транспортної діяльності з європейськими. Розглянуто законодавчу базу, що стосується нормалізації екологічної складової роботи автотранспортного комплексу, оскільки цій частині нормативного поля приділяється особлива увага з боку європейського співтовариства. Показано, що система нормативних документів, що регламентують вплив АТК на атмосферне повітря, є застарілою й не відповідає сучасним реаліям. Низькі темпи оновлення екологічних вимог не відповідають швидкості, з якою розвивається автомобілебудівна галузь. Це призводить до того, що в Україні на законодавчому рівні дозволений випуск і використання автомобілів, вплив на НПС яких виходить за рамки прийнятих в Європі екологічних вимог. Така ж ситуація характерна й для нормативних документів щодо якості палива. Визначено основні протиріччя між економічним зростанням і підтримкою екологічної безпеки.

Основні результати розділу викладені в роботах [96, 102, 103].

## РОЗДІЛ 2

## ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

## 2.1. Оцінка ефективності функціонування транспортного сектору України

Починаючи з 1999 р. економіка України має позитивну динаміку розвитку. Виключенням є 2008 – 2009 рр. світової економічної кризи, за яких зазнали спаду навіть стійкіші економіки розвинених країн. У 2011 р. економіка України – 37-а економіка світу за розміром ВВП за паритетною споживчою вартістю (\$ 305,2 млрд.) мала номінальний ВВП \$137 млрд. [229]. ВВП на душу населення склав \$ 7800. Згідно даних Державного комітету статистики, зростання ВВП з 2009 по 2011 рік в середньому складав від 2,7 % до 5,2 %. У рейтингу, складеному американськими державними аналітичними службами, Україна за зростанням ВВП, вираженому у відсотках з урахуванням інфляції, займає 64 місце з 216 країн [230]. Динаміка змін ВВП України за період з 1990 по 2011р. показана на рис. 2.1.

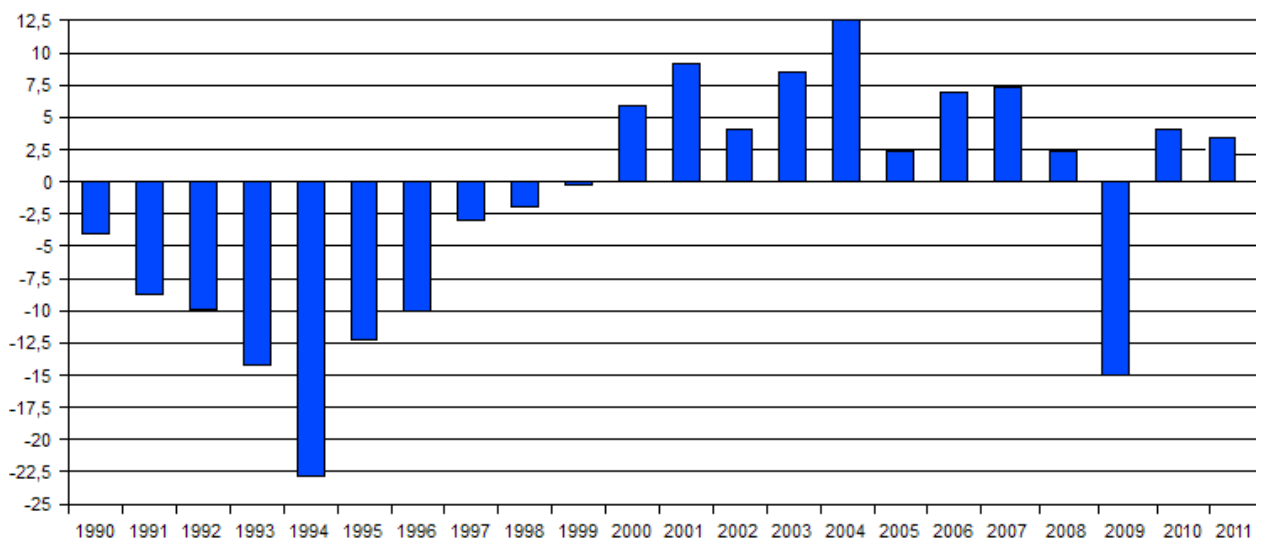


Рис. 2.1. Динаміка ВВП України у відсотках в 1990—2011 роках.

Основними складовими ВВП є: сільське господарство (8,2 %), промисловість (31,2 %), сфера послуг (58,8 %) [230].

Спадщиною СРСР для України явилися розвинені гірничодобувна, хімічна і коксохімічна промисловість, чорна і кольорова металургія, енергетика і машинобудування. Проте за роки незалежності структура розвитку галузей дещо змінилася. Так, наприклад, частка машинобудування в структурі промислового виробництва України змінилася з 31 до 14 %, чорної металургії — з 11 до 27 %. Як відзначає С. Кораблін, сировинне перепрофілювання України це вже не ризик, а факт, що відбувся, і не викликає яких-небудь дискусій [79]. За оцінкою С. Корабліна, напередодні економічної кризи 2008—2009 років частка сировинної продукції в структурі промисловості України складала 70 %. Динаміка структури ВВП наведена на рис. 2.2.

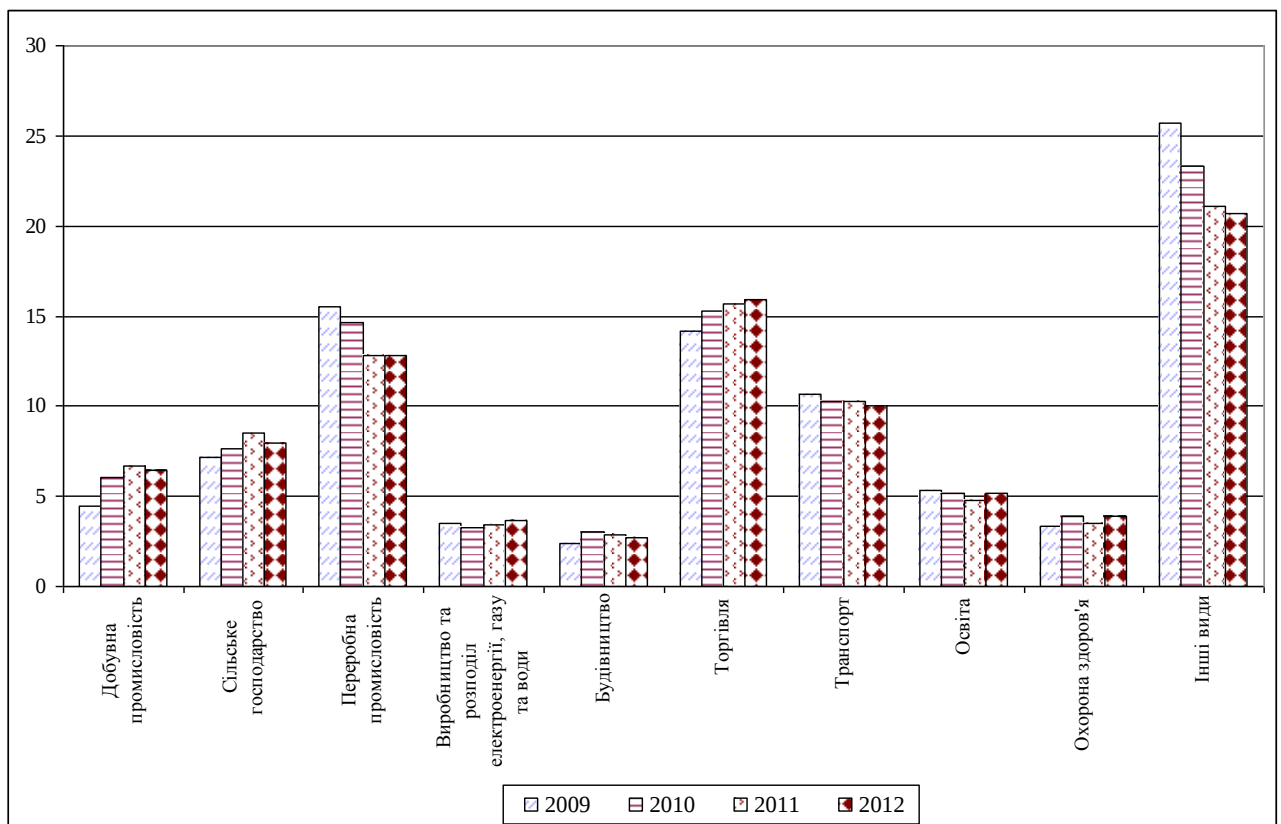


Рис. 2.2. Динаміка структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності в 2009 - 2012 рр. (% від загального обсягу)

Дані рис. 2.2 свідчать, що частка транспортної галузі в структурі ВВП України досить істотна і складає 10 - 11 %, випереджаючи такі види галузей економіки, як сільське господарство, виробництво і розподіл електроенергії, газу і води, будівельну галузь тощо. Аналіз аналогічних показників за попередні роки показав стійкість і деяку позитивну динаміку транспортної галузі в структурі ВВП. Слід зазначити, що сукупна частка послуг транспорту і зв'язку в світовому валовому продукті оцінюється в 8 – 11 %. Таким чином, транспортна галузь України не відстає в розвитку від загальносвітових показників.

Для сучасного транспорту властива велика різноманітність видів. Як зазначається в Законі України «Про транспорт» [157], єдину транспортну систему України становлять транспорт загального користування (залізничний, морський, річковий, автомобільний і авіаційний, а також міський електротранспорт, у тому числі метрополітен); промисловий залізничний транспорт; відомчий транспорт; трубопровідний транспорт; шляхи сполучення загального користування.

Кожен з видів транспорту має свої виробничі особливості, переваги та недоліки (табл. 2.1).

*Таблиця 2.1*

### **Характеристика основних видів транспорту**

| Вид транспорту | Переваги                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Недоліки розвитку                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Залізничний    | Висока пропускна і провізна здібність;<br>Низькі енерговитрати;<br>надійність роботи завдяки незалежності від кліматичних умов, сезону і часу доби, що забезпечує безперебійне перевезення вантажів та пасажирів у будь-який час року;<br>Можливість споруди шляхів на будь-якій території, в т.ч. | Обмежена маневреність із-за «прив'язки» до колії;<br>Висока первинна вартість основних фондів;<br>Висока металоємність;<br>залежність від географічного розташування територій, що утрудняє створення безперервної мережі для перевезень;<br>Необхідність |

|  |                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | водної за наявності залізничних поромів; можливість безпосереднього зв'язку з промисловими і сільськогосподарськими підприємствами різних галузей економіки, що дозволяє організувати систему доставки «від дверей до дверей»; | перетворювання поїздів по дорозі слідування |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

Продовж. табл. 2.1

| 1             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Залізничний   | Масовість перевезень дешевих сировинних ресурсів в сполученні з низькою собівартістю; Відносно висока швидкість доставки, особливо на великі відстані; Коротший шлях в порівнянні з водними видами транспорту.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Автомобільний | Маневреність, мобільність, велика рухливість; Доставка вантажів і пасажирів за принципом «від дверей до дверей» без додаткових перевантажень або пересадок в дорозі слідування; Автономність руху одиниці транспортного засобу; Висока швидкість доставки; Широка сфера застосування за територіальною ознакою, видами вантажу і системами повідомлення; Можливість певної регулярності, ритмічності; Коротший шлях проходження в порівнянні з природними шляхами водного транспорту; | Велика собівартість одиниці продукції транспорту; Низька продуктивність одиниці рухомого складу; Найбільша трудомісткість, оскільки на одиницю рухомого складу потрібно 1—2 водії; Велика металоємність, паливо- і енергоємність; Залежність від якості дорожньої мережі і її споруд; Значне забруднення навколишнього середовища |
| Річковий      | Висока провізна і пропускна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сезонність роботи завдяки                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>здатність глибоководних шляхів;<br/> Порівняно низька собівартість;<br/> питома витрата палива;<br/> Висока продуктивність;<br/> Менші капіталовкладення, ніж в залізничний транспорт (приблизно у 10 разів);<br/> Менша металоємність на 1 т вантажопідйомності</p> | <p>залежності від кліматичних умов;<br/> Невисока швидкість судів і більші терміни доставки вантажів;<br/> Роз'єднаність річкових басейнів;<br/> Використання річок в природному стані, що характеризується нерівномірністю глибин, звивистістю шляху тощо;<br/> Необхідність поглиблення фарватеру для проходу судів великої вантажопідйомності;</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Продовж. табл.2.1

| 1        | 2 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Річковий |   | <p>Застосування спеціальної техніки для продовження термінів навігації;<br/> Необхідність будівництва гідротехнічних споруд;<br/> Можлива дія води і випаровувань на вантажі, що вимагає складніших конструкцій вантажних відсіків і транспортних засобів;<br/> Розформування команди при закінченні періоду навігації</p> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Морський | <p>Можливість забезпечення масових міжконтинентальних перевезень зовнішньоторговельного обороту;</p> <p>Невеликі первинні вкладення в транспортні шляхи;</p> <p>низька собівартість перевезення;</p> <p>Незначні витрати енергії (палива) завдяки рівності шляху;</p> <p>Висока продуктивність; практично необмежена пропускна спроможність;</p> <p>Високий рівень механізації перевантажувальних робіт;</p> <p>При використанні великого каботажу у декілька разів ефективніше залізничних перевезень</p> | <p>Досить низькі швидкості;</p> <p>Деяка залежність від кліматичних умов: сильних туманів, льодоставів в гирлах портів тощо;</p> <p>Обмежене застосування в прямому сполученні;</p> <p>Необхідність будівництва дорогих портових господарств з високим рівнем механізації;</p> <p>Невисока ефективність при використанні малого каботажу;</p> <p>Можливі екологічні проблеми при перевантаженні вантажів і обробці судів, особливо поза межами порту;</p> <p>Агресивність морської води і хитамиця, що вимагає більш ретельного відношення до збереження вантажу і його упаковки і більш складних конструкцій вантажних відсіків і транспортних засобів, особливо для роботи у відкритих морях і океанах</p> |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Продовж. табл.2.1

| 1          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повітряний | <p>Висока швидкість доставки вантажів і пасажирів;</p> <p>Маневреність і оперативність, особливо при відкритті нових ліній;</p> <p>Можливість швидкої передислокації рухомого складу при зміні пасажиропотоку;</p> <p>Передислокація для допомоги іншим видам транспорту у</p> | <p>Висока собівартість перевезень, що робить даний вид транспорту неефективним для перевезення вантажів;</p> <p>Залежність від погодно-кліматичних умов і роботи наземних служб по безпеці руху;</p> <p>Віддаленість аеропортів від місць прийому вантажу</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>випадку аварій на них;<br/> Високе збереження вантажу в дорозі при простіший тарі і упаковці;<br/> Нижчі розміри страхування вантажу в дорозі;<br/> Велика безпосадочність перельотів (до 10 000 км.);<br/> найкоротший шлях проходження;<br/> Економія суспільного часу завдяки прискореному перевезенню на великі відстані;<br/> Необмежені провізні можливості (обмежується тільки потужністю аеропорту, як пункту прийому-відправки);<br/> Відносно невеликі капіталовкладення</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Трубопровідний     | <p>Прокладка трубопроводів можлива на землі і над землею, під водою, на болотистих місцях і ділянках вічної мерзлоти;<br/> Необмеженість обсягів перекачування;<br/> Повне збереження якості і кількості вантажів завдяки повній герметизації труб і спеціальних насосних і охолоджуючих станцій;</p>                                                                                                                                                                                     | <p>Неуніверсальність, тобто перевезення вантажів вузької номенклатури, переважно рідких і газоподібних;<br/> Необхідність одночасно великих капітальних вкладень;<br/> Можливість витoku рідини або газу, тобто можливість виникнення екологічних проблем, особливо на видалених ділянках трубопроводу</p> |
| Продовж. табл. 2.1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Трубопровідний | Відсутність негативної дії на довкілля;<br>Високий рівень автоматизації операцій по зливу-наливанню і перекачуванню;<br>Найнижча собівартість перевезення вантажів;<br>Ефективність на будь-яких відстанях;<br>Найвища продуктивність праці, що пов'язане з невеликою чисельністю обслуговуючих працівників;<br>Незалежність від кліматичних умов;<br>Безперервність процесу перекачування;<br>Невеликі капітальні вкладення;<br>коротший шлях проходження в порівнянні з водним транспортом | Одностороннє транспортування; |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|

*Складено за даними роботи [198, с.13 - 20]*

Транспорт є в Україні однією з пріоритетних галузей, в розвитку якої зацікавлено не тільки населення країни, українські учасники національної і зовнішньоекономічної діяльності, але і іноземні партнери, оскільки найкоротші шляхи руху товарів доволі часто проходять територією України [193].

Навантаження на різні види транспорту істотно розрізняється і змінюється з роками. Динаміка перевезення вантажів і пасажирів в Україні за період 1990 – 2012 рр. приведена на рис. 2.3, 2.4.

Як очевидно з рис. 2.3, залізничний транспорт України займає перше місце за рівнем вантажообігу: питома вага залізничного транспорту в перевезенні вантажів склала в 2010 р. 52 % [183]. В 2013 р. залізниці України перевезли 443,222 млн. т. За обсягами вантажних перевезень залізниці України займають четверте місце на Євразійському континенті,

поступаючись лише залізницям Китаю, Росії та Індії. Вантажонапруженість українських залізниць (річний обсяг перевезень на 1 км) в 3-5 разів перевищує відповідний показник розвинених європейських країн.

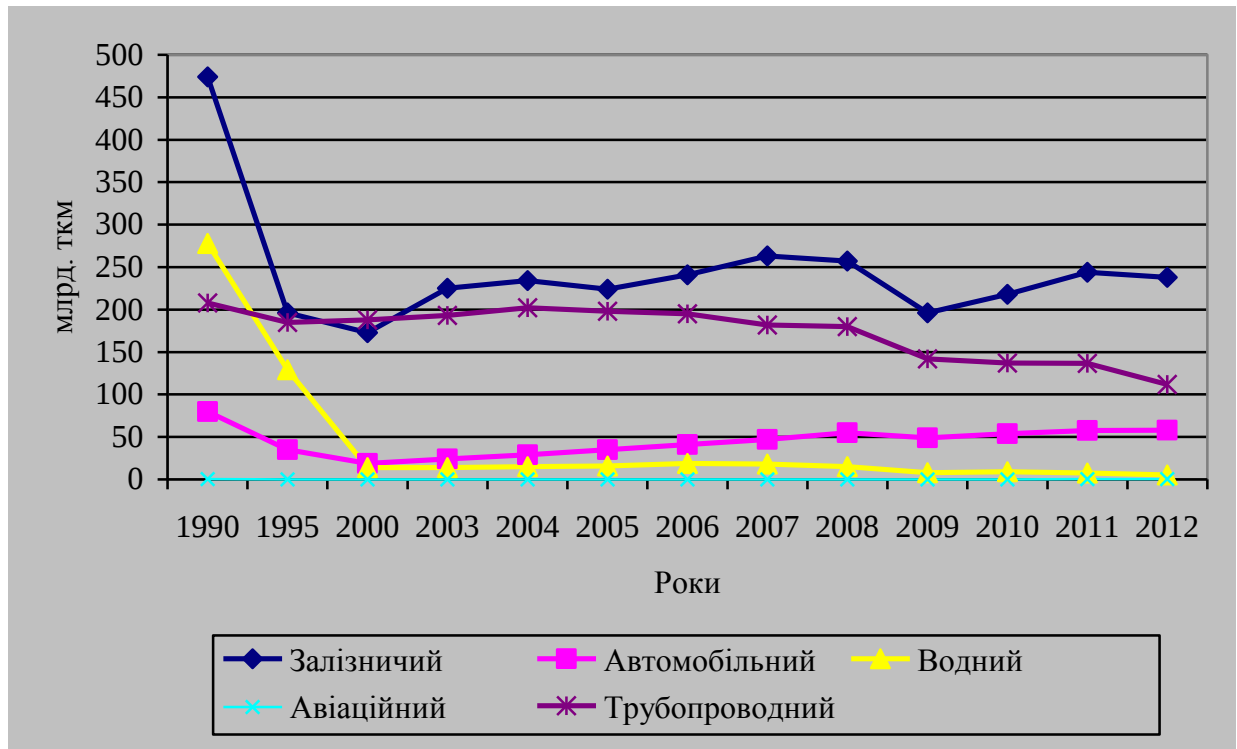


Рис. 2.3. Динаміка вантажообігу в Україні за період 1990 – 2012 р.р.

Обсяги вантажних перевезень наземним транспортом за роки незалежності скоротилися у 2-4 рази (водним – у понад 10 разів), причому найбільшим спадом відрізняються 1996-2000 рр. З 2001 р. спостерігалось певне зростання. Винятком є 2009 р., коли був зафіксований мінімум, обумовлений проявом фінансово-економічної кризи – 395,7 млрд. т·км. В 2012 р. перевезення вантажів підприємствами транспорту дещо впало: за рік було перевезено 1853 млн. т. вантажів, що становило 98,2 % від обсягу перевезень вантажів за 2011 р. Загальний вантажообіг в 2012 р. становив 412,6 млрд. т·км, що склало 92,6 % від обсягу 2011 р. Вантажообіг залізничного транспорту знизився на 2,54 % на всіх залізницях і склав 237,7 млрд. т·км. Зменшення вантажообігу відбулося також на трубопровідному транспорті – на 18,35 %, річковому – на 22,7 %, морському – на 29,4 %. Незмінними залишилися показники вантажообігу на авіаційному транспорті

(при тому, що його відсоток складає лише 0,097 % від загального вантажообігу, здійсненого всією транспортною галуззю України). Практично незмінними залишилися також показники вантажообігу на автомобільному транспорті: 57,5 млрд. ткм в 2012 р. в порівнянні з 57,3 млрд. ткм у 2011 р.

Одним з важливих показників в роботі транспортної галузі є середня відстань перевезень. Ця величина має значні відмінності для різних видів транспорту. В процесі глобалізації постійно зростають обсяги товарообміну між країнами, які здійснюються залізничним, авіаційним, автомобільним, річковим і морським транспортом. В Україні для вантажних перевезень середня відстань на залізничному транспорті складає близько 500 км, трубопровідного і авіаційного – більше 700 км, річкового – близько 200 км, морського – більше 5000 км, автомобільного – більше 15 км.

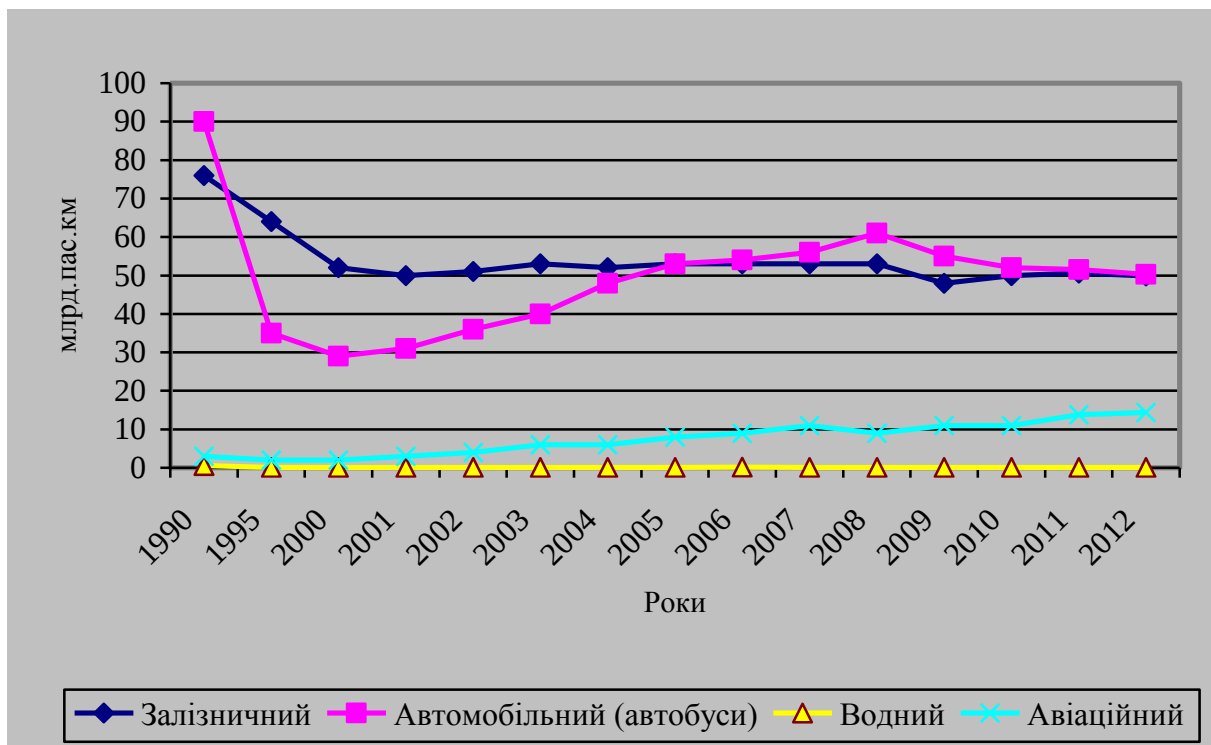


Рис. 2.4. Динаміка пасажирообігу в Україні за період 1990 – 2012 р.р.

Дані рис. 2.4. свідчать, що за показниками пасажирообігу в Україні перше місце належить автомобільному і залізничному транспорту. Використання авіації для доставки вантажів і перевезення пасажирів незначне, що пояснюється високою вартістю таких послуг. Це

значно здорожує вартість товарів, які переправляються цими видами транспорту, а висока ціна квитків для пасажирських перевезень призводить до скорочення кількості рейсів.

Близько 24 % загального обсягу вантажоперевезень доводиться на автомобільний транспорт, який постійно збільшує свою частку на ринку вантажоперевезень великої і середньої дальності і домінує у вантажних перевезеннях на короткі відстані. Цьому є логічне пояснення: автомобіль є практичним, не прив'язаним до конкретних маршрутів і точок завантаження-розвантаження (як це характерно для річкового, морського і залізничного транспорту, авіаперевезень), забезпечуючи при цьому практично повну гарантію збереження вантажу, терміновість і надійність перевезень.

З подальшим розвитком ринкових стосунків, становленням численних підприємницьких структур слід чекати значного підвищення ролі автотранспорту. А розвиток транспортного потенціалу є передумовою позитивних зрушень в економіці як окремих регіонів, так і країни в цілому.

Як відзначають деякі автори [96, 225, с. 328], транспортний комплекс в змозі активізувати господарську діяльність і вирівняти якість життя в багатьох регіонах країни, оздоровити демографічну обстановку насамперед на малозаселених територіях, що є необхідною умовою збереження цілісності країни, забезпечити фінансову безпеку держави. Тому українській економіці, що розвивається, необхідно приділити особливу увагу перспективності даної галузі і використовувати вдале геополітичне положення країни.

Автомобільні та залізничні дороги України – це мережа шляхів, об'єднуюча між собою населені пункти і окремі об'єкти, призначена для руху транспортних засобів (ТЗ), перевозу пасажирів і вантажів. Збільшення протяжності і щільності цих шляхів дозволить повною мірою використовувати переваги географічного положення України і зайняти відповідну нішу в глобальному обсязі товарообігу. Нами був проведений порівняльний аналіз ступеня розвитку транспортної мережі України і деяких

країн Європи і світу шляхом розрахунку індексів щільності (протяжність дороги на 1 тис. км<sup>2</sup>) залізничних та автодоріг і забезпеченості ними населення (у км/особу). Відповідні дані наведені у табл. 2.2, 2.3.

В даний час загальна довжина доріг і вулиць з твердим покриттям, включаючи довжину вулиць-набережних в містах і селищах міського типу, перевищує 172 тис. км.

Загальна довжина автомобільних доріг в Україні поступово зростає та підвищується частка доріг з твердим покриттям (за період 1990-2012 рр. з 93,7% до 97,9 %). Разом з тим, дуже повільно зростає довжина доріг, які віднесені до автобанів, або мають першу чи другу категорію. На сьогодні в Україні є лише 280 км швидкісних автомобільних доріг, що відповідають усім міжнародним нормам. Частка доріг I та II категорій по Україні становить близько 9 %, з них лише 2,2 тис. км побудовані за параметрами I категорії [210].

Таблиця 2.2

**Протяжність автомобільних доріг деяких країн світу**

| Країна    | Всі дороги, тис. км | В т.ч. з твердим покриттям |                                     | Щільність автомобільних шляхів, км доріг на 1000 км <sup>2</sup> території | Транспортна забезпеченість, км/особу |
|-----------|---------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|           |                     | тис. км                    | у % від загальної протяжності доріг |                                                                            |                                      |
| Австрія   | 107,0               | 107,0                      | 100,0                               | 1276,0                                                                     | 12,73                                |
| Білорусь  | 85,7                | 74,0                       | 86,3                                | 412,8                                                                      | 9,05                                 |
| Бельгія   | 152,2               | 118,8                      | 78,0                                | 4986,0                                                                     | 13,75                                |
| Угорщина  | 189,4               | 83,1                       | 43,9                                | 2036,0                                                                     | 18,97                                |
| Німеччина | 644,4               | 644,4                      | 100,0                               | 1805,0                                                                     | 7,88                                 |
| Греція    | 117,5               | 107                        | 91,8                                | 890,7                                                                      | 10,89                                |
| Данія     | 72,3                | 72,3                       | 100,0                               | 1677,0                                                                     | 12,94                                |
| Ірландія  | 96,5                | 96,5                       | 100,0                               | 1321,0                                                                     | 21,06                                |
| Іспанія   | 165,2               | 163,6                      | 99,0                                | 326,4                                                                      | 4,01                                 |
| Італія    | 668,7               | 668,7                      | 100,0                               | 2219,0                                                                     | 11,03                                |
| Казахстан | 91,6                | 83,7                       | 91,4                                | 33,6                                                                       | 5,44                                 |
| Китай     | 1810,0              | 1438,8                     | 79,5                                | 188,5                                                                      | 139,23                               |
| Латвія    | 69,8                | 69,8                       | 100,0                               | 1081,0                                                                     | 3,14                                 |
| Литва     | 80,0                | 70,9                       | 88,6                                | 1225,0                                                                     | 26,77                                |

|            |        |        |       |        |       |
|------------|--------|--------|-------|--------|-------|
| Нідерланди | 134,2  | 120,8  | 90,0  | 3232,0 | 8,02  |
| Норвегія   | 93,1   | 72,2   | 77,5  | 287,7  | 18,60 |
| Польща     | 424,0  | 357,5  | 84,3  | 1355,9 | 11,05 |
| Молдова    | 9,4    | 8,8    | 93,6  | 278,0  | 2,64  |
| Росія      | 747,5  | 624,2  | 83,5  | 36,5   | 5,22  |
| Румунія    | 79,5   | 24,0   | 30,2  | 333,3  | 4,17  |
| США        | 6514,9 | 4312,9 | 66,2  | 676,6  | 20,80 |
| Україна    | 172,4  | 165,6  | 97,9  | 275,6  | 3,78  |
| Фінляндія  | 323,5  | 209,0  | 64,6  | 956,7  | 59,80 |
| Франція    | 1005,9 | 1005,9 | 100,0 | 1824,0 | 16,02 |
| Чехія      | 127,8  | 127,8  | 100,0 | 1321,0 | 12,06 |
| Швейцарія  | 71,3   | 71,3   | 100,0 | 1727,0 | 9,26  |
| Швеція     | 425,4  | 129,7  | 30,5  | 945,4  | 44,87 |
| Естонія    | 57,0   | 13,4   | 23,5  | 1261,0 | 44,04 |
| Японія     | 1193,0 | 942    | 79,0  | 3157,0 | 9,44  |

Таблиця 2.3

**Протяжність залізничних шляхів деяких країн світу**

| Країна     | Експлуатаційна довжина, тис. км | В т.ч. електрифікованих |                                     | Щільність залізничних шляхів, км доріг на 1000 км <sup>2</sup> території | Транспортна забезпеченість, км/особу |
|------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|            |                                 | тис. км                 | у % від загальної протяжності доріг |                                                                          |                                      |
| 1          | 2                               | 3                       | 4                                   | 5                                                                        | 6                                    |
| Австрія    | 5,8                             | 3,5                     | 61,0                                | 69,3                                                                     | 234,8466                             |
| Білорусь   | 5,5                             | 0,9                     | 16,3                                | 26,6                                                                     | 141,0155                             |
| Бельгія    | 3,6                             | 3,0                     | 84,1                                | 115                                                                      | 581,3194                             |
| Угорщина   | 7,9                             | 2,8                     | 35,2                                | 85,3                                                                     | 454,7997                             |
| Німеччина  | 34,1                            | 19,6                    | 57,4                                | 95,6                                                                     | 148,9112                             |
| Греція     | 2,5                             | 0,1                     | 4,2                                 | 19,0                                                                     | 511,83                               |
| Данія      | 2,0                             | 0,6                     | 30,8                                | 46,8                                                                     | 467,781                              |
| Ірландія   | 1,9                             | 0,1                     | 2,7                                 | 27,4                                                                     | 1069,626                             |
| Іспанія    | 14,5                            | 8,2                     | 56,6                                | 28,5                                                                     | 45,68634                             |
| Італія     | 16,5                            | 11,7                    | 70,7                                | 54,6                                                                     | 447,0158                             |
| Казахстан  | 15,1                            | 4,1                     | 27,5                                | 5,5                                                                      | 33,00026                             |
| Китай      | 63,4                            | 23,4                    | 37,0                                | 6,6                                                                      | 3974,863                             |
| Латвія     | 2,4                             | 0,5                     | 19,5                                | 36,5                                                                     | 91,32167                             |
| Литва      | 1,8                             | 0,1                     | 6,9                                 | 27,2                                                                     | 1189,778                             |
| Нідерланди | 2,8                             | 2,0                     | 73,1                                | 67,7                                                                     | 384,3871                             |
| Норвегія   | 4,0                             | 2,5                     | 62,1                                | 12,5                                                                     | 432,915                              |
| Польща     | 22,3                            | 7,16                    | 32,1                                | 71,4                                                                     | 580,974                              |
| Молдова    | 1,2                             | -                       | -                                   | 34,1                                                                     | 20,68                                |
| Росія      | 85,2                            | 43,5                    | 50,4                                | 5,0                                                                      | 45,79754                             |
| Румунія    | 10,8                            | 4,0                     | 36,9                                | 45,1                                                                     | 30,69583                             |
| США        | 231                             | ...                     | ...                                 | 24,0                                                                     | 586,623                              |
| Україна    | 21,6                            | 10,2                    | 47,2                                | 35,8                                                                     | 30,17                                |
| Фінляндія  | 5,9                             | 3,0                     | 51,6                                | 17,4                                                                     | 3278,864                             |
| Франція    | 29,5                            | 14,3                    | 48,5                                | 53,5                                                                     | 546,2548                             |
| Чехія      | 9,5                             | 3,0                     | 32,0                                | 120                                                                      | 162,2387                             |

Продовж. табл. 2.3

| 1         | 2    | 3    | 4     | 5    | 6        |
|-----------|------|------|-------|------|----------|
| Швейцарія | 3,3  | 3,3  | 100,0 | 81,2 | 200,0721 |
| Швеція    | 10,0 | 7,7  | 77,7  | 22,1 | 1908,77  |
| Естонія   | 0,8  | 0,1  | 16,4  | 17,8 | 3137,85  |
| Японія    | 20,1 | 12,2 | 60,9  | 53,0 | 560,2945 |

Джерело: складено за даними Федерального порталу PROTOWN.RU  
<http://www.protown.ru/information/hide/3576.html>

Загальна протяжність доріг в Україні не відповідає потребам держави, яка позиціонує себе як транспортний коридор, що сполучає західну і східну частини континенту. Якщо порівняння по загальній протяжності може вважатися некоректним із-за різниці в масштабах порівнюваних країн, то такий показник, як щільність автомобільних шляхів (а по цьому показнику Україна займає останнє місце з 20 розглянутих країн Європи) підтверджує необхідність розширення цієї мережі для повнішого входження в європейську економіку. За другим показником (транспортна забезпеченість населення автошляхами) Україна також належить до аутсайдерів.

Дещо кращою є ситуація із залізничними шляхами. За роки незалежності в Україні значно (на 1141 км, або майже на 5 %) скоротилася експлуатаційна довжина залізничних колій, проте зросла частка електрифікованих шляхів з 35,6 % у 1990 р. до 47,2 % у 2012 р. [185]. Протяжність електрифікованих ліній за останні п'ятнадцять років зросла в Україні на 0,8 тис. км. Але щільність залізниць у порівнянні з найбільш розвиненими країнами Європи вказує на необхідність подальшого розвитку залізничного сполучення. За даними роботи [168] розгорнута довжина залізничних ліній європейських країн перевищує існуючу в Україні в 4.2 рази, рівень перевезень вантажів на один жителя в Україні в 3.3 рази вище їхнього сумарного значення за даними країнам. Це говорить про більш високу вантажонапруженість і інтенсивність залізниць України в порівнянні з європейськими.

Деякі автори [5] вважають, що розглянуті показники дають завищене уявлення про забезпеченість шляхами сполучення країн з відносно малою площею території і відносно низькою щільністю населення, що не дозволяє робити адекватні зіставлення.

Щоб усунути некоректні висновки і адекватно оцінити ступінь забезпеченості автомобільними та залізничними шляхами території, використовують коефіцієнти Енгеля ( $K_E$ ) і Успенського ( $K_U$ ).

Коефіцієнт Енгеля визначається за наступною формулою:

$$K_E = \frac{L}{\sqrt{SH}}, \quad (2.1)$$

де  $L$  – протяжність шляхів загального користування з твердим покриттям на кінець року, км;

$S$  – площа території, км<sup>2</sup>;

$H$  – чисельність населення, оцінка на кінець року, осіб.

Розраховані нами величини транспортної забезпеченості і коефіцієнта Енгеля для різних країн приведені в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

**Транспортна забезпеченість населення країн світу автошляхами**

| Країна     | $K_{\text{Енг}}^{\text{авт}}$ | $K_{\text{Енг}}^{\text{зал.}}$ | $K_{\text{Енг}}^{\text{сум}}$ | Країна    | $K_{\text{Енг}}^{\text{авт}}$ | $K_{\text{Енг}}^{\text{залізн}}$ | $K_{\text{Енг}}^{\text{сумар}}$ |
|------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Австрія    | 0,1275                        | 0,0071                         | 0,1346                        | Норвегія  | 0,0520                        | 0,0029                           | 0,0549                          |
| Білорусь   | 0,0528                        | 0,0039                         | 0,0567                        | Польща    | 0,1224                        | 0,0064                           | 0,1288                          |
| Бельгія    | 0,2044                        | 0,0064                         | 0,2108                        | Молдова   | 0,0254                        | 0,0009                           | 0,0263                          |
| Угорщина   | 0,0862                        | 0,0082                         | 0,0944                        | Росія     | 0,0126                        | 0,2455                           | 0,2581                          |
| Німеччина  | 0,1193                        | 0,0064                         | 0,1275                        | Румунія   | 0,1192                        | 0,0002                           | 0,1194                          |
| Греція     | 0,0897                        | 0,0021                         | 0,0918                        | США       | 0,0790                        | 0,0042                           | 0,0832                          |
| Данія      | 0,1474                        | 0,0041                         | 0,1515                        | Україна   | 0,0316                        | 0,0041                           | 0,0357                          |
| Ірландія   | 0,1701                        | 0,0034                         | 0,1735                        | Фінляндія | 0,2382                        | 0,0043                           | 0,2425                          |
| Іспанія    | 0,0359                        | 0,0029                         | 0,0388                        | Франція   | 0,1545                        | 0,0042                           | 0,1587                          |
| Італія     | 0,1544                        | 0,0038                         | 0,1582                        | Чехія     | 0,1402                        | 0,0104                           | 0,1506                          |
| Казахстан  | 0,0124                        | 0,0022                         | 0,0146                        | Швейцарія | 0,1265                        | 0,0057                           | 0,1322                          |
| Китай      | 0,1288                        | 0,0006                         | 0,1234                        | Швеція    | 0,0063                        | 0,0049                           | 0,0112                          |
| Латвія     | 0,1845                        | 0,0067                         | 0,1851                        | Естонія   | 0,0554                        | 0,0033                           | 0,0587                          |
| Литва      | 0,1606                        | 0,0041                         | 0,1647                        | Японія    | 0,1365                        | 0,0029                           | 0,1334                          |
| Нідерланди | 0,1449                        | 0,0034                         | 0,1483                        |           |                               |                                  |                                 |

Як видно з приведених даних, Україна відноситься до країн з найменшою транспортною забезпеченістю автомобільними шляхами.

На підставі розрахованих нами даних була визначена динаміка зміни коефіцієнта Енгеля, що характеризує темпи зростання автотранспортної та залізничної галузей України, і побудовані криві, що описують зміни даного коефіцієнту (рис. 2.5, 2.6).

Динаміка зміни коефіцієнту Енгеля для автомобільного транспорту описується поліноміальним рівнянням третього ступеню, пояснююча здатність якого складає 99,8 %. Поступове постійне зростання  $K_E$  для автотранспорту пояснюється постійним збільшенням автошляхів загального значення з твердим покриттям.

Доволі значущій підйом коефіцієнту Енгеля для залізничних шляхів обумовлений одночасним збільшенням протяжності залізничних шляхів саме в період 2010 – 2011 рр. і постійним поступовим зменшенням населення країни. В результаті таких показників пояснююча здатність поліноміального рівняння четвертого ступеню для коефіцієнту Енгеля по залізничному транспорту складає 92,2 %.

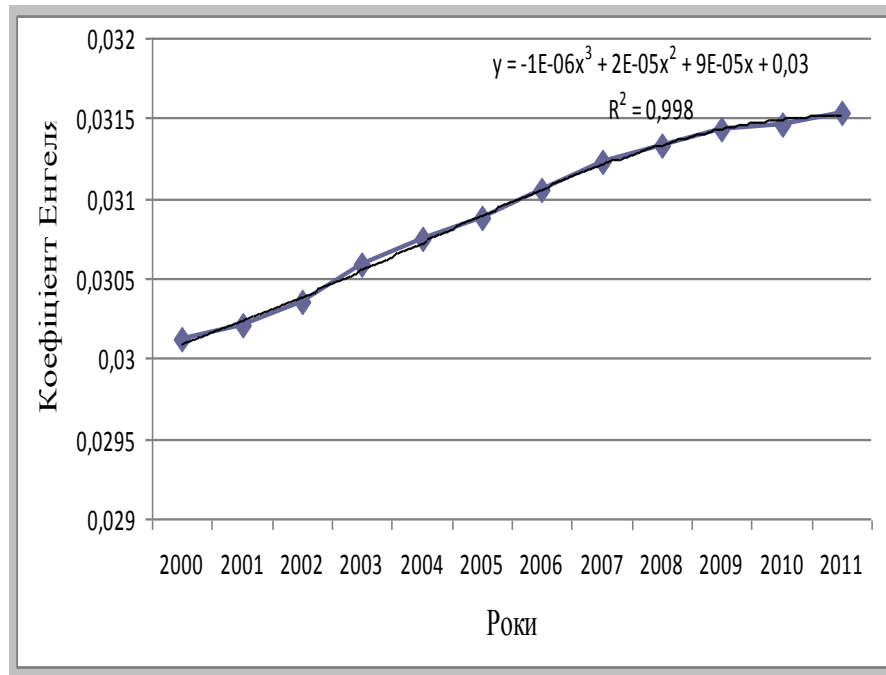
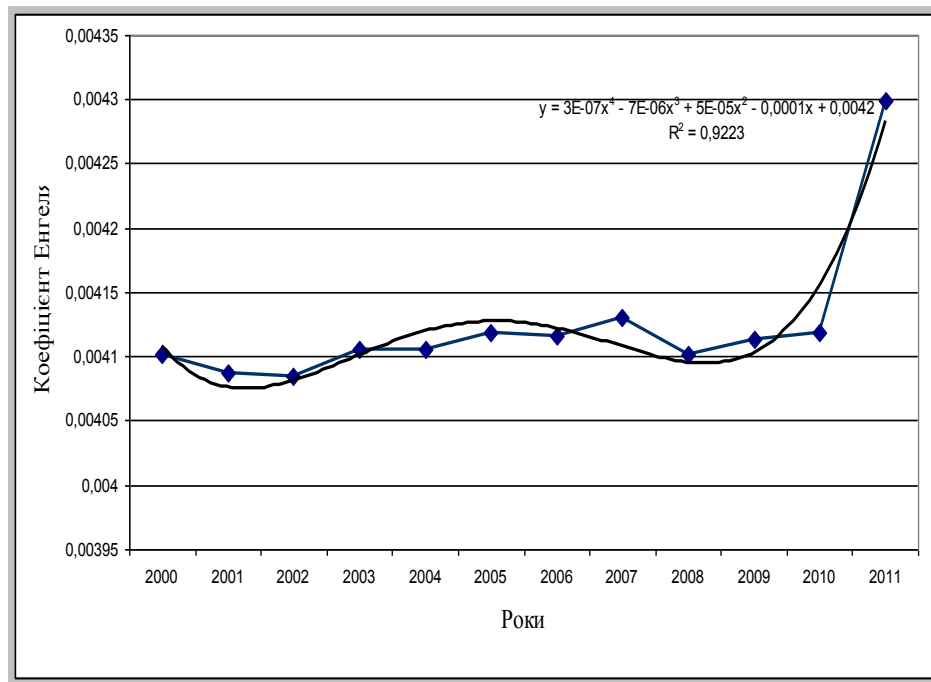


Рис. 2.5. Динаміка змін коефіцієнту Енгеля в Україні за період 2000 – 2010 рр.  
за період 2000 – 2011 рр.



2.6. Динаміка коефіцієнту Енгеля для залізничної галузі України за період 2000 – 2010 рр. за період 2000 – 2011 рр.

В той же час слід зазначити, що, незважаючи на широку розповсюдженість, коефіцієнт Енгеля має певні недоліки. Так, якщо прийняти наступні умови:  $L = \text{const}$ ,  $H = \text{const}$ ,  $S \rightarrow \infty$ , то виходить, що  $K_E \rightarrow 0$ , тобто країна з великою площею заздалегідь програє країні з меншою площею. Це підтверджують й дані табл. 2.2: коефіцієнт Енгеля для США (0,0790) виявляється практично вдвічі меншим, ніж, наприклад, для Литви (0,1606).

При невеликій чисельності населення країни ( $H \rightarrow 0$ ) при рівних значеннях площі ( $S$ ) і протяжності транспортної мережі ( $L$ ), коефіцієнт Енгеля буде більшим в тій країні, де мешкає менше населення. В результаті, наприклад, Гренландія буде виглядати за цим показником більш привабливою, ніж будь-яка інша країна такої ж площі, але з більшою кількістю населення, навіть при великій щільності транспортної мережі.

Більш привабливим є коефіцієнт Успенського, бо він враховує не тільки наявність транспортної мережі, але й її використання за рахунок показника обсягу перевезення вантажів, тобто він враховує фактичні, а не

потенційні можливості транспортної галузі країни (регіону).

Коефіцієнт Успенського для оцінки виробничої забезпеченості України транспортними мережами розраховується по формулі:

$$K_Y = \frac{L}{\sqrt[3]{SHQ}}, \quad (2.2)$$

де  $L$  – протяжність шляхів загального користування з твердим покриттям на кінець року, км;

$S$  – площа території, км<sup>2</sup>;

$H$  – чисельність населення, оцінка на кінець року, осіб;

$Q$  – обсяги перевезених вантажів, ткм.

Отримана залежність наведена відповідно на рис. 2.7 (для залізничного) і рис. 2.8 (для автомобільного транспорту).

Динаміка зміни коефіцієнту Успенського для залізничного транспорту описується поліноміальним рівнянням другого ступеня, пояснювальна здатність якого складає 76,9 %. Аналогічний показник для автомобільного транспорту описується поліноміальним рівнянням третього ступеня, пояснювальна здатність якого складає 98,5 %.

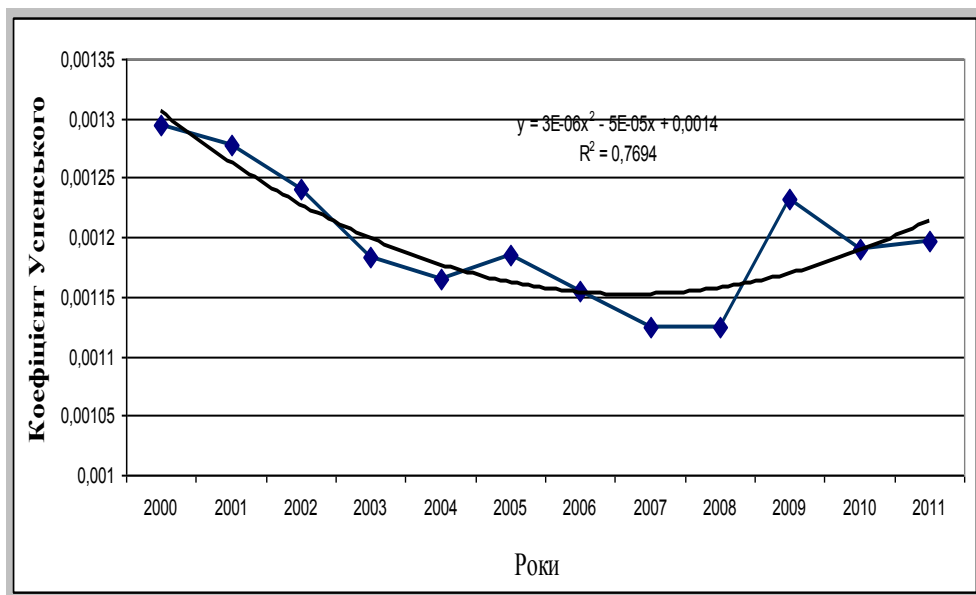
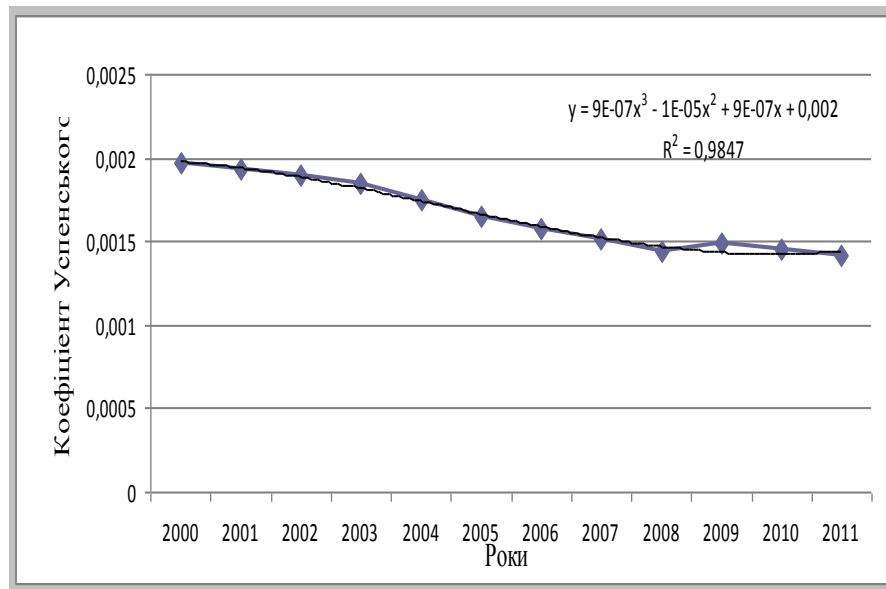


Рис. 2.7. Динаміка змін коефіцієнту Успенського для залізничного транспорту в Україні за період 2000 – 2011 гг.



**Рис. 2.8. Динаміка змін коефіцієнту Успенського для автотранспорту в Україні за період 2000 – 2011 гг.**

Характеризуючи стан автодоріг, досить сказати, що більшість транспортних магістралей в нашій країні будувалися в 60-70 роки минулого сторіччя і не відповідають вимогам сьогодення, визначається фахівцями як незадовільний. Зокрема 51,1 % доріг не відповідають вимогам до рівності, 39,2% - до міцності. В країні тільки 2,6 тис. км автошляхів відносяться до першої категорії (тобто мають розподільчу полосу й 2 – 4 полоси руху в кожному напрямку). Середня швидкість руху на автомобільних дорогах у 2 - 3 рази нижча, ніж у західноєвропейських державах [6, 195].

Крім того, невідповідність рівня розвитку автомобільних доріг рівню автомобілізації країни веде до надмірно високих витрат бюджету. Безумовно, економічний збиток, обумовлений поганою якістю дорожнього покриття, застарілим рухомим складом, невчасним та недоброякісним ремонтом автошляхів, розрахувати досить складно, оскільки неефективність роботи АТК викликає зростання витрат в інших, суміжних галузях економіки. В той же час відомо, що низька якість дорожнього покриття обумовлює втрату 3 % ВВП щорічно (приблизно 32 млрд. грн. в рік) [119].

Відповідно до нормативних міжремонтних термінів для забезпечення збереження автомобільних шляхів 3 і 4 категорії, які складають основну

частину доріг регіонального значення, ремонт необхідний кожні 6 років, а капітальний ремонт – кожні 12 років. Проте останніми роками, по-перше, не виконувалася ця умова, а по-друге, якість ремонту, час його проведення не відповідав нормативним вимогам, що призвело до погіршення загального стану дорожньої мережі. При цьому відомо, що невчасний і неякісний ремонт призводить до збільшення вартості дорожніх робіт в 1,5 – 3 рази і веде до зростання витрат користувачів (за рахунок збільшення витрати палива, часу проходження невідремонтованої ділянки, зносу ТЗ) [175]. Все це пояснює той факт, що оцінка якості українських доріг є дуже низькою (118 місце у світі) [72, с. 45].

Слід також зауважити, що майже всі автошляхи в Україні проходять через населені пункти, що не відповідає вимогам до міжнародних транспортних коридорів, оскільки це призводить до обмеження швидкості руху автомобільного транспорту та негативно впливає на стан навколишнього середовища у цих містах.

Загалом у звіті ЄС та Програмі розвитку ООН зазначається, що в Україні спостерігається відставання розвитку автодоріг загального користування від темпів автомобілізації країни. Незадовільним є рівень безпеки дорожнього руху. Технічні стандарти автодоріг України не відповідають стандартам ЄС ні за якістю, ні за ваговими навантаженнями. Недостатніми є інвестиції у розбудову шляхів і розвиток галузі.

В той же час можна виділити і позитивні моменти діяльності АТК, а саме: велика частина доріг України має тверде покриття (97,8 %), випереджаючи по цьому показнику такі країни, як Фінляндія (64,6 %), Румунія (30,2 %), Угорщина (43,9 %), Білорусь (86,3 %), Бельгія (78 %) і ін. Необхідно зазначити, що високі можливості для розвитку ТП надає залізнична гілка транспортного комплексу країни. За статистичними даними, Україна має одну з найбільш розгалужених залізничних мереж в Європі – 21,6 тис. км. Більшу мережу мають в Європі лише Німеччина (34,1 тис. км), Франція (29,5 тис. км) і Польща (22,3 тис. км). 46 % залізничної мережі

електрифіковано, що не поступається середньоєвропейським показникам. За обсягами залізничних вантажних перевезень Україна посідає четверте місце в Євразії, поступаючись лише країнам БРІК (Бразилія, Росія, Індія, Китай) [195].

Як повідомляє офіційний сайт Укрзалізниці [123], в структурі Укрзалізниці функціонують 1492 залізничні станції; 55 локомотивних і 48 вагонних депо; 110 дистанцій колії, 69 дистанцій сигналізації і зв'язку і 44 дистанцій енергопостачання; 125 залізничних вокзалів, з них 19 позакласних, 12 – першого класу, 36 – другого класу, 58 – третього класу; 2268 зупиночні пункти та платформи; 5422 залізничних переїздів, зокрема, обладнаних автоматичною переїзною сигналізацією – 4168; 1497 переїздів з черговим, з яких 1468 обладнано автоматичною переїзною сигналізацією; 63 од. фірмових пасажирських потягів; парк вантажних вагонів в кількості 116 063 од. (на 01.01.2014); парк пасажирських вагонів в кількості 7025 од.; парк тепловозів – 2447 од.; парк електровозів – 1547 од.; інвентарний парк приміського сполучення, який складає 1547 секцій електропоїздів (зокрема, 14 секцій рейкових автобусів), з них 1340 – в експлуатації; інвентарний парк дизель-поїздів – 528 секцій, з них 247 – в експлуатації. Чисельність працівників Укрзалізниці станом на жовтень 2013 складала 363 тис. осіб.

По оцінках якості залізничної інфраструктури регіони можна об'єднати в три групи. До першої відносяться регіони основних залізничних потоків. У них високі оцінки якості залізничної інфраструктури (більше 5 балів), у поєднанні з високою щільністю, насиченим пасажиропотоком (але помірним вантажообігом) і при цьому з високим ступенем зносу. Це області з містами-«мільйонниками», окрім Одеси, і два регіона-міста, а також регіони між двома основними транзитними вузлами (Києвом і Харковом) і ті, через які йде основний транзит.

Другу групу складають регіони «внутрішнього транзиту». Вони відрізняються високими оцінками якості інфраструктури і середніми показниками щільності шляхів і пасажирообігу, у поєднанні з високою

швидкістю і вагою поїздів, але також з великим зносом залізничного полотна. Вони включають регіони між столицею і прикордонними західними областями, два східних регіону між містами-«мільйонниками», а також Одеську область, де порти часто являються пунктом для подальшого перевезення.

У третій групі — решта регіонів. Їх характеризує низька щільність залізниць і, як правило, малий обсяг пасажиропотоків.

Наявність такої мережі дає змогу розвантажити автомобільні шляхи, а як наслідок — зменшити екологічне навантаження. Проте велика частина залізничних доріг України характеризується великим ступенем фізичного та морального зносу. Середня величина зносу полотна склала 67 %, а в регіонах з високою інтенсивністю перевезень — більше 74 %. Середній знос основних фондів «Укрзалізниці» за останні п'ять років склав 89 %. До основних недоліків стану «Укрзалізниці» фахівці відносять також те, що практично дві третини шляхів — одноколіїні; лише 60 % шляхів обладнано автоматичним регулюванням руху і має безстикові колії.

Застарілою є і недорожня інфраструктура — застарілими є більшість станцій, складських приміщень, систем управління рухом. За рахунок неякісної інфраструктури доволі часто збільшується простій і знос вагонів. По декілька сотень вагонів ушкоджується в портах при використанні навантажувально-розвантажувальних робіт застарілим обладнанням. За даними роботи [137], лише за 8 міс. 2010 р. з цих причин було втрачено 733 вагони, що належать Одеській залізниці, 540 вагонів Придніпровській, 381 вагон Донецької залізниці, 194 — Львівської. Лише на Південно-Західній залізниці за цей час відремонтовано 3997 вагонів. Така ситуація фіксується, незважаючи на виділення на розбудову залізничної частини транспортних коридорів 2291400 тис. грн. з державного бюджету і 13499600 тис. грн. з інших джерел (відповідно до Постанов КМУ № 496 від 12.06.2006р.)

**Е. Петренко** відзначає ще одну проблему, характерну для залізничних перевезень. На його думку, істотною проблемою залишається висока

концентрація вантажовідправників. Основні експортні товари і необхідна для їх виробництва продукція (вугілля і кокс, руди і метали, добрива, зерно) складають дві третини залізничних перевезень. Концентрація по товарній номенклатурі обумовлює високе навантаження на маршрути. В Україні головні ділянки залізниць утворюють «стратегічну залізничну мережу», що об'єднала 45 % загальної протяжності шляхів, і майже 90 % залізничних перевезень доводиться на цю мережу [128, 129]. Проте інші ділянки залізничних шляхів використовуються недостатньо інтенсивно. Диспропорції в навантаженнях на маршрути не дозволяють розвивати ключові напрями.

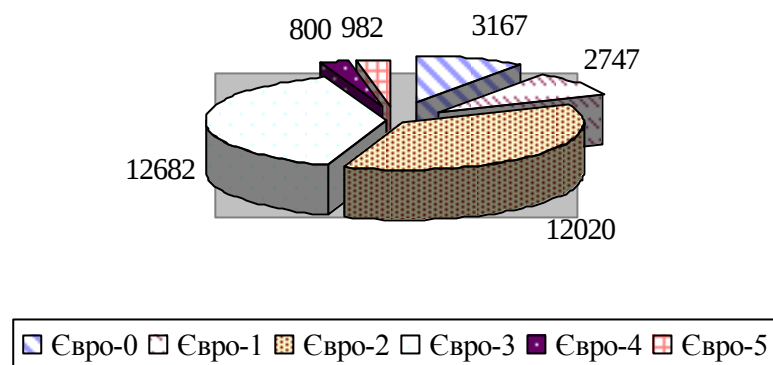
Таким чином, існуюча залізнична система в Україні неоднорідна та не дозволяє без державної гарантії залучати необхідні інвестиції в оновлення основних засобів.

В той же час фахівці стверджують, що розподіл вантажоперевезень між гілками транспорту в Україні є більш прийнятний, ніж в країнах ЄС: частка залізничних перевезень в Україні складає 24 % (у порівнянні з 8 % залізничних та 44 % автомобільних перевезень в країнах ЄС). Європейські країни у зв'язку з наявністю такої інфраструктурної асиметрії запроваджують програми розвитку залізничних перевезень, в тому числі розробляються поширені програми розвитку комбінованих (контейнерних та контрейлерних) перевезень. В Україні також впроваджуються проекти контрейлерних перевезень, що дозволить понизити навантаження на автодороги

Що стосується технічного стану транспортних засобів, то на державному рівні визнано, що структура вітчизняного парку автобусів та вантажних автомобілів є недосконалою, більшість ТЗ за своєю конструкцією, пасажиромісткістю, вантажністю, типами кузова, параметрами комфортності, видами та питомими витратами палива, екологічними показниками не відповідають сучасним вимогам. Оновлення парку рухомого складу автомобільного транспорту відбувається повільними темпами – майже 70 % рухомого складу є технічно та/або морально застарілими, а 50 % автобусів експлуатуються більш як 10 років [77, 196].

Насиченість автопарку України приватними перевізниками у поєднанні з недостатньо високим рівнем життя і високим податковим тягарем призводить до виникнення ще однієї серйозної проблеми. Велика частина приватних автоперевізників є представниками малого і середнього бізнесу, багато хто з яких використовує автомобілі із застарілими двигунами типу Євро-0, Євро-1. Те саме стосується й приватних власників легкових автомашин. Для багатьох з них представляється проблематичною швидка заміна автопарку на сучасніші і дорожчі автомобілі з двигунами типу Євро-2, Євро-3 і вище [98, 99].

Проблема повільної заміни старих ТЗ на нові, відповідні сучасним європейським екологічним вимогам, стосується всього автопарку України. На рис. 2.9 представлений якісний склад автомобільного парку перевізників – учасників Асоціації Міжнародних Автомобільних Перевізників (АсМАП) України за станом на 03.12.2012 р.



**Рис. 2.9. Якісний склад автомобільного парку перевізників – учасників Асоціації Міжнародних автомобільних перевізників України**

В той же час слід взяти до уваги, що в більшості розвинених країн вже заборонений в'їзд транспорту з двигунами, класифікованими нижче за Євро-2, а в деяких - нижче за Євро-3 і планується подальше посилювання екологічних вимог. У Європі навіть існують «екологічно чисті» зони, в'їзд до яких дозволений тільки на автомобілях з двигунами Євро-4 і вище.

Дана проблема розповсюджується не тільки на сферу

вантажоперевезень, але і на авторинок в цілому. Яскравою характеристикою технічного стану автомобільного парку України може слугувати структура парку ліцензованих автобусів за терміном експлуатації (табл. 2.5).

Загалом парк легкового транспорту України в більшості своїй відноситься до категорії Євро-2. Очевидно, що ухвалення Україною нових екологічних стандартів призведе до значного підвищення цін на автомобілі вітчизняного виробництва, що знизить конкурентоспроможність вітчизняних марок. За попередніми оцінками, для української економіки це обернеться втратою більш ніж 200 млн. грн. щорічно [47].

Таблиця 2.5

**Структура парку ліцензованих автобусів за терміном експлуатації  
(за даними роботи [161])**

| Показник                                            | Од.   | %    | Примітки                                                                  |
|-----------------------------------------------------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------|
| Загальна кількість автобусів                        | 74869 | 100  |                                                                           |
| в тому числі:                                       |       |      |                                                                           |
| автобуси з терміном експлуатації понад 35 років     | 568   | 0,8  | Критичний стан автобусів, що потребують заміни та оновлення<br><br>25,5 % |
| автобуси з терміном експлуатації від 25 до 35 років | 1729  | 2,3  |                                                                           |
| автобуси з терміном експлуатації від 22 до 25 років | 6611  | 8,8  |                                                                           |
| автобуси з терміном експлуатації від 18 до 22 років | 10228 | 13,6 |                                                                           |
| автобуси з терміном експлуатації від 13 до 18 років | 14250 | 19,1 | Середня ступінь зносу, потребують заміни та оновлення                     |
| автобуси з терміном експлуатації до 12 років        | 41483 | 55,4 | Відповідають вимогам безпеки перевезень                                   |

Слід зазначити, що, не дивлячись на зростання частки нових автомобілів, кількість старих ТЗ, що перепродаються, все ще дуже велика. Це є істотною проблемою не тільки із-за морального і фізичного старіння таких ТЗ, але й з-за їх невідповідності світовим загальноприйнятим екологічним нормам. Регулярне посилювання екологічних норм призводить до зростання цін на автомобільному ринку, але це ж подорожчання в довгостроковій

перспективі може принести економіці України певну вигоду. Це пояснюється тим, що результатом подорожчання автомобілів може стати нарощування обсягу кредитування і, як результат, можливі декілька сприятливих наслідків: по-перше, з часом відновиться довіра людей до банківської системи, а по-друге, неминуче збільшення обсягу кредитних продажів призведе до нарощування грошової маси на внутрішньому ринку країни, що є істотним поштовхом до розвитку економіки [99].

Враховуючи, що залізничний транспорт є державною власністю і зазнає оновлення ще в меншій мірі, ніж автомобільний, стан основних фондів «Укрзалізниці» (з яких 34 % складає рухомий склад) перебуває в досить складному стані. За даними роботи [20], рівень зносу електропоїздів складає приблизно 60 %, дизельних поїздів та електровозів – 80 %, магістральних тепловозів – 99 %. Вагонний парк зношений на 86 %. Функціонування 46 % рухомого складу перевищило термін експлуатації.

Технічний стан автомобільного парку, рухомий склад «Укрзалізниці» та рівень дорожньої мережі України потребує докладного вивчення для удосконалення діяльності транспортного комплексу з урахуванням необхідності розвитку мультимодальних систем.

Характеризуючи стан транспортної галузі України треба додати також дані щодо індексу ефективності транспортної логістики. За даними Світового банку країна посідає 102-е місце із 155 (станом на початок 2012 р.). У той же час, враховуючи високі показники коефіцієнту транзитності України (у т.ч. за напрямом транспортних сполучень Захід – Схід), першочерговими завданнями на сучасному етапі є розробка механізмів підвищення якості транспортних послуг, застосування комбінованих перевезень, що створить реальні передумови для покращення соціально-економічного розвитку регіонів та економіки України в цілому [223].

Подальший розвиток транспортної галузі має плануватися з урахуванням глобалізаційних змін, які впливають як на економіку всієї країни, так і на стратегії розвитку окремих сфер економічної діяльності.

Входження національного АТК та автодорожньої структури в загальноєвропейську мережу ставить перед країною певні завдання. Так, за даними роботи [45] така інтеграція передбачає «будівництво нових міжнародних автомобільних магістральних доріг завдовжки більш 3,5 тис. Км, створення більше 790 об'єктів інфраструктури, серед яких 41 транспортно-логістичний комплекс, будівництво швидкісних залізничних магістралей, що дозволяють досягти швидкісного режиму понад 200 км/год., що є стратегічно важливим чинником розвитку економіки країни, оскільки дозволить привернути більше 150 млн. тонн вантажоперевезень євроазіатського потоку, зумовивши ефективне використання ТП, залучення бюджетних надходжень за рахунок перенаправлення південно-східних вантажопотоків з морського транспорту на сухопутний (близько 200 млн. дол. в рік.). Також сприятиме скороченню рівня безробіття в країні за рахунок створення робочих місць в дорожньому будівництві – 450-500 тис. робочих місць, на підприємствах, що забезпечують будівництво – більше 1,5 млн., за рахунок розширення виробництва, що дозволить державі поповнити бюджет тільки за рахунок відрахувань на заробітну плату на суму близько 8,5 млрд. євро».

Постійно зростаюча необхідність ремонту автомобільних доріг пояснює зростання бюджету «Укравтодору» з 466 млн. грн.. у 2004 р. до 1,9 млрд. у 2007 р. За оцінками Світового банку вже на початку 2008 р. загальний обсяг видатків бюджету був недостатній для покриття всього необхідного технічного обслуговування [199, с. 23], але прогнозні дані свідчать про ймовірне зростання цих потреб в результаті зношування мережі.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що основними напрямками, які забезпечать більш повну інтеграцію України до міжнародної транспортної системи і максимальне використання її ТП, є наступні:

**ресурсний** (технічне переоснащення всіх видів транспорту, розвиток інформатизації транспортного сектору, підвищення інвестиційної привабливості транспортної галузі і сфери транзитних перевезень, розвиток

форм і методів державної фінансової підтримки розвитку транспортної мережі загального користування України);

**інфраструктурний** (прийняття і реалізація концепції створення і функціонування в Україні національної мережі міжнародних транспортних коридорів, розвиток транспортної інфраструктури в місцях пунктів пропуску і впродовж всіх маршрутів);

інноваційний (запровадження новітніх транспортних технологій і схем перевезень, організаційно-структурне оновлення транспортної галузі на основі впровадження системи маркетинг-менеджменту у сфері транзитних перевезень);

маркетинговий (розвиток транспортно-логістичних комплексів, сприяння розвитку конкурентного середовища, підтримка вітчизняного перевізника).

## 2.2. Роль Донецького регіону в розвитку транзитного потенціалу країни

В умовах глобалізації економіки необхідність подальшого розвитку ТП України не викликає сумнівів. Одним з найважливіших напрямів діяльності в цьому аспекті можна вважати координацію транспортної політики на регіональному і національному рівні. Підвищення значення регіонів в наданні транспортно-логістичних послуг пояснюється декількома чинниками.

По-перше, це зміна показників торгової активності регіонів. Так, за період з 2005 по 2012 рр. відбувся деякий перерозподіл активності окремих регіонів, що віддзеркалюється їх долею в оптовому товарообігу. Зменшення цього показника відбулося в Дніпропетровській, Одеській, Волинській, Запорізькій, Хмельницькій, Черкаській і деяких інших областях. Збільшення характерне для Донецької, Київської, Кіровоградської, Харківської областей, а також для м. Київ.

Що стосується роздрібної торгівлі, то за період 2005 – 2012 рр. більш – менш помітно змінили свою частку три регіони: Сумська (+ 1,66 %), Київська (+ 0,7 %), Одеська (+ 0,68 %) області, а також м. Київ (- 0,89 %).

Другим чинником є зростання промислового виробництва в регіонах, що вимагає розширення експортно-імпортних операцій. Провідними регіонами України по здійсненню зовнішньоекономічної діяльності є Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська області та м. Київ.

По-третє, необхідно відзначити вихід активної діяльності зарубіжних торгових компаній, промислових корпорацій, туристичних фірм за межі м. Києва і розповсюдження цієї діяльності в регіонах. Підтримка цієї тенденції вимагає розвитку ТП, тобто збільшення кількості центрів обробки, складування, митного оформлення вантажів, поліпшення показників обслуговування пасажирів на всьому протязі шляху, поліпшення умов роботи пунктів пропуску пасажирів на прикордонних ділянках дороги.

Враховуючи істотне значення особливостей розвитку транспортного комплексу регіонів для підвищення ТП України, здавалося доцільним вивчити чинники, що впливають на соціально-економічний розвиток країни і розглянуті в попередньому параграфі, на прикладі Донецької області.

Як видно з даних табл. 2.6, впродовж багатьох років внесок Донецької області у валовий внутрішній продукт України складає близько 12 %, що дозволяє займати друге місце (після м. Києва) серед всіх адміністративних утворень країни.

Значна частка валового регіонального продукту Донецької області визначається надходженнями від промислових видів діяльності, на яких спеціалізується регіон. Так, за даними за 2012 рік видобуток корисних копалин у ВРП Донецької області займає в 2,1 рази більшу частку, чим аналогічний показник у ВВП України, частка переробної промисловості – в 1,7 рази більше, виробництво і розподіл електроенергії, газу і води в 1,4 рази. Структура ВВП України і ВРП Донецької області в 2013 році представлена в табл. 2.7.

**Валовий регіональний продукт, тис. грн.**

| Регіон            | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010    | 2011    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1                 | 2      | 3      | 4      | 5      | 6       | 7       |
| Україна           | 544153 | 720731 | 948056 | 913345 | 1082569 | 1302079 |
| АР Крим           | 16044  | 20874  | 27365  | 27396  | 32426   | 38220   |
| Вінницька         | 12414  | 15381  | 20094  | 20104  | 23589   | 29099   |
| Волинська         | 7687   | 10072  | 12784  | 12225  | 14429   | 17637   |
| Дніпропетровська  | 52347  | 71173  | 104687 | 93331  | 116136  | 140020  |
| Донецька          | 72361  | 92093  | 117646 | 103739 | 128986  | 161021  |
| Житомирська       | 8784   | 11127  | 15008  | 14731  | 18743   | 21928   |
| Закарпатська      | 8185   | 10508  | 13208  | 12542  | 15299   | 18054   |
| Запорізька        | 24787  | 33158  | 42445  | 37446  | 42736   | 49525   |
| Івано-франківська | 11316  | 13916  | 17883  | 17241  | 20446   | 26752   |
| Київська          | 19188  | 23221  | 35687  | 37548  | 44953   | 59154   |
| Кіровоградська    | 8187   | 9989   | 13961  | 13389  | 15749   | 20041   |
| Луганська         | 24159  | 32280  | 42985  | 38451  | 45541   | 57202   |
| Львівська         | 21486  | 27987  | 35534  | 35955  | 41655   | 52103   |
| Миколаївська      | 11876  | 14767  | 19410  | 20336  | 24055   | 27633   |
| Одеська           | 24898  | 33116  | 46994  | 48647  | 53878   | 61499   |
| Полтавська        | 22179  | 28355  | 34118  | 33629  | 44291   | 52252   |
| Рівненська        | 8924   | 11180  | 14074  | 16469  | 15882   | 19302   |
| Сумська           | 9566   | 12341  | 16210  | 16060  | 18333   | 22907   |
| Тернопільська     | 6452   | 8276   | 10618  | 11173  | 12726   | 16294   |
| Харківська        | 32023  | 43868  | 59389  | 58923  | 65293   | 76866   |
| Херсонська        | 7565   | 9034   | 13174  | 13436  | 15649   | 18448   |
| Хмельницька       | 9603   | 12339  | 16061  | 15758  | 18096   | 22843   |
| Черкаська         | 10957  | 13656  | 19101  | 18707  | 22354   | 27012   |
| Чернігівська      | 8950   | 11532  | 17918  | 14636  | 17008   | 11969   |
| Чернівецька       | 5126   | 6672   | 8833   | 8484   | 9892    | 21165   |
| м.Київ            | 95267  | 135900 | 169564 | 169537 | 196639  | 223774  |
| м.Севастополь     | 3822   | 4916   | 6305   | 6452   | 7785    | 9359    |

Економіку Донецької області можна визначити як економіку індустріального типу, оскільки частка торгівлі, фінансових послуг, транспорту, охорони здоров'я і інших видів інфраструктурного сектора складає тільки 49,49 % від суми валового регіонального продукту (для порівняння по Україні частка інфраструктурного сектора склала в 2009 р. 64,39 %).

Таблиця 2.7

**Структура валового регіонального продукту  
в розрізі видів економічної діяльності, %**

| Найменування видів діяльності                                                                                                   | Україна    | Донецька область |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| Сільське господарство, охота і лісове господарство                                                                              | 9,0        | 3,4              |
| Видобуток корисних копалин                                                                                                      | 6,5        | 10,2             |
| Оброблювальні галузі                                                                                                            | 14,1       | 29,9             |
| Виробництво і розподіл електроенергії, газу, води                                                                               | 3,3        | 5,2              |
| Будівництво                                                                                                                     | 3,2        | 1,8              |
| Освіта                                                                                                                          | 6,0        | 4,4              |
| Транспорт і зв'язок                                                                                                             | 8,2        | 8,3              |
| Фінансова діяльність                                                                                                            | 5,0        | 6,6              |
| Охорона здоров'я і надання соціальних послуг                                                                                    | 4,2        | 3,4              |
| Оптова і роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів, мотоциклів, побутових виробів і предметів особистого користування | 16,7       | 14,7             |
| Надання інших комунальних, соціальних і персональних послуг                                                                     | 23,8       | 12,1             |
| <b>Разом</b>                                                                                                                    | <b>100</b> | <b>100</b>       |

Вивчення територіального розподілу промислової інфраструктури показало, що в Донецькій області виділяють 5 промислово-міських зон (ПМЗ), розподіл яких за показником індустріалізації представлено в табл. 2.8.

Високий рівень розвитку АТК в Донецькій області підтверджується й високим обсягом вантажообігу є який в 2012 р. склав 3, 8 млрд. ткм.

Таблиця 2.8

**Рангова структура промислово-міських зон за рівнем індустріалізації**

| Найменування ПМЗ             | Показник індустріалізації<br>(кількість промпідприємств,<br>одиниць) | Рангове<br>місце ПМЗ |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Донецько-Макіївська          | 286                                                                  | 1                    |
| Горлівсько-Єнакієвська       | 74                                                                   | 2                    |
| Маріупольська                | 35                                                                   | 3                    |
| Краматорсько-Костянтинівська | 32                                                                   | 4                    |
| Артемівсько-Слов'янська      | 21                                                                   | 5                    |

*Джерело: [32]*

Розвиток Донецької області розглядався і багатьма дослідниками [63, 75, 165, 185, 190, 200], більшість з яких стверджує, що трансформація територіально-галузевої структури промисловості області має інноваційну спрямованість, яка передбачає, серед іншого, й створення сучасної транспортно-логістичної інфраструктури. Очевидно, що цю роботу в Донецькій області не доведеться починати з чистого листа. На сьогодні транспортний комплекс регіону представлений автомобільним, залізничним, авіаційним і морським транспортом (рис. 2.10), що виконує перевезення як вантажів, так і пасажирів. Транспортна система регіону включає 1606 км експлуатованої довжини залізничного полотна, 8100 км автомобільних доріг, з них 8035 км – з твердим покриттям, 595 км тролейбусних і 511 км трамвайних колій [34, 35].

Експлуатаційна довжина залізниці – 2927,6 км. Донецька залізниця обслуговує Донецьку, Луганську, частково Дніпропетровську, Запорізьку і Харківську області. Вона поєднує в єдиний транспортний конвеєр Донбас з Наддніпрянщиною, центральні райони Російської Федерації та України з Поволжям і Кавказом. На півдні Донецька залізниця має вихід до Азовського моря через Маріупольський Торговий порт. Протяжність її колій складає 13% загальної довжини залізничної мережі України. У той же час на її частку приходить 47 % навантаження і 36 % вивантаження всіх залізниць України [123].

Також потужно представлена в Донецькому регіоні й автотранспортна галузь (як наголошувалося вище, 24 % підприємств відносяться до даної сфери діяльності). За даними [164, с. 148] у Донецькій області на 12.12.2011 налічувалося 635 848 автомобілів, з них 531983 - легкові, 17363 - вантажні бортові, 12986 – самоскиди, 7190 – сідельні тягачі, 18464 - пасажирські автобуси, 42523 – спеціальні автомобілі, 5339 - інші види автомобілів.

Розвитку транспортного комплексу сприяють різні чинники. По-перше, функціонування такого потужного господарського комплексу, який має Донецька область, неможливе без розвитку транспорту.

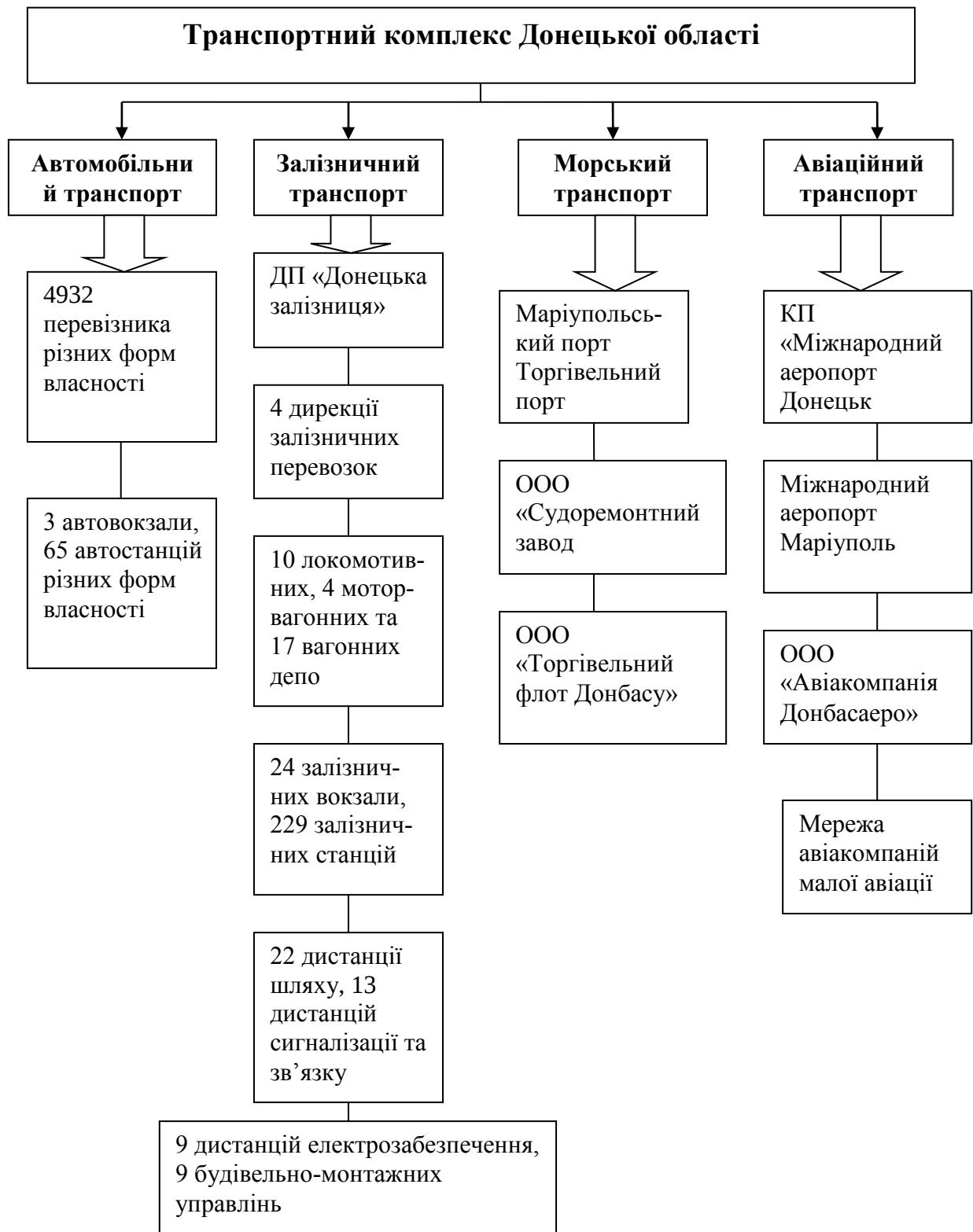


Рис. 2.10. Транспортний комплекс Донецької області

По-друге, це географічне положення області. Донецька область межує з

територіями, для яких характерний високий ступінь економічного розвитку.

По-третє, крізь територію Донецької області проходять міжнародні, європейські і національні транспортні коридори. Головними автомагістралями області є:

міжнародні:

М-04 Знаменка – Луганськ – Ізварино (на Волгоград через Дніпропетровськ, Донецьк; протяжність 566,9 км);

М-03 Київ – Должанське (на ділянці Київ – Дебальцеве збігається з частиною європейського автомобільного маршруту Е 40 (Кале – Брюссель – Краків – Київ – Волгоград – Ташкент – Алма-Ата – Ріддер). Ділянка Дебальцеве – Должанське відноситься до маршруту Е 50 (Брест (Франція) – Париж – Прага – Ужгород – Донецьк – Ростов-на-Дону – Махачкала) (Загальна протяжність — 844,2 км);

М-14 – Одеса – Мелітополь – Новоазовськ – державний кордон з Росією. Проходить по території Одеської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької і Донецької областей. Збігається з частиною європейського автомобільного маршруту Е 58 (Відень – Ужгород – Кишинів – Одеса – Ростов-на-Дону), є частиною європейського коридору «Чорноморське економічне співтовариство» (загальна протяжність — 624,3 км).

національні:

Н-15 Донецьк – Запоріжжя (208,8 км);

Н-20 Слов'янськ – Донецьк – Маріуполь (протяжність 190,6 км);

Н-21 Старобельськ – Луганськ – Червоний Промінь – Макіївка – Донецьк (206,8 км).

По-четверте, техніко-економічний потенціал автомобільних та залізничних шляхів Донецької області дозволяє здійснювати значний обсяг пасажирських і вантажних перевезень (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

**Характеристика перевезень вантажів та пасажирів за видами транспорту в Донецькій області [164, с.148]**

| Вид транспорту             | Рік  | Перевезено вантажів |                        | Вантажообіг |                        | Перевезено пасажирів |                        | Пасажирообіг        |                        |
|----------------------------|------|---------------------|------------------------|-------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|                            |      | млн. т              | % до попереднього року | млн.ткм     | % до попереднього року | млн.                 | % до попереднього року | млн.пас.км          | % до попереднього року |
| Залізничний <sup>1</sup>   | 2000 | 99,0                | 103,5                  | 25829,9     | 113,6                  | 53,8                 | 101,7                  | 4137,5              | 106,3                  |
|                            | 2008 | 111,0               | 94,1                   | 28742,9     | 96,2                   | 46,2                 | 95,2                   | 3274,7              | 96,2                   |
|                            | 2009 | 87,6                | 78,9                   | 21418,9     | 74,5                   | 42,8                 | 92,7                   | 2885,8              | 88,1                   |
|                            | 2010 | 94,9                | 108,4                  | 24860,6     | 116,1                  | 42,1                 | 98,3                   | 2868,3              | 99,4                   |
|                            | 2011 | 102,5               | 108,0                  | 27455,4     | 110,4                  | 41,3                 | 98,0                   | 2782,3              | 97,0                   |
|                            | 2012 | 99,0                | 96,6                   | 26700,0     | 97,2                   | 40,7                 | 98,5                   | 2700,0              | 97,0                   |
| Автомобільний <sup>2</sup> | 2000 | 125,3               | 101,5                  | 1301,9      | 77,8                   | 259,0                | 124,6                  | 2731,4              | 121,6                  |
|                            | 2008 | 174,8               | 92,7                   | 2853,0      | 103,0                  | 532,2                | 102,0                  | 6867,4              | 104,4                  |
|                            | 2009 | 131,7               | 75,3                   | 2458,7      | 86,2                   | 533,6                | 100,3                  | 6664,6              | 97,0                   |
|                            | 2010 | 149,8               | 113,7                  | 2897,1      | 117,8                  | 534,8                | 100,2                  | 6391,9              | 95,9                   |
|                            | 2011 | 166,3               | 111,0                  | 3258,1      | 112,5                  | 521,1                | 97,4                   | 5714,4              | 89,4                   |
|                            | 2012 | 174,4               | 104,9                  | 3800,0      | 116,6                  | 505,4                | 97,0                   | 5800,0              | 101,5                  |
| Водний                     | 2000 | 0,3                 | 29,6                   | 1994,4      | 58,8                   | —                    | —                      | —                   | —                      |
|                            | 2008 | 0,3                 | 339,4                  | 172,3       | 289,1                  | —                    | —                      | —                   | —                      |
|                            | 2009 | 0,2                 | 61,7                   | 113,8       | 66,1                   | —                    | —                      | —                   | —                      |
|                            | 2010 | 0,3                 | 145,3                  | 164,4       | 144,5                  | —                    | —                      | —                   | —                      |
|                            | 2011 | 0,3                 | 100,1                  | 104,1       | 63,3                   | —                    | —                      | —                   | —                      |
|                            | 2012 | 0,2                 | 66,6                   | 100,0       | 96,0                   | —                    | —                      | —                   | —                      |
| Авіаційний                 | 2000 | 0,0                 | 164,7                  | 0,2         | 205,6                  | 0,1                  | 112,7                  | 124,2               | 119,1                  |
|                            | 2008 | 0,0                 | 137,7                  | 0,5         | 134,3                  | 0,6                  | 117,1                  | 613,7               | 121,1                  |
|                            | 2009 | 0,0                 | 99,9                   | 0,5         | 113,5                  | 0,5                  | 84,0                   | 548,4               | 89,4                   |
|                            | 2010 | 0,0                 | 85,8                   | 0,9         | 158,8                  | 0,4                  | 78,0                   | 559,3               | 102,0                  |
|                            | 2011 | 0,0                 | 0,1                    | 0,0         | 0,1                    | 0,1                  | 30,9                   | 197,3               | 35,3                   |
|                            | 2012 | —                   | —                      | —           | —                      | —                    | —                      | —                   | —                      |
| Міський електротранспорт   | 2000 | —                   | —                      | —           | —                      | 675,6                | 108,3                  | ...                 | ...                    |
|                            | 2008 | —                   | —                      | —           | —                      | 413,9                | 100,9                  | 2161,8              | 98,3                   |
|                            | 2009 | —                   | —                      | —           | —                      | 325,6                | 78,7                   | 1685,2              | 78,0                   |
|                            | 2010 | —                   | —                      | —           | —                      | 334,3                | 102,7                  | 1806,2              | 107,2                  |
|                            | 2011 | —                   | —                      | —           | —                      | 352,7                | 105,5                  | 1907,9              | 105,6                  |
|                            | 2012 | —                   | —                      | —           | —                      | 33108                | 94,1                   | 1800,0              | 94,3                   |
| Всього                     | 2    | 3                   | 4                      | 5           | 6                      | 7                    | 8                      | <sup>9</sup>        | 10                     |
|                            | 2000 | 224,6               | 102,1                  | 29126,4     | 104,8                  | 988,5                | 115,5                  | 6993,1 <sup>3</sup> | 112,0                  |
|                            | 2008 | 286,1               | 93,3                   | 31768,8     | 97,2                   | 992,9                | 101,2                  | 12917,6             | 101,8                  |
|                            | 2009 | 219,5               | 76,7                   | 23992,0     | 75,5                   | 902,5                | 90,9                   | 11783,9             | 91,2                   |
|                            | 2010 | 245,0               | 111,6                  | 27922,9     | 116,4                  | 911,6                | 101,0                  | 11625,7             | 98,7                   |
|                            | 2011 | 269,1               | 109,8                  | 30817,6     | 110,4                  | 915,2                | 100,4                  | 10601,9             | 91,2                   |
|                            | 2012 | 273,6               | 101,7                  | 30600,0     | 99,2                   | 877,9                | 95,9                   | 10400,0             | 98,1                   |

<sup>1</sup> Відправлення вантажів (пасажирів).

<sup>2</sup> З урахуванням комерційних перевезень, виконаних фізичними особами—підприємцями.

<sup>3</sup> Без урахування пасажирообороту міського електротранспорту.

Що стосується загальноукраїнських показників, то питома вага пасажирських перевезень автомобільним транспортом від загальної кількості таких по Україні складає 13 % (щодня послугами автотранспорту в області користуються 1,5 мільйона осіб. За даним показником область займає 1 місце в Україні), а вантажоперевезень – 12 % [114]. За 2012 рік усіма видами транспорту в цілому по Донецькій області перевезено на комерційній основі 273,6 млн. т вантажів, що на 0,69 % більше порівняно з 2011 роком. Вантажообіг впав на 1,6 %. Залізничним транспортом за 2012 рік відправлено 99,0 млн. т вантажів, що менше за попередній рік на 3,56 %. Відправлення чорних металів Донецькою залізницею у 2012 р. зменшилося порівняно з 2011 роком на 13,6 %, коксу – на 12,3 % більше. Відправлення кам'яного вугілля, на яке в 2012 році припадало 57,4 % загального обсягу залізничних вантажів, практично не змінилося у порівнянні з 2011 роком (впало на 0,4 %). Суттєві зміни у обсягах залізничних перевезень відбулися за наступними видами товарів: нафта і нафтопродукти (зменшення на 75,8 %), лісові вантажі (зменшення на 55,6 %), хімічні та мінеральні добрива (збільшення на 13,3 %), зерно та продукти помолу (збільшення на 170,8 %).

Обсяг вантажних перевезень автомобільним транспортом (з урахуванням перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями) зменшився за 2012 рік порівняно з попереднім роком на 8,8 % і склав 39,6 млн. т. Морським транспортом за 2012 рік перевезено 0,17 млн т, що на 41,2% менше, ніж за 2011 рік. Обробка вантажів на морських причалах області за 2012 рік зменшилася порівняно з попереднім роком на 8,1 % і склала 14,8 млн. т. У структурі цих вантажів 86,2 % становили експортні, 11,1 % – транзитні, 1,7 % – імпорتنі та 1,0 % – вантажі внутрішнього сполучення [179, 180].

Важливими показниками при оцінці рівня розвитку транспортного комплексу є наступні:

**співвідношення вантажних і пасажирських перевезень**

рівень розвитку ТІ регіону;

коефіцієнти Енгеля і Успенського;

коефіцієнт транспортної спеціалізації;

рівень розвитку інфраструктури регіону і ступінь її використання.

Співвідношення пасажирських і вантажних перевезень характеризує фокус господарської системи регіону: якщо показник перевищує 1, то перевезення в області орієнтовані більшою мірою на вантажі, якщо менше 1, то вони орієнтовані на пасажирів. Як свідчать дані табл. 2.10, за період 2005 – 2012 рр. для автотранспортного комплексу Донецької області характерне істотне переважання пасажирських перевезень над вантажними.

Таблиця 2.10

**Співвідношення вантажних і пасажирських перевезень**

| Вид транспорту | Тип перевезень          | 2005  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|----------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Автомобільний  | Вантажні, млн. т        | 170,5 | 131,7 | 149,8 | 165,9 | 174,4 |
|                | Пасажирські, млн. осіб  | 448,7 | 533,6 | 531,8 | 521,1 | 505,4 |
|                | Співвідношення, т/особу | 0,38  | 0,25  | 0,28  | 0,32  | 0,36  |
| Залізничний    | Вантажні, млн. т        | 110,1 | 87,6  | 94,9  | 102,5 | 98,9  |
|                | Пасажирські, млн. осіб  | 49,8  | 42,8  | 42,1  | 41,3  | 40,7  |
|                | Співвідношення, т/особу | 2,21  | 2,05  | 2,25  | 2,48  | 2,43  |

Розраховано автором

Для порівняння можна привести аналогічні показники для АТК деяких країн і регіонів миру. У США таке співвідношення дорівнює 1,2; у Японії – 1,1; у РФ – 7,8, в країнах Східної Європи – 3,53, в країнах, що розвиваються, – від 0,4 в найменш розвинених країнах до 2,5 в країнах Північної Африки. Такі цифри свідчать про істотне відставання розвитку АТК не тільки Донецької області, але й усієї України (для якої цей показник дорівнює 0,37) від аналогічних показників розвинутих країн. Подібне співвідношення обумовлює необхідність подальшого розвитку в регіоні автотранспортної

мережі, автовокзалів, станцій і виділення цих складових як пріоритетних серед решти видів ТІ.

Співвідношення вантажних і пасажирських перевезень для залізничного транспорту області свідчить про орієнтацію цієї гілки транспортного комплексу області на вантажні потоки. Ця характеристика для залізничного транспорту Донецької області майже вдвічі перевищує аналогічний показник для Укрзалізниці (який в 2012 р. склав 1,06).

Як вже вказувалося в параграфі 1.3, певною характеристикою розвитку інфраструктури є кількість і розподіл по території регіону АЗС. Для Донецької області цей показник представлений в табл. 2.11.

*Таблиця 2.11*

**Розподіл АЗС за районами Донецької області**

| Район                 | Кількість АЗС | Район            | Кількість АЗС |
|-----------------------|---------------|------------------|---------------|
| Александрівський      | 0             | Красноліманський | 4             |
| Амиросієвський        | 1             | Мар'їнський      | 13            |
| Артемівський          | 27            | Новоазовський    | 30            |
| Великоновоселківський | 2             | Першотравневий   | 2             |
| Волноваський          | 9             | Слов'янський     | 21            |
| Володарський          | 2             | Старобешівський  | 0             |
| Добропольський        | 1             | Тельманівський   | 1             |
| Костянтинівський      | 1             | Шахтарський      | 4             |
| Червоноармійський     | 8             | Ясинуватський    | 128           |

*Складено на підставі даних електронного ресурсу [2].*

Як видно з наведених даних, за цим показником дорожня інфраструктура Донецької області потребує удосконалення в напрямку більш рівномірного розподілу АЗС по її території.

Для характеристики рівня розвитку ТІ регіону використовують такий показник, як щільність доріг. Для автомобільних шляхів цей показник в середньому по Донецькій області складає 303,4 км/1000 км<sup>2</sup> (по Україні – 275,6 км/1000 км<sup>2</sup>), що забезпечує регіону за даним показником 7 місце в країні. В той же час в порівнянні з європейськими аналогами Донецька область має істотне відставання розвитку АТК. До основних недоліків можна віднести якість дорожнього покриття (руйнування покриття, ями і вибоїни на

дорогах, забруднення), недостатню кількість обладнаних стоянок, наявність «диких» з'їздів і т.п. [115].

Для залізничних шляхів показник щільності залізниць в Донецькій області складає 60,6 км/1000 км<sup>2</sup> (по Україні – 35,8 км/1000 км<sup>2</sup>).

Розрахунок рівня забезпеченості мережею автомобільних шляхів проводився з використанням коефіцієнтів Енгеля і Успенського, визначених за формулами 2.1 і 2.2. Зіставлення отриманих даних з відповідними показниками для України дозволило зробити наступні висновки. Коефіцієнт Енгеля для АТК Донецької області склав в 2011 р. 0,02344, тоді як для України він дорівнює 0,03154. Таке співвідношення, не дивлячись на стійку тенденцію до зростання даного показника, свідчить про відставання області від загальноукраїнського рівня забезпечення населення транспортними послугами [105, 107].

Зіставлення коефіцієнтів Енгеля та Успенського для України і Донецької області наведено на рис. 2.11, 2.12.

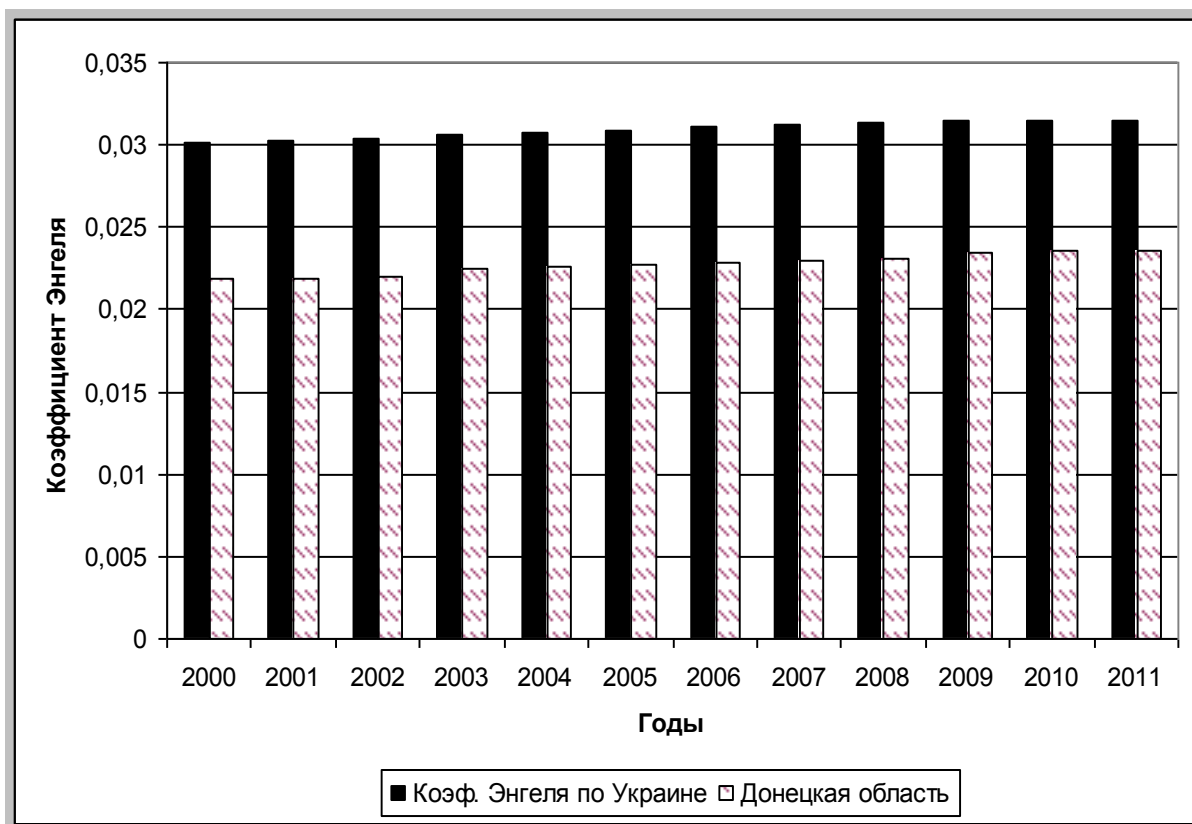


Рис. 2.11. Зіставлення коефіцієнтів Енгеля для України і Донецької області  
(для АТК)

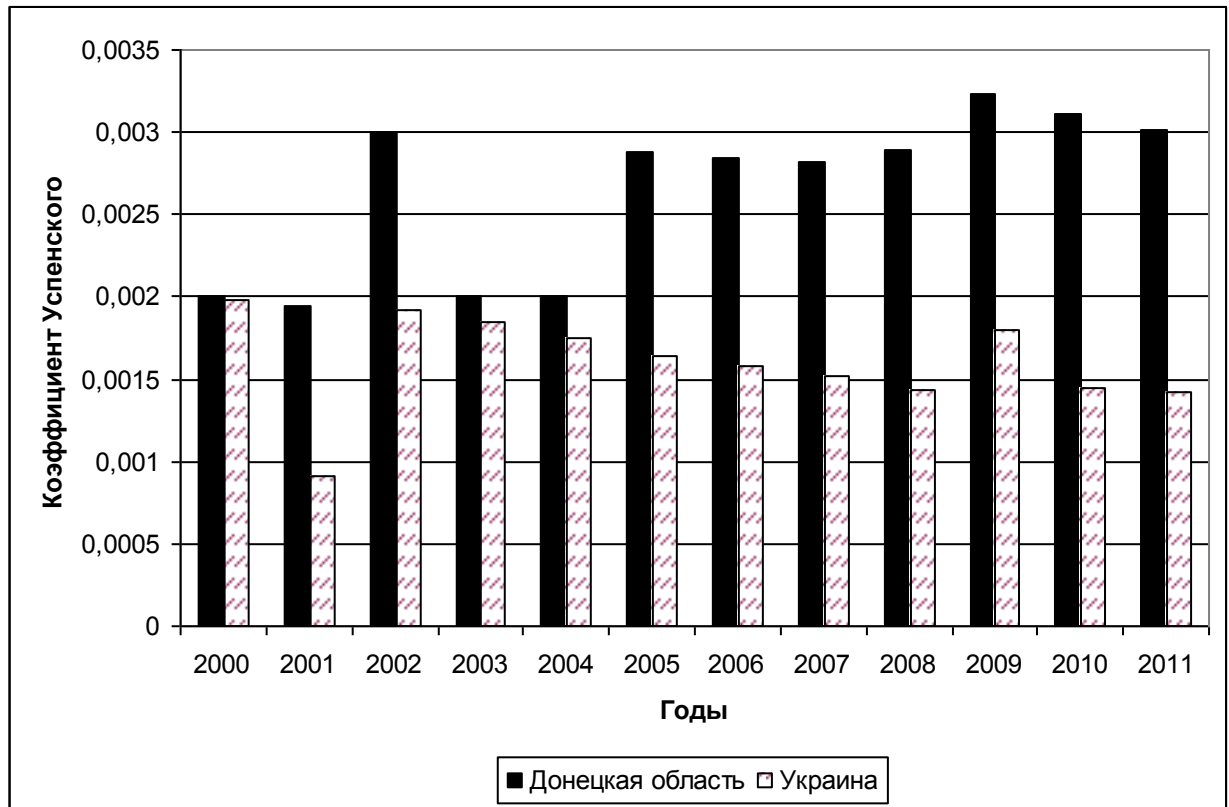


Рис. 2.12. Зіставлення коефіцієнтів Успенського для України і Донецької області (для АТК)

Що стосується даного показника для залізничної гілки транспортної системи Донецької області ( $K_E = 0,004734$ ) то від дещо перевищує аналогічний показник для України ( $K_E = 0,004299$ ).

Для коефіцієнта Успенського в Україні за період 2000 – 2011 рр. характерний низхідний тренд зі зниженням величини показника з 0,001975 до 0,001419 з деяким підйомом в 2009 р. до 0,001493.

Для області в 2011 р. коефіцієнт Успенського рівний 0,002868. Не дивлячись на позитивну в порівнянні із загальноукраїнською характеристику забезпеченості потреб регіональної економіки, перенесення українських тенденцій на обласні показники призведе до зниження пропускної спроможності. При обліку тенденції зростання ВРП Донецької області (табл. 2.6) така ситуація загрожує серйозними негативними наслідками.

Для залізничного комплексу Донецької області коефіцієнт Успенського

склав у 2012 р. 0,002117 (в той час як для всієї країни  $K_y = 0,001196$ ).

Виявлені тенденції свідчать, що АТК області не в змозі забезпечити потреби регіону, що може призвести до затримки його розвитку, зниженню пропускної здатності.

Кількість представлених в науковій літературі показників, що дозволяють оцінити спеціалізацію регіону, незначна. У більшості джерел згадуються лише два коефіцієнти: коефіцієнт локалізації і коефіцієнт душевого виробництва [24].

Коефіцієнт локалізації регіону на даній галузі ( $K_c$ ) визначається як відношення питомої ваги регіону в країні по даній галузі до питомої ваги регіону у валовому внутрішньому продукті країни. Розрахунок коефіцієнта транспортної спеціалізації здійснюється за формулою:

$$K_c = \frac{q_{ir}}{Q_r} : \frac{q_i}{Q} = t * T \quad (2.3),$$

де  $K_c$  – коефіцієнт локалізації регіону;

$Q_r$  – обсяги надання послуг транспортними організаціями в країні

$q_{ir}$  – обсяги надання послуг транспортними організаціями в регіоні

$q_i$  – ВРП – валовий регіональний продукт

$Q$  – ВВП – валовий внутрішній продукт

$t$  – частка транспортних послуг в регіональному внутрішньому продукті;

$T$  – частка транспортних послуг у валовому внутрішньому продукті країни.

Динаміка зміни коефіцієнта локалізації представлена в табл. 2.12.

Той факт, що величина коефіцієнта локалізації не перевищує 1, свідчить про те, що в Донецькому регіоні частка транспорту в загальній структурі економічної діяльності нижча, ніж в цілому по країні.

В той же час поступове збільшення коефіцієнту локалізації протягом 2011 – 2012 рр. свідчить про збільшення долі транспорту в валовому регіональному продукті області. Певною мірою це може пояснюватися не тільки процесами розвитку даної галузі, але й занепадом інших сфер економіки. В той же час розрахований вище коефіцієнт Енгеля для Донецької

області вказує на необхідність подальшого розвитку транспортної галузі.

Таблиця 2.12

**Динаміка зміни транспортній спеціалізації Донецької області  
за період 2005 – 2012 рр.**

| Показник                | 2005   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| ВВП                     | 441452 | 720731 | 948056 | 913345 | 1082569 | 1302079 | 1408889 |
| Частка транспорту у ВВП | 91219  | 165074 | 172314 | 182914 | 209444  | 133196  | 141638  |
| ВРП                     | 58044  | 92093  | 117646 | 103739 | 128986  | 161021  | 156029  |
| Частка транспорту у ВРП | 4147   | 5790   | 7416   | 7742   | 8711    | 10948   | 12950   |
| Коефіцієнт локалізації  | 0,3458 | 0,3355 | 0,3468 | 0,3726 | 0,3491  | 0,6645  | 0,8257  |

У роботі [50] пропонується розраховувати рівень розвитку інфраструктури регіону ( $I_d$ ) і ступінь її використання ( $I_u$ ):

$I_d$  знаходиться як відношення чисельності зайнятих в ТІ регіону (у %) до частки зайнятих в цій сфері діяльності в країні (у %) (табл. 2.13)

Таблиця 2.13

**Розвиток транспортної галузі по рівню зайнятості  $I_d$**

| Територія             | Роки |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Донецька область      | 7,8  | 8,5  | 8,3  | 7,5  | 7,9  | 7,6  | 7,5  | 7,3  |
| Україна               | 6,7  | 6,9  | 6,9  | 7,0  | 6,9  | 6,9  | 6,8  | 6,7  |
| Рівень розвитку $I_d$ | 1,16 | 1,23 | 1,20 | 1,07 | 1,14 | 1,10 | 1,10 | 1,09 |

$I_u$  розраховується як відношення чисельності зайнятих в господарстві регіону у відсотках до чисельності зайнятих в країні до чисельності зайнятих в інфраструктурі регіону у відсотках до чисельності зайнятих в інфраструктурі країни (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

**Рівень використання транспортної інфраструктури  $I_u$** 

|                            | 2005                                                         | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                            | Частка зайнятого населення області від зайнятих в Україні, % |      |      |      |      |      |      |      |
| Донецька область           | 10,3                                                         | 10,3 | 10,2 | 10,0 | 9,8  | 9,8  | 9,8  | 9,8  |
|                            | Частка зайнятих в транспортному комплексі в області, %       |      |      |      |      |      |      |      |
| Донецька область           | 7,8                                                          | 8,5  | 8,3  | 7,5  | 7,9  | 7,6  | 7,5  | 7,3  |
| Ступінь використання $I_u$ | 1,32                                                         | 1,21 | 1,23 | 1,33 | 1,24 | 1,23 | 1,23 | 1,34 |

По співвідношенню коефіцієнтів  $I_d / I_u$  автор роботи [50] пропонує судити про стан інфраструктури і можливостях подальшого її використання для розвитку продуктивних сил даного регіону. Розглядаються три варіанти цього співвідношення:

1. Якщо  $I_d > I_u$ , можна стверджувати, що існують недовикористані можливості інфраструктури в даному регіоні;
2. Якщо  $I_d = I_u$ , то необхідний одночасний розвиток як структурних, так і інфраструктурних галузей;
3. Якщо  $I_d < I_u$ , то інфраструктура, що сформувалася на даній території, стримує подальший розвиток як структурних галузей, так і всіх продуктивних сил і населення регіону (рис. 2.13).

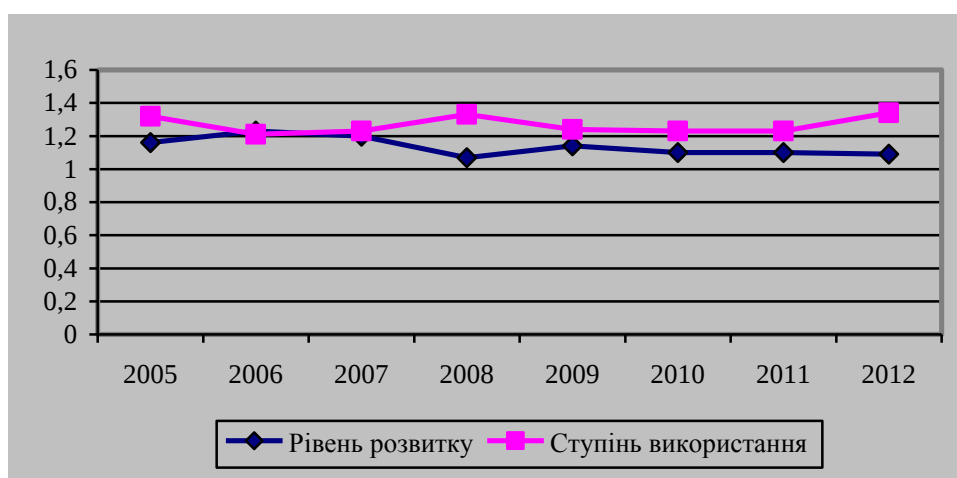


Рис. 2.13. Співставлення рівня розвитку ( $I_d$ ) та ступеня використання ( $I_u$ ) транспортної інфраструктури регіону

Оскільки впродовж всього досліджуваного періоду дотримувалося співвідношення  $I_d < I_u$ , яке в останні роки навіть збільшилося, можна говорити про необхідність модернізації ТІ для подальшого розвитку економіки регіону.

До проблем, які перешкоджають реалізації ТП Донецької області і, як результат, уповільнюють євроінтеграційні процеси, можна віднести:

незадовільний стан доріг загального користування, що погіршує показники як національного, так і трансграничного вантажо- і пасажиропотоку.

високий рівень аварійності на великих автомагістралях, що також пояснюється незадовільним станом дорожнього покриття;

недостатню кількість і незадовільну пропускну спроможність пунктів пропуску, їх невідповідність європейським вимогам, що веде до зниження трансграничного вантажо- і пасажирообігу;

неефективну систему управління транспортною галуззю області. Велика кількість фірм|фірма-виготовлювачів| перевізників обумовлює|зумовлює| істотні|суттєві| труднощі в організації процесу перевезень. Децентралізація управління пасажирськими перевезеннями приводить|призводить| до нерівномірності розподілу ТЗ і якості транспортних послуг з території області. Особливо це стосується невеликих і віддалених населених пунктів. Якщо маршрути, що зв'язують районні центри і великі міста між собою і обласним центром, характеризуються стабільними пасажиропотоками, то приміські маршрути заповнені значно менше. Як наголошується в роботі [190] «недостатнє заповнення автобусів пасажирами з|із| невеликих сіл, значна частка|доля| пасажирів-пільговиків, великі експлуатаційні витрати|затрати|, незадовільні дорожні умови, значні витрати|затрати| на ремонт застарілого парку ТЗ є|з'являються| основними чинниками|факторами|, що визначають збитковість сільських пасажирських перевезень і зумовлюють деградацію районних АТП. Зменшення кількості

рейсів в сільські населені пункти - це старання перевізників збільшити заповнення малих і, особливо, середніх автобусів шляхом концентрації пасажиропотоків і штучного накопичення пасажирів. Внаслідок цього деякі села обслуговуються автобусами 1-2 рази на день і навіть через день. Проте за таких умов громадський транспорт перестає грати визначальну роль для перевезення сільських пасажирів. На селі збільшується частка нерегулярних перевезень пасажирів попутним транспортом і приватними автомобілями (кількість яких зростає), що свідчить про ослаблення позицій громадського транспорту»;

недостатній розвиток ТІ (зон сервісного обслуговування ТЗ, транспортно-логістичних терміналів, АЗС, пунктів харчування і т. д.) як в місцях пунктів пропуску, так і впродовж всього маршруту;

низьку пропускну спроможність транспортних перехресть автомобільних доріг, що знаходяться в одному рівні, Знаменка– Луганськ – Ізварино, Слов'янськ – Донецьк – Маріуполь і Ясинувата – Авдіївка на під'їзді к м. Донецьку в районі м. Ясинувата. Інтенсивність руху ТЗ в цих місцях складає понад 40 тис. автомобілів за добу. Пропускна спроможність перехресть вичерпана, що веде до збільшення часу простою транспорту і погіршення екологічного стану території;

нерівномірну транспортну забезпеченість території області: високе навантаження на обласний центр і центри ПМЗ, недостатній рівень транспортної забезпеченості для віддалених від центру населених пунктів, низька якість дорожнього покриття, практична відсутність дорожньої інфраструктури, недостатня кількість автобусних маршрутів і наднормативний знос автомобільного парку, що здійснює зв'язок як усередині області, так і на міжнародних рейсах;

відсутність розвинутих програм органфізайфії комбінованих перевезень вантажів.

Оновлення рухомого складу, що активізувалося в 2007 – 2009 рр., було перерване в результаті настання світової фінансової кризи (табл. 2.15).

**Оновлення рухомого складу (за матеріалами [114])**

| Тип перевезення | Оновлено, одиниць |      |      | Загалом інвестовано, млн... грн |
|-----------------|-------------------|------|------|---------------------------------|
|                 | 2007              | 2008 | 2009 |                                 |
| Пасажирські     | 252               | 426  | 42   | 170                             |
| Вантажні        | 464               | 1194 | 60   | 490                             |
| Таксомоторні    | 1464              | 2114 | 3919 | 495,5                           |

В результаті середній вік ТЗ, які зареєстровано у Донецькій області, постійно зростає. Цей показник на 12.12.2011р. наведена у табл. 2.16.

Крім того, фахівці відзначають недосконалість законодавчої і нормативно-правової бази для створення конкурентних умов функціонування автоперевізників на ринку міжнародних і трансграничних вантажних перевезень. Перш за все це виражається в нерегулярному і неефективному оновленні самої законодавчої бази, в її невідповідності міжнародним законодавчим актам.

Слід зазначити також недостатній об'єм капітальних вкладень в інфраструктуру транспорту. Інвестиції у діяльність наземного транспорту, згідно статистичних даних [184], складають в середньому 4,0 – 6,1 % від загальної суми інвестиційних вкладень в основний капітал.

Т.ч. можна стверджувати, що сьогодні спостерігається ряд негативних тенденцій в організації і реалізації вантажо- і пасажирських перевезень.

Основною перешкодою, стримуючою реалізацію ТП України, виявленою на прикладі Донецького регіону, є відсутність якісної інфраструктури, що не дозволяє надавати комплексне транспортно-логістичне обслуговування, низька якість доріг, недостатня пропускна спроможність, незбалансованість потоків, відсутність програм впровадження комбінованих перевезень.

Таблиця 2.16

**Середній вік парку транспортних засобів Донецької області**

| Тип автомобіля          | Всього |        |        |        |         | До 3 років        |        |        |        |                   | Від 3,1 до 5 років |       |       |       |                   | Від 5,1 до 10 років |        |        |        |                   | Більше 10 років   |        |        |        |                   |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------------|--------|--------|--------|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------------------|---------------------|--------|--------|--------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|-------------------|
|                         | 2000   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011    | 2000 <sup>1</sup> | 2008   | 2009   | 2010   | 2011 <sup>2</sup> | 2000 <sup>1</sup>  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011 <sup>2</sup> | 2000 <sup>1</sup>   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011 <sup>2</sup> | 2000 <sup>1</sup> | 2008   | 2009   | 2010   | 2011 <sup>2</sup> |
| Автомобілі - всього     | 614226 | 693977 | 701536 | 705027 | 635 848 | 5915              | 175560 | 193511 | 195719 | ...               | 5579               | 65710 | 67084 | 69738 | ...               | 30606               | 116020 | 115576 | 104904 | ...               | 32444             | 336687 | 325365 | 334666 | ...               |
| Легкові автомобілі      | 506435 | 579364 | 600139 | 601778 | 531983  | 2166              | 157356 | 175119 | 171162 | ...               | 1632               | 51485 | 57012 | 61300 | ...               | 5344                | 93630  | 97223  | 88719  | ...               | 2225              | 276893 | 270785 | 280597 | ...               |
| Вантажні і бортові      | 26484  | 33586  | 20910  | 21539  | 17363   | ...               | 3974   | 3638   | 4628   | ...               | ...                | 6426  | 2066  | 1600  | ...               | ...                 | 7997   | 3314   | 3384   | ...               | ...               | 15189  | 11892  | 11927  | ...               |
| Самоскиди               | 18222  | 14058  | 14314  | 14455  | 12986   | ...               | 670    | 1036   | 1524   | ...               | ...                | 847   | 937   | 635   | ...               | ...                 | 2175   | 1927   | 1588   | ...               | ...               | 10366  | 10414  | 10708  | ...               |
| Сідлові тягачі          | 6066   | 6527   | 6515   | 6919   | 7190    | ...               | 671    | 769    | 1473   | ...               | ...                | 550   | 550   | 496   | ...               | ...                 | 1509   | 1476   | 1283   | ...               | ...               | 3797   | 3720   | 3667   | ...               |
| Спеціальні автомобілі   | 39029  | 33453  | 33340  | 34570  | 42523   | 612               | 5409   | 5819   | 8731   | ...               | 595                | 3540  | 3647  | 2931  | ...               | 4301                | 6277   | 6925   | 5592   | ...               | 6433              | 18227  | 16949  | 17316  | ...               |
| Пасажи́рські автобуси   | 13667  | 15780  | 15317  | 15245  | 18464   | 846               | 4781   | 4511   | 5446   | ...               | 596                | 1869  | 1839  | 1826  | ...               | 3677                | 2599   | 2747   | 2559   | ...               | 3423              | 6531   | 6220   | 5414   | ...               |
| Інші транспортні засоби | 4363   | 11209  | 11001  | 10521  | 5339    | 406               | 2699   | 2619   | 2755   | ...               | 447                | 993   | 1033  | 950   | ...               | 2095                | 1833   | 1964   | 1779   | ...               | 1361              | 5684   | 5385   | 5037   | ...               |

<sup>1</sup> Без урахування автотранспорту в особистій власності.<sup>2</sup> Дані за 2011р. не передбачені діючими формами державної статистичної звітності<sup>3</sup> У 2000р. групування залежно від часу перебування в експлуатації не було передбачено статистичною звітністю.

Відповідно до виділених недоліків були визначені основні шляхи вирішення проблем транспортного комплексу області. До них відносяться:

вдосконалення режиму транзитних перевезень вантажів і пасажирів на

основі міжнародних договорів;

використання методів транспортної логістики, в т.ч. забезпечення і удосконалення системи взаємодії різних видів транспорту регіону в інтермодальній і мультимодальній мережі, розвиток транспортно-логістичної інфраструктури в області і в пунктах пропуску;

підвищення ефективності функціонування прикордонних переходів;

розвиток інформаційного забезпечення;

збільшення пропускних спроможностей автомобільних доріг за рахунок розширення і модернізації ТІ (будівництво нових і реконструкція автомобільних доріг, що діють, зв'язують між собою головні центри області і віддалені райони, приведення дорожнього полотна в належну якість відповідно до автомобільного потоку, розвиток сервісного дорожнього обслуговування);

модернізація транспортної системи, формування мережі міжнародних магістралей з інтеграцією їх в європейську систему міжнародних коридорів.

### 2.3. Обґрунтування доцільності комбінованих перевезень для розвитку транзитного потенціалу

Глобалізаційні процеси, характерні, поряд з іншим, й для господарської діяльності, формують якісно нові вимоги не тільки до розвитку великих виробничих комплексів (що розглядається, наприклад, в роботі [211]), але й до транспортного забезпечення національної й світової економіки в цілому. До загальних вимог транспортного забезпечення відносять надійність та якість транспортних послуг, здатність якісно і своєчасно пересувати пасажирські та товарно-матеріальні потоки, доступну цінову політику, а в останні роки й зменшення впливу транспортного комплексу на стан навколишнього природного середовища. Виходячи з цього, удосконалення

транспортної системи має рухатися, на нашу думку, в наступних напрямках:

розвиток всіх видів транспорту: прискорення руху, підвищення якості транспортних послуг, розширення територій, які за рахунок діяльності транспорту більш активно включаються в економічне функціонування регіону та країни в цілому;

розвиток інтермодальних систем перевезення вантажів та пасажирів, бо «висока якість транспортної системи пояснюється не існуванням різних видів транспорту окремо, а тим, як вони поєднані друг з другом, щоб сформувати інтегровану систему» [236];

розвиток транспортно-логістичних послуг;

посилення технологічних зрушень на транспорті: підвищення безпеки руху, зменшення впливу транспортних систем на навколишнє середовище тощо.

У Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» [151] йдеться про вплив автотранспортної галузі на стан навколишнього природного середовища. Так, в документі зазначається, що викиди забруднюючих речовин пересувними джерелами становлять 39 % загальної кількості викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. При цьому викиди забруднюючих речовин автомобільним транспортом складають 91 % забруднюючих речовин, що викидаються пересувними джерелами.

Серед причин такого суттєвого впливу називаються значне збільшення кількості транспортних засобів, зокрема тих, що вичерпали строк придатності. Тому в Законі перелічуються такі напрями розвитку транспортно-дорожньої галузі, як встановлення протишумових споруд/екранів, створення економічних умов для розвитку інфраструктури екологічно чистих видів транспорту, оновлення конструктивних частин ТЗ таким чином, щоб знизити вміст забруднюючих речовин у відпрацьованих газах.

Прогноз розвитку автотранспортної галузі потребує виявлення

причинно-наслідкових зв'язків, які дозволять окреслити вплив діяльності даної галузі на соціальні, екологічні та економічні показники регіону. Цілком очевидно, що валова додана вартість, що забезпечується діяльністю АТК, залежить від такого показника, як вантажообіг. Тому методами кореляційно-регресійного аналізу на основі статистичних даних Державної служби статистики України за період 2002-2012 рр. була побудована регресійна модель динаміки вантажообігу автомобільного транспорту в млрд. ткм ( $y_t$ ). Результати обробки статистичних даних за допомогою комп'ютерного програмного продукту STATISTICA представлені в табл. 2.17.

$$y_t = 1,51 + 0,18 \cdot t + \varepsilon. \quad (2.5)$$

Таблиця 2.17

**Регресійна модель динаміки вантажообігу  $y_t$   
автомобільного транспорту України в млрд. ткм**

| <b>Значення параметра</b>                                                                         | <b>Характеристика регресійної моделі</b>                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коефіцієнт кореляції $R = 0,96$                                                                   | Тіснота кореляційного зв'язку між ознаками дуже висока                                                                                                                          |
| Коефіцієнт детермінації<br>$R^2 = 0,93$                                                           | Фактор часу $t$ пояснює 93% варіації результативної ознаки $y_t$ , не поясненим залишається 7% варіації                                                                         |
| Критерій Фішера:<br>$F_\phi = 117,18$ ,<br>$F_\kappa = 5,12$                                      | $F_\phi > F_\kappa$ , нульова гіпотеза про відсутність зв'язку між ознаками відкидається, модель адекватна реальності                                                           |
| Критерій Стюдента:<br>$t_a^\phi = 7,69$ , $t_b^\phi = 10,83$ ,<br>$t_\kappa = 2,26$               | $ t_a^\phi  > t_\kappa$ , $ t_b^\phi  > t_\kappa$ , нульова гіпотеза про незначущість параметрів моделі $y_t = a + bt + \varepsilon$ відкидається, вони є достовірними          |
| Критерій Дарбіна-Ватсона:<br>$DW_\phi = 1,065$ ,<br>$DW_n = 0,93$ , $DW_e = 1,32$                 | $DW_n < DW_\phi < DW_e$ , висновок відносно істотності автокореляції залишків залишається невизначеним                                                                          |
| Циклічний коефіцієнт автокореляції першого порядку:<br>$r_1^\phi = 0,323$ ,<br>$r_\kappa = 0,353$ | $r_1 < r_\kappa$ , автокореляція залишків вважається неістотною (випадкова складова – стаціонарним процесом), що підтверджує гіпотезу про адекватність моделі реальному процесу |
| Рівняння регресії: $y_t = 19 + 3,94 \cdot t + \varepsilon$ (2.4)                                  |                                                                                                                                                                                 |

Значення коефіцієнтів щільності зв'язку ( $R=0,96$ ,  $R^2=0,93$ ), статистичних критеріїв (Фішера, Стюдента) та циклічного коефіцієнта автокореляції першого порядку свідчать про адекватність, статистичну значущість та надійність побудованої лінійної регресійної моделі (2.4) динаміки вантажообігу автомобільного транспорту України в млрд. ткм.

Регресійна модель (2.4) відображає наступну тенденцію: з 2002 р. загальні обсяги вантажної автотранспортної роботи в Україні (за рахунок розвитку АТК) щорічно збільшуються в середньому на 3,94 млрд. ткм.

Для Донецької області аналогічним чином побудована статистично значима регресійна модель динаміки вантажообігу автомобільного транспорту має вид

Модель (2.5) відображає наступну тенденцію: для Донецької області з 2002 р. обсяги вантажообігу автомобільного транспорту щорічно збільшуються в середньому на 0,18 млрд. ткм.

За допомогою побудованих регресійних моделей (2.4) і (2.5) нами були визначені тенденції та прогнозні значення вантажообігу автомобільного транспорту в Донецькій області та в Україні в цілому (2.14).

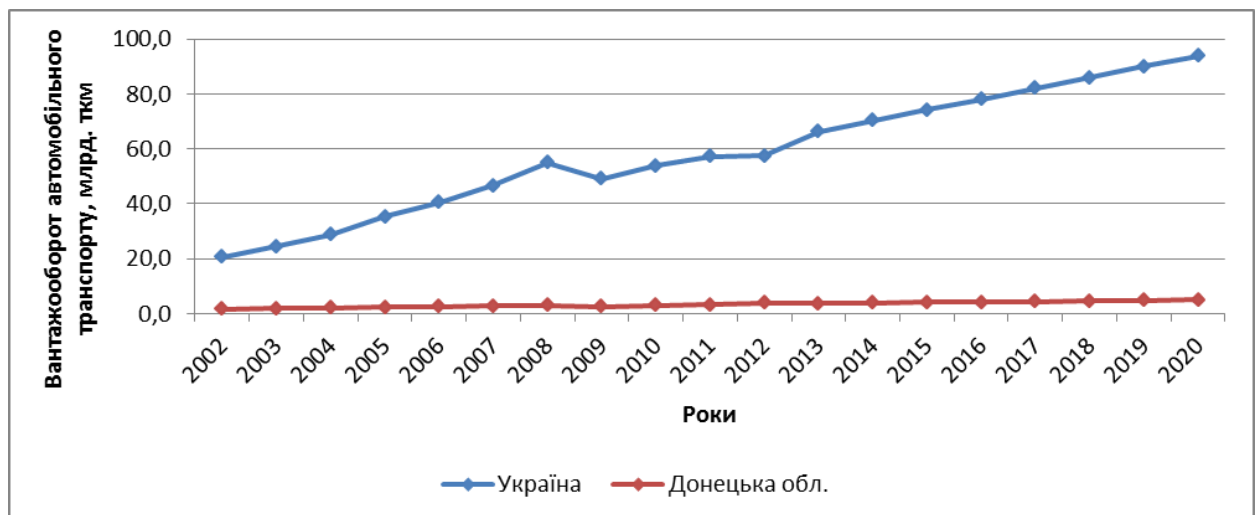


Рис. 2.14. Тенденції та прогноз зростання вантажообігу автомобільного транспорту

Зважаючи на постійне зростання показників діяльності АТК,

прогнозується й зростання кількості використаного палива, що пояснює зростаючий тиск галузі на стан навколишнього середовища. Статистичні дані свідчать про те, що протягом кожного року в атмосферу України у середньому надходить 6,7 млн.т шкідливих речовин від стаціонарних та пересувних джерел забруднення.

Вихідна інформація для аналізу викидів шкідливих речовин в атмосферу України від автомобільного транспорту (дані Державної служби статистики України) наведена в табл. 2.18.

Таблиця 2.18

**Вихідні дані для побудови регресійних моделей динаміки викидів  $y_t$  шкідливих речовин в атмосферу від автомобільного транспорту**

| Показник                                                              | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1                                                                     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
| Україна                                                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту : |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| в цілому, млн. т                                                      | 2,03 | 2,01 | 2,08 | 2,06 | 2,10 | 2,29 | 2,42 | 2,29 | 2,31 | 2,26 | 2,25 |
| т/км <sup>2</sup>                                                     | 3,4  | 3,3  | 3,4  | 3,4  | 3,5  | 3,8  | 4,0  | 3,8  | 3,8  | 3,7  | 3,7  |
| кг/особу                                                              | 42,0 | 42,0 | 43,8 | 43,6 | 44,8 | 49,4 | 52,3 | 49,6 | 50,4 | 49,3 | 49,3 |
| Донецька область                                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту : |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| в цілому, млн. т                                                      | 0,21 | 0,21 | 0,23 | 0,21 | 0,22 | 0,19 | 0,21 | 0,18 | 0,19 | 0,18 | 0,18 |
| т/км <sup>2</sup>                                                     | 8,0  | 7,8  | 8,6  | 8,1  | 8,3  | 7,0  | 7,8  | 6,9  | 7,2  | 6,7  | 6,7  |
| кг/особу                                                              | 44,1 | 43,3 | 48,4 | 46,0 | 47,6 | 40,9 | 45,7 | 40,8 | 42,6 | 40,1 | 40,5 |

Результати обробки статистичних даних (табл. 2.18) викидів шкідливих речовин у повітря автомобільним транспортом у 2002-2012 рр. в млн.т по

Україні в цілому за допомогою комп'ютерного програмного продукту STATISTICA представлені в табл. 2.19.

Значення коефіцієнтів щільності зв'язку ( $R = 0,78$ ,  $R^2 = 0,61$ ), статистичних критеріїв (Фішера, Стюдента) та циклічного коефіцієнту автокореляції першого порядку свідчать про адекватність, статистичну значущість та надійність побудованої лінійної регресійної моделі (2.6) динаміки викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря України автомобільним транспортом в млн. т.

Таблиця 2.19

**Регресійна модель динаміки викидів  $y_t$  шкідливих речовин в атмосферне повітря України автомобільним транспортом в млн. т**

| Значення параметра                                                                              | Характеристика регресійної моделі                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                               | 2                                                                                                                                                                               |
| Коефіцієнт кореляції $R = 0,78$                                                                 | Тіснота кореляційного зв'язку між ознаками висока                                                                                                                               |
| Коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,61$                                                            | Фактор часу $t$ пояснює 61 % варіації результативної ознаки $y_t$ , не поясненим залишається 39 % варіації                                                                      |
| Критерій Фішера:<br>$F_\phi = 13,90$ ,<br>$F_\kappa = 5,12$                                     | $F_\phi > F_\kappa$ , нульова гіпотеза про відсутність зв'язку між ознаками відкидається, модель адекватна реальності                                                           |
| Критерій Стюдента:<br>$t_a^\phi = 33,81$ , $t_b^\phi = 3,73$ ,<br>$t_\kappa = 2,26$             | $ t_a^\phi  > t_\kappa$ , $ t_b^\phi  > t_\kappa$ , нульова гіпотеза про незначущість параметрів моделі $y_t = a + bt + \varepsilon$ відкидається, вони є достовірними          |
| Критерій Дарбіна-Ватсона:<br>$DW_\phi = 1,019$ ,<br>$DW_n = 0,93$ , $DW_e = 1,32$               | $DW_n < DW_\phi < DW_e$ , висновок відносно істотності автокореляції залишків залишається невизначеним                                                                          |
| Циклічний коефіцієнт автокореляції першого порядку:<br>$r_1^\phi = 0,32$ ,<br>$r_\kappa = 0,36$ | $r_1 < r_\kappa$ , автокореляція залишків вважається неістотною (випадкова складова – стаціонарним процесом), що підтверджує гіпотезу про адекватність моделі реальному процесу |
| Рівняння регресії: $y_t = 1,966 + 0,032 \cdot t + \varepsilon$ (2.6)                            |                                                                                                                                                                                 |

Застосовуючи аналогічний підхід, побудовано статистично значимі лінійні регресійні моделі динаміки викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря України автомобільним транспортом в т на 1 км<sup>2</sup> території країни:

$$y_t = 3,31 + 0,051 \cdot t + \varepsilon, \quad (2.7)$$

та в кг на 1 особу:

$$y_t = 41,22 + 0,95 \cdot t + \varepsilon. \quad (2.8)$$

Побудовані моделі відображають наступну тенденцію: обсяги викидів шкідливих речовин у повітря України від автотранспорту (за рахунок його розвитку) з 2002 р. щорічно збільшуються в середньому на 0,032 млн. т (32 тис. т), у розрахунку на квадратний кілометр – на 0,051 т, у розрахунку на одну особу – на 0,95 кг. Тіснота кореляційного зв'язку між ознаками для всіх трьох моделей висока: 0,78; 0,74 та 0,85 відповідно. Фактичні значення статистик Стюдента та Фішера підтверджують, що моделі є достовірними та адекватними реальності.

Для Донецької області побудовано аналогічні регресійні моделі динаміки викидів шкідливих речовин в повітря автомобільним транспортом, в млн.т.:

$$y_t = 0,226 - 0,004 \cdot t + \varepsilon. \quad (2.9)$$

в т на 1 км<sup>2</sup> території області:

$$y_t = 8,536 - 0,164 \cdot t + \varepsilon, \quad (2.10)$$

та в кг на 1 особу:

$$y_t = 46,936 - 0,55 \cdot t + \varepsilon. \quad (2.11)$$

На підставі проведених розрахунків зроблено висновок, що з 2002 р. обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря автомобільним транспортом Донецької області щорічно зменшуються в середньому на 0,004 млн. т (4 тис.т), у розрахунку на квадратний кілометр – на 0,164 т, у розрахунку на одну особу – на 0,55 кг. Щільність кореляційного зв'язку між ознаками для моделей (2.6), (2.7) і (2.8) висока: 0,79; 0,80 та 0,62 відповідно.

Фактичні значення статистик Стюдента та Фішера підтверджують, що моделі є достовірними та адекватними реальності.

За допомогою регресійних моделей (2.6) і (2.9) нами були визначені прогностні значення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря автомобільним транспортом в Донецькій області та в Україні в цілому.

Так, прогностні розрахунки показують, що викиди від автотранспорту будуть зростати, але для Донецької області це зростання відбувається значно повільніше, ніж для України в цілому (рис. 2.15).

Методами кореляційно-регресійного аналізу на основі статистичних даних Державної служби статистики України за період 2002-2012 рр. побудовано модель залежності викидів шкідливих речовин у повітря України автотранспортом в млн. тонн ( $y$ ) від його вантажообігу в млрд. ткм ( $x$ ), яка має вид:

$$y = 1,806 + 0,009 \cdot x + \varepsilon. \quad (2.12)$$

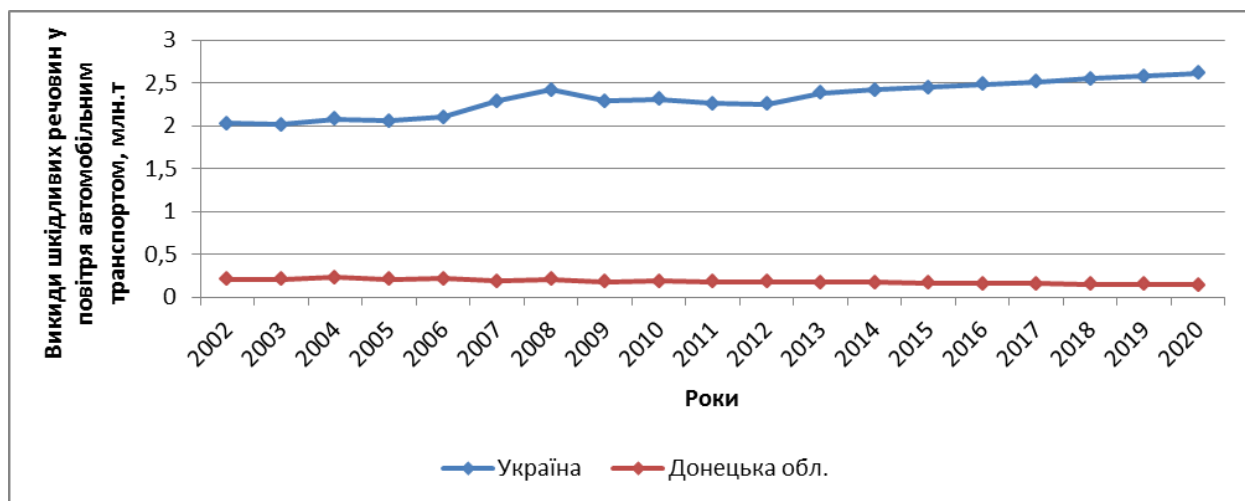


Рис. 2.15. Прогноз зростання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря автомобільним транспортом

Значення коефіцієнтів щільності зв'язку ( $R = 0,89$ ,  $R^2 = 0,79$ ), статистичних критеріїв (Фішера, Стюдента, Дарбіна-Ватсона) свідчать про адекватність, статистичну значущість та надійність регресійної моделі (3.9).

Результати аналізу дають підставу з ймовірністю 0,95 вважати вплив

вантажообігу автотранспорту на обсяги викидів істотним. Згідно із значенням коефіцієнта регресії підвищення вантажообігу автомобільного транспорту країни на 1 млрд. ткм збільшує викиди шкідливих речовин в повітря в середньому на 0,009 млн. т (9 тис.т). Розрахована залежність відображена на рис. 2.16.

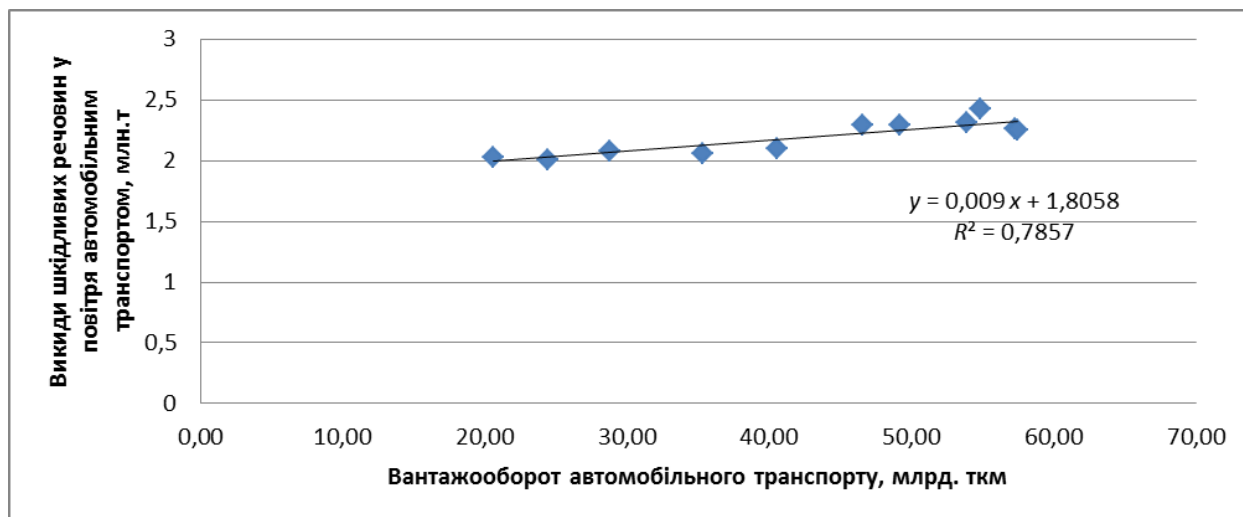


Рис. 2.16. Графік залежності викидів шкідливих речовин у повітря України автомобільним транспортом від його вантажообігу

Прогнозні значення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря автомобільним транспортом в Україні наведено в табл. 2.20.

Таблиця 2.20

**Прогноз викидів шкідливих речовин у повітря України  
автотранспортом (у) від його вантажообігу (х) на 2013-2020 рр.**

| Показники                                                                              | 2013     | 2014     | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Фактор часу, $t$                                                                       | $t = 12$ | $t = 13$ | $t = 14$ | $t = 15$ | $t = 16$ | $t = 17$ | $t = 18$ | $t = 19$ |
| Вантажообіг автомобільного транспорту в млрд. ткм,<br>$x = 19 + 3,94 \cdot t$<br>(2.4) | 66,3     | 70,2     | 74,2     | 78,1     | 82,1     | 86,0     | 89,9     | 93,9     |
| Викиди шкідливих речовин у повітря автомобільним транспортом в млн. т, (2.12)          | 2,4      | 2,4      | 2,5      | 2,5      | 2,5      | 2,6      | 2,6      | 2,7      |

Для Донецької області не вдалося описати залежність викидів шкідливих речовин у повітря автотранспортом від його вантажообігу за допомогою статистично значимою та надійною лінійної регресійної моделі. Це свідчить про те, що для аналізу викидів забруднюючих речовин автотранспортом необхідно включати в модель інші фактори від яких залежить кількість і склад речовин, що потрапляють в атмосферне повітря під час роботи ТЗ, наприклад, рік випуску ТЗ, його категорія екологічної безпеки (Евро-2, Євро-3 и т.п.), якість автомобільного пального. Офіційні статистичні дані таких показників на даний час відсутні.

За допомогою кореляційно-регресійних методів проаналізовано вплив вантажообігу транспорту України (не тільки автомобільного) та фактору часу (що описує вплив неідентифікованих факторів, які рівномірно змінюються в часі) на загальні викиди шкідливих речовин у повітря (враховуючи викиди не тільки від пересувних джерел забруднення, а і від стаціонарних джерел), використовуючи дані Державної служби статистики України за період 2002-2012 рр. (табл. 2.21).

Таблиця 2.21

**Вихідні дані для побудови регресійної динамічної моделі залежності викидів шкідливих речовин у повітря України (від стаціонарних та пересувних джерел забруднення) ( $y$ ) від вантажообігу транспорту ( $x$ ) та фактору часу ( $t$ )**

| Показник                                                                                   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Вантажообіг транспорту-всього, млрд. ткм                                                   | 411,3  | 457,5  | 480,1  | 473,6  | 494,6  | 510,2  | 507,7  | 395,7  | 418,7  | 445,7  | 412,6  |
| Викиди шкідливих речовин у повітря від стаціонарних і пересувних джерел забруднення, тис.т | 6101,9 | 6191,3 | 6325,9 | 6615,6 | 7027,6 | 7380,0 | 7210,3 | 6442,9 | 6678,0 | 6877,3 | 6821,1 |

Результати обробки статистичних даних за допомогою комп'ютерного програмного продукту STATISTICA представлено у вигляді табл. 2.22.

Таблиця 2.22

**Регресійна динамічна модель залежності викидів шкідливих речовин у повітря України (від стаціонарних та пересувних джерел забруднення) в тис. тонн ( $y$ ) від вантажообігу транспорту в млрд. ткм ( $x$ ) та фактору часу ( $t$ )**

| Значення параметра                                                                                                  | Характеристика регресійної моделі                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                               |
| Коефіцієнт кореляції $R = 0,93$                                                                                     | Тіснота кореляційного зв'язку між ознаками дуже висока                                                                                                                                                          |
| Коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,86$                                                                                | Фактори $x$ і $t$ пояснюють 86% варіації результативної ознаки $y$ , не поясненим залишається 14% варіації                                                                                                      |
| $F$ -критерій Фішера:<br>$F_\phi = 23,97$ ,<br>$F_\kappa = 4,46$                                                    | $F_\phi > F_\kappa$ , нульова гіпотеза про відсутність зв'язку між ознаками відкидається, модель адекватна реальності                                                                                           |
| $t$ -критерій Стюдента:<br>$t_a^\phi = 3,79$ , $t_{b_1}^\phi = 5,69$ , $t_{b_2}^\phi = 5,33$ ,<br>$t_\kappa = 2,31$ | $ t_a^\phi  > t_\kappa$ , $ t_{b_1}^\phi  > t_\kappa$ , $ t_{b_2}^\phi  > t_\kappa$ нульова гіпотеза про незначущість параметрів моделі $y_t = a + b_1x + b_2t + \varepsilon$ відкидається, вони є достовірними |
| $\chi^2$ -критерій Пірсона:<br>$\chi^2_\phi = 0,637$ , $\chi^2_\kappa = 5,99$                                       | $\chi^2_\phi < \chi^2_\kappa$ , в масиві факторів не існує мультиколінеарності                                                                                                                                  |
| Критерій Дарбіна-Ватсона:<br>$DW_\phi = 1,407$ ,<br>$DW_n = 0,76$ , $DW_g = 1,60$                                   | $DW_n < DW_\phi < DW_g$ , висновок відносно істотності автокореляції залишків залишається невизначеним                                                                                                          |
| Циклічний коефіцієнт автокореляції першого порядку:<br>$r_1^\phi = 0,203$ , $r_\kappa = 0,353$                      | $r_1 < r_\kappa$ , автокореляція залишків вважається неістотною (випадкова складова – стаціонарним процесом), що підтверджує гіпотезу про адекватність моделі реальному процесу                                 |
| Рівняння регресії: $y = 2544 + 7,91 \cdot x + 92,19 \cdot t + \varepsilon$ (2.13)                                   |                                                                                                                                                                                                                 |

Ефекти впливу включених в модель факторів на обсяги викидів шкідливих речовин у повітря України та характеристики щільності зв'язку наведено в табл. 2.23.

Таблиця 2.23

**Ефекти впливу факторів на обсяги викидів  
та характеристики щільності зв'язку**

| <b>Фактор</b> | <b>Парний коефіцієнт кореляції, <math>r_{i0}</math></b> | <b>Коефіцієнт регресії, <math>b_i</math></b> | <b>Стандартизований коефіцієнт регресії, <math>\beta_i</math></b> | <b>Коефіцієнт окремої детермінації, <math>d_i^2 = \beta_i r_{i0}</math></b> |
|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| $x$           | 0,59                                                    | 7,91                                         | 0,79                                                              | 0,47                                                                        |
| $t$           | 0,53                                                    | 92,19                                        | 0,74                                                              | 0,39                                                                        |

Правильність розрахунків підтверджується тим, що сума коефіцієнтів окремої детермінації  $d_i^2$  дорівнює коефіцієнту множинної детермінації  $R^2$ :  $0,47 + 0,39 = 0,86$ .

Значення коефіцієнтів щільності зв'язку та статистичних критеріїв свідчать про адекватність, статистичну значущість та надійність побудованої регресійної лінійної динамічної моделі залежності викидів шкідливих речовин у повітря України від вантажообігу транспорту країни.

Результати аналізу дають підставу з ймовірністю 0,95 вважати вплив кожного включеного в модель фактора на обсяги викидів істотними. Згідно із значеннями коефіцієнтів регресії за останні десять років підвищення вантажообігу транспорту країни на 1 млрд. ткм збільшує викиди шкідливих речовин в повітря в середньому на 7,91 тис.т. За рахунок інших факторів, передусім стану промисловості, викиди в атмосферу щорічно збільшуються в середньому на 92,19 тис.т.

Згідно із значеннями табл. 2.23 ефекти впливу усіх факторів істотні. Вантажообіг транспорту пояснює 47 % варіації викидів шкідливих речовин в атмосферу, стан промисловості та інші фактори – 39 %.

Оскільки ці дані характеризують всю Україну, а рівень розвитку АТК є різним для різних територій, було проведено компаративний аналіз окремих регіонів за рівнем впливу автомобільної галузі на стан навколишнього середовища.

Намагання підвищити показники соціально-економічного розвитку країни обумовлюють необхідність усунення диспропорцій в розвитку її регіонів. При цьому мають бути враховані не тільки економічні показники, ступінь розвитку окремих галузей економіки та концентрація їх виробництв на певній території, але й вплив цих виробництв на соціальні, демографічні, екологічні, характеристики. Це стосується як виробництва товарів, так і сфери послуг, а саме транспортних послуг [125, 185].

Аналіз літературних даних свідчить, що вплив діяльності АТК на стан довкілля, технологічні удосконалення ТЗ, які сприяли б зменшенню цього впливу, не розглядається зовсім в якості показників функціонування автомобільного транспорту. Але порівняльний аналіз цієї характеристики дозволить виявити кластери, які будуть характеризуватися однаковою величиною екологічного тиску, спричиненого розвитком АТК.

Задля проведення даного аналізу в розрізі регіонів України було запропоновано систему факторів і розроблено методику для вимірювання процесу екологічного навантаження від автомобільного транспорту. Компаративний аналіз регіонів з використанням методу кластерного аналізу на основі вихідних даних [185], представлених Держкомстатом України, було здійснено за такими показниками, як викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту (тис.т), а також кількість викидів по відношенню до території і населення (тобто на одиницю площі території та у розрахунку на одну особу).

Для проведення сумісного аналізу показників викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря України автотранспортом сформовано матрицю вихідних даних  $X_n^m$ ,  $n = t \cdot 27$ ,  $m = 3$  таким чином, щоб її рядки  $X_{t,i}$ ,  $i = \overline{1, 27}$  відповідали регіонам в момент часу  $t$ , а в стовпчиках містилися значення показників викидів забруднюючих речовин в атмосферу України автотранспортом в тис.т, в т на км<sup>2</sup> та в кг на одну особу:  $X_i^j$ ,  $j = \overline{1, 3}$ . Тоді кожному регіону в момент часу  $t$  буде відповідати вектор

$X_{t,i} = (x_{t,i}^1, x_{t,i}^2, x_{t,i}^3)$  (верхній індекс – порядковий номер показника викидів забруднюючих речовин).

Взаємну залежність показників  $X^j$ ,  $j = \overline{1, 3}$  визначили, обчисливши їхню лінійну кореляцію [186] за формулою:

$$r_{k,l} = \frac{\sum_{t,i=1}^n (x_{t,i}^k - \overline{X^k}) \cdot (x_{t,i}^l - \overline{X^l})}{\sqrt{\sum_{t,i=1}^n (x_{t,i}^k - \overline{X^k})^2} \cdot \sqrt{\sum_{t,i=1}^n (x_{t,i}^l - \overline{X^l})^2}}, \quad (2.14)$$

де  $r_{k,l}$  – коефіцієнт кореляції показників  $X^k$  і  $X^l$ ;  $\overline{X^k}$ ,  $\overline{X^l}$  – середні значення показників  $X^k$  і  $X^l$ .

Кореляційну матрицю для показників викидів забруднюючих речовин в атмосферу України автомобільним транспортом за регіонами у період з 2002 р. по 2012 р. наведено в табл. 2.24.

Таблиця 2.24

**Кореляційна матриця для показників викидів забруднюючих речовин в атмосферу України автомобільним транспортом у період 2002 - 2012 р.р.**

| Показники                                                           |                              | Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту |                              |                          |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
|                                                                     |                              | $X^1$ , тис.т                                                       | $X^2$ , т на км <sup>2</sup> | $X^3$ , кг на одну особу |
| Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту | $X^1$ , тис.т                | 1                                                                   | 0,467                        | 0,588                    |
|                                                                     | $X^2$ , т на км <sup>2</sup> | 0,467                                                               | 1                            | 0,472                    |
|                                                                     | $X^3$ , кг на одну особу     | 0,588                                                               | 0,472                        | 1                        |

Як видно з наведених даних, зазначені показники мають середній рівень залежності (коефіцієнти кореляції мають значення в інтервалі 0,4 - 0,6).

Для виділення основних факторів, що впливають на показники  $X^j$

( $j = \overline{1, 3}$ ), пояснюють зв'язки між ними застосовано метод факторного аналізу – метод головних компонент [237]. Використання методу ґрунтується на припущенні, що кожний показник  $X^j$  є результатом дії  $m'$  гіпотетичних та одного характерного факторів [3, 65, 235]:

$$X^j = \sum_{i=1}^{m'} a_{ij} G_i + e_j, \quad j = \overline{1, 3}, \quad (2.15)$$

де  $a_{ij}$  – факторне навантаження  $i$ -го фактору на  $j$ -й показник (ознаку);  $G_i$  – фактори (головні компоненти), які належить виявити;  $e_j$  – характерний фактор для  $j$ -го вихідного показнику, який є незалежною випадковою величиною з нульовим математичним очікуванням та обмеженою дисперсією.

В табл. 2.25 наведені результати факторного аналізу показників викидів забруднюючих речовин в атмосферу України автотранспортом за регіонами у період з 2008 р. по 2012 р. методом головних компонент, а також значення факторних навантажень  $a_{ij}$  компонент  $G_i$  на  $X^j$ ,  $i, j = \overline{1, 3}$ .

Таблиця 2.25

**Результати факторного аналізу показників викидів  
забруднюючих речовин в атмосферу України автотранспортом  
у період з 2002 р. по 2012 р.**

| Фактори<br>Показники          | $G_1$  | $G_2$  | $G_3$  |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| $X^1$                         | – 0,84 | 0,30   | 0,45   |
| $X^2$                         | – 0,78 | – 0,63 | 0,01   |
| $X^3$                         | – 0,84 | 0,28   | – 0,45 |
| Властиві числа $\lambda_i$    | 2,02   | 0,57   | 0,41   |
| Внесок в сумарну дисперсію, % | 0,67   | 0,19   | 0,14   |

За даними табл. 2.25 головною слід вважати першу компоненту (власиве число  $\lambda_1 > 1$ ), її внесок в сумарну дисперсію ознакової множини

склав 68 %, що свідчить про високий ступінь факторизації та адекватність побудованої моделі головних компонент.

Факторні навантаження показують, що зв'язок між компонентою  $G_1$  та всіма ознаками досить високий (абсолютні значення  $a_{i1}$  близькі до одиниці). Це підтверджує висновок про наявність тільки однієї першопричини формування варіації ознак  $X^j$ ,  $j = \overline{1, 3}$ . Головну компоненту  $G_1$  можна ідентифікувати як рівень розвитку автотранспортного комплексу та розглядати як фактор забруднення атмосферного повітря країни.

Наступним етапом, спираючись на результати аналізу, було розраховано інтегральну оцінку (індикатор) рівня забруднення атмосферного повітря автотранспортом для регіонів України.

Оскільки дисперсію фактору  $G_1$  (табл. 2.25), яка дорівнює властивому числу  $\lambda_1$ , можна представити як суму квадратів факторних навантажень  $a_{i1}^2$ :

$\lambda_1 = \sum_{i=1}^m a_{i1}^2$ , відношення  $\omega_i = \frac{a_{i1}^2}{\lambda_1}$  буде характеризувати внесок  $j$ -ї ознаки в дисперсію  $G_1$ . Зауважимо, що  $\sum_{i=1}^m \omega_i = 1$ .

Згідно даних табл. 2.25, відношення  $\omega_i = \frac{a_{i1}^2}{\lambda_1}$  мають приблизно однакові значення, тому агрегування показників  $X^j$ ,  $j = \overline{1, 3}$  в одну інтегральну оцінку проводили за допомогою середньої арифметичної.

Враховуючи те, що показники  $X^j$ ,  $j = \overline{1, 3}$  вимірюються за допомогою різних фізичних величин, мають різні інтерпретації та змінюються в різних діапазонах, приведемо їх до нормованого (стандартизованого) виду за формулою:

$$Z^j = \frac{X^j - X_{\min}^j}{X_{\max}^j - X_{\min}^j}, \quad j = \overline{1, 3}, \quad (2.16)$$

де  $X_{\min}$  – мінімальне значення,  $X_{\max}$  – максимальне значення  $j$ -го показника

за регіонами у період, що досліджується.

В результаті застосування такої нормалізації змінювання вказаних показників буде відбуватися у діапазоні від 0 до 1. Їхні значення, що відповідатимуть низькому рівню викидів забруднюючих речовин у повітря будуть числові величини близькі до 0, а високому – до 1.

Таким чином, індикатор «Викиди в атмосферне повітря автотранспортом» є рівнозваженим середнім нормалізованих за формулою (3.13) параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту в тис. т ( $X^1$ ), у розрахунку на км<sup>2</sup> ( $X^2$ ) та одну особу ( $X^3$ ):

$$I_{CAR} = 1/3 \cdot Z^1 + 1/3 \cdot Z^2 + 1/3 \cdot Z^3. \quad (2.17)$$

Середнє значення інтегральної оцінки рівня викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом для регіонів України у період з 2002 р. по 2012 р. за наведеною методикою було визначено в роботах [213, 214] і наведено у табл. 2.26.

Таблиця 2.26

**Середнє значення інтегральної оцінки  $I_{CAR}$  та показників  $X^j$  ( $j = \overline{1, 3}$ ) рівня викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом за регіонами України у період з 2002 р. по 2012 р.**

| Рівень<br>$I_{CAR}$ | Регіон                |    | $I_{CAR}$ | $X^1$ ,<br>тис.т | $X^2$ , т<br>на км <sup>2</sup> | $X^3$ , кг<br>на одну<br>особу |
|---------------------|-----------------------|----|-----------|------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1                   | 2                     |    | 3         | 4                | 5                               | 6                              |
| Над-<br>високий     | м. Київ               | КВ | 0,77      | 195,8            | 244,76                          | 71,7                           |
| Високий             | Київська обл.         | КО | 0,39      | 125,7            | 4,47                            | 72,0                           |
|                     | Донецька обл.         | ДН | 0,37      | 199,8            | 7,54                            | 43,6                           |
|                     | Дніпропетровська обл. | ДП | 0,37      | 175,7            | 5,51                            | 51,5                           |
| Середній            | Запорізька обл.       | ЗП | 0,29      | 105,2            | 3,87                            | 56,9                           |
|                     | Харківська обл.       | ХА | 0,26      | 124,9            | 3,98                            | 44,4                           |
|                     | Одеська обл.          | ОД | 0,25      | 113,0            | 3,39                            | 47,0                           |
|                     | Полтавська обл.       | ПЛ | 0,24      | 84,3             | 2,93                            | 54,9                           |
|                     | АР Крим               | АР | 0,23      | 95,1             | 3,64                            | 48,0                           |

Продовж. табл. 2.26

| 1            | 2                      |    | 3    | 4     | 5     | 6    |
|--------------|------------------------|----|------|-------|-------|------|
| Середній     | Львівська обл.         | ЛВ | 0,23 | 109,8 | 5,04  | 42,8 |
|              | Черкаська обл.         | ЧК | 0,19 | 65,4  | 3,13  | 49,4 |
|              | Луганська обл.         | ЛГ | 0,19 | 93,9  | 3,52  | 39,3 |
|              | Херсонська обл.        | ХР | 0,18 | 55,4  | 1,94  | 49,7 |
|              | Вінницька обл.         | ВН | 0,18 | 73,8  | 2,78  | 43,7 |
|              | м. Севастополь         | СВ | 0,16 | 18,7  | 1,93  | 49,4 |
| Низький      | Житомирська обл.       | ЖТ | 0,15 | 57,4  | 4,17  | 43,7 |
|              | Закарпатська обл.      | ЗК | 0,14 | 53,3  | 20,82 | 42,7 |
|              | Кіровоградська обл.    | КР | 0,13 | 45,3  | 1,84  | 43,3 |
|              | Миколаївська обл.      | МК | 0,13 | 49,8  | 2,02  | 41,2 |
|              | Сумська обл.           | СМ | 0,13 | 49,7  | 2,09  | 41,0 |
|              | Волинська обл.         | ВЛ | 0,12 | 43,2  | 2,15  | 41,5 |
|              | Чернігівська обл.      | ЧР | 0,11 | 45,9  | 1,44  | 40,0 |
| Дуже низький | Хмельницька обл.       | ХМ | 0,10 | 49,4  | 2,40  | 36,4 |
|              | Івано-Франківська обл. | ІФ | 0,10 | 49,4  | 2,45  | 35,6 |
|              | Чернівецька обл.       | ЧН | 0,08 | 33,5  | 3,44  | 36,9 |
|              | Рівненська обл.        | РВ | 0,08 | 39,7  | 1,97  | 34,3 |
|              | Тернопільська обл.     | ТР | 0,07 | 36,5  | 2,64  | 33,1 |

Для угруповання регіонів України у кластери (однорідні групи) було застосовано ієрархічний метод кластерного аналізу – метод Варда (Ward's method), для визначення відстані (міри схожості між кластерами) використовувалися формули П.Л. Чебишева [215]. Метод Варда дозволив виявити певні кластери – групи регіонів за показниками викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту (рис. 2.17). Усі розрахунки проводились в програмному середовищі STATISTICA 10.

Результати кластеризації з урахуванням значень інтегральної оцінки рівня викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту та стандартизованих за формулою (3.13) показників  $X^j$ ,  $j = \overline{1, 3}$  наведено в табл. 2.26.

До першої групи увійшло чотири з оцінюваних об'єктів: один з надвисоким рівнем викидів забруднюючих речовин від автотранспорту – м. Київ ( $I_{CAR} = 0,77$ ), та три з високим рівнем ( $0,30 < I_{CAR} < 0,39$ ) – Київська,

Донецька, Дніпропетровська області.

До другої групи увійшло одинадцять регіонів з середнім рівнем викидів ( $0,19 < I_{CAR} < 0,29$ ): Запорізька, Харківська, Одеська, Полтавська, АР Крим, Львівська, Черкаська, Луганська, Херсонська, Вінницька області та м. Севастополь.

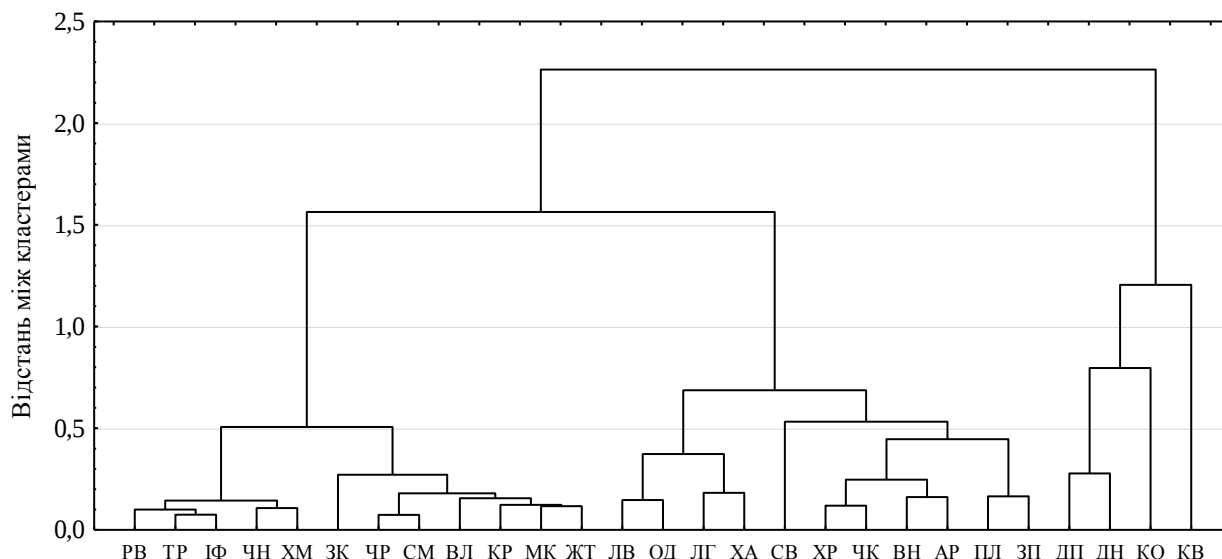


Рис. 2.17. Візуалізація результатів кластеризації регіонів України за рівнем викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом у період з 2002р. по 2012 р.

Третя група об'єднує сім областей з низьким рівнем викидів ( $0,10 < I_{CAR} \leq 0,20$ ) та п'ять областей з дуже низьким рівнем викидів ( $0,00 < I_{CAR} \leq 0,10$ ). До областей з низьким рівнем викидів відносяться Житомирська, Закарпатська, Кіровоградська, Миколаївська, Сумська, Волинська, Чернігівська області, з дуже низьким рівнем – Хмельницька, Івано-Франківська, Чернівецька, Рівненська, Тернопільська області.

Таким чином, запропонований підхід дозволяє забезпечити кількісну інтегровану оцінку рівня викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту та проводити порівняльний аналіз регіонів за рівнем екологічного навантаження. Це дає можливість з'ясувати слабкі та сильні сторони сучасної вітчизняної регіональної політики (її екологічної

складової), а також визначити пріоритетні напрямки їх подальшої діяльності щодо розвитку транспортної галузі, говорити про необхідність диференційованого підходу до розвитку регіонів та єдиної державної стратегії, заснованої на концептуальних принципах сталого екологічного розвитку.

## Висновки до 2 розділу

1. Визначено рівень навантаження на різні види транспорту України. Показано, що за вантажообігом найбільшу питому вагу має залізничний транспорт – 52 %. Щодо пасажирообігу, то починаючи з 2005 р. на перше місце вийшов автомобільний транспорт.

2. Проаналізовано вантажообіг автомобільного транспорту за регіонами України. Найбільші показники мають Харківська, Львівська, Київська та Дніпропетровська області.

3. Проведено співставлення протяжності та щільності автомобільних доріг України з аналогічними показниками інших країн світу. Показано, що порівняння за загальною протяжністю є некоректним із-за різниці в масштабах країн. Більш показовою є щільність доріг. Встановлено, що за цим показником Україна займає останнє місце в Європі серед 20 розглянутих.

4. Задля визначення транспортної забезпеченості промисловості та населення транспортом розраховані коефіцієнти Енгеля та Успенського для України за період 2000 – 2011 рр. Визначено, що за показником транспортної забезпеченості населення автошляхами Україна також є аутсайдером.

5. З'ясовано, що існуючий дорожній комплекс задовольняє вимогам не за всіма показниками. В цілому за якістю й доступністю ТІ країна посідає 69 місце, що головним чином завдячує високій питомій вазі доріг з твердим покриттям (23 місце у світі) та доволі високій якості залізничних шляхів (30

місце). При цьому оцінка якості українських доріг є правомірно дуже низькою (118 місце у світі). Недоліком є й те, що практично всі автомобільні шляхи проходять крізь населені пункти, що не відповідає міжнародним вимогам. Україна має досить низький показник індексу ефективності транспортної логістики, посідаючи 102-е місце зі 155.

6. Відзначено, що еликий відсоток застарілих ТЗ обумовлює суттєвий негативний вплив автомобільного транспорту на довкілля. Встановлено та проаналізовано групи чинників, що визначають взаємний розвиток автотранспортної галузі й соціально-економічного розвитку країни. Показано, що географічні чинники обумовлюють можливості транспортних коридорів і дозволяють реалізовувати ТП країни. Аналіз інфраструктурної складової свідчить, що рівень розвитку АТК може задовільняти потреби країни лише в умовах спаду виробництва, а рівень зносу основних фондів транспортної структури України складає 70 %.

7. Технологічні чинники визначають саму можливість реалізації транспортного потенціалу. Показовим є стан автобусного парку України: майже 70 % рухомого складу є технічно та/або морально застарілими, а 50 % автобусів експлуатуються більш як 10 років. В критичному стані, що потребує заміни та оновлення, знаходиться 25,5 % автобусного парку. Характеристикою технологічного стану є й такі показники: 51,1 % доріг не відповідають вимогам до рівності, 39,2 % - до міцності; лише 2,6 тис. км автодоріг відносяться до першої категорії; середня швидкість руху на автомобільних дорогах у 2 – 3 рази нижча, ніж у західноєвропейських державах. Все це зумовлює високу собівартість перевезень.

8. На прикладі Донецької області розглянуто регіональний вплив на діяльність АТК. Визначено економічні, соціальні характеристики розвитку та склад транспортного комплексу Донецької області. Задля характеристики розвитку обласного транспортного комплексу розраховано деякі показники. На підставі проведених розрахунків зроблено висновок про необхідність подальшого розвитку в області системи складування, пунктів завантаження-

розвантаження товарів і виділення цих складових в якості пріоритетних серед інших видів ТІ. Співставлення коефіцієнтів Енгеля для Донецької області та України свідчить про відставання області від загальноукраїнського рівня забезпечення населення транспортними послугами.

9. Співставлення коефіцієнта Успенського з темпами економічного зростання в країні обумовлює необхідність розвитку транспортного забезпечення промисловості. Розрахована величина коефіцієнта локалізації свідчить про те, що в Донецькому регіоні доля транспорту в загальній структурі економічної діяльності нижче, ніж в цілому по країні. Розрахунок і аналіз коефіцієнтів розвитку інфраструктури і ступеня її використання говорить про необхідність модернізації ТІ для подальшого розвитку економіки регіону. Визначено проблеми, які заважають реалізації ТП Донецької області.

10. За допомогою кореляційно-регресійного і компаративного аналізу проведено кластеризацію регіонів за рівнем впливу автотранспорту. Компаративний аналіз регіонів за індексів забрудненості повітря автотранспортом, дає можливість з'ясувати слабкі та сильні сторони сучасної вітчизняної регіональної політики, а також визначити пріоритетні напрямки їх подальшої діяльності. Представлені результати дослідження дають змогу говорити про необхідність диференційованого підходу до розвитку регіонів та єдиної державної стратегії, заснованої на концептуальних принципах сталого розвитку.

Основні результати дослідження викладені в роботах [97, 98, 100, 101, 104, 106, 213, 214].

### РОЗДІЛ 3

## ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

### 3.1. Стратегія розвитку контрейлерних перевезень в Україні

З метою розвитку та ефективного використання ТП Кабінетом Міністрів України від 04.08.1997 №821 затверджена «Концепція створення та функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні», якою визначені основні принципи їх розвитку до 2015 року. Перший етап реалізації Концепції, відображений в затвердженій постановою Кабінету Міністрів України від 20.03.1998 № 346 Програмі створення та функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні, був передбачений комплекс першочергових заходів, спрямованих на розбудову мережі міжнародних транспортних коридорів на період до 2005 року. Загальна вартість робіт, намічених зазначеною програмою, становила 3013,7 млн. грн. (у цінах 1997 року), в тому числі 1168,8 млн. грн. за рахунок коштів державного бюджету. За період 1998-2005 рр. на виконання передбачених програмою заходів спрямовано 8,6 млрд. грн. (з них 5,1 млрд. грн. – за рахунок коштів державного бюджету).

Подальша розбудова національної мережі міжнародних транспортних коридорів, поліпшення її стану та збільшення пропускної спроможності передбачалася «Програмою розвитку національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні на 2006-2010 роки».

Загальний обсяг фінансування на виконання заходів даної Програми склав 15838,3 млн. грн., у тому числі з Державного бюджету – 2293,3 млн. грн.. Левову частку виділених коштів (понад 96%) склали кошти на будівництво і реконструкцію автомобільних доріг (табл. 3.1)

**Обсяги фінансування Програми розвитку мережі міжнародних  
транспортних коридорів на 2006–2010 рр., млн. грн.**

| Напрямки фінансування                                                                                                                  | Усього  | в т.ч. з Держбюджету |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| Залізничні МТК                                                                                                                         | 301,1   | -                    |
| Автомобільні МТК                                                                                                                       | 13463,7 | 2214,7               |
| Морський і річковий транспорт                                                                                                          | 2026,2  | 76,7                 |
| Розвиток транспортно-складських (логістичних) центрів                                                                                  | 45,0    | -                    |
| Науково-дослідні та проектні роботи, аналітичні дослідження і розробка нормативних документів з питань вдосконалення роботи транспорту | 3,3     | 1,9                  |
| Усього                                                                                                                                 | 15838,3 | 2293, 3              |

Незважаючи на розроблені програми розвитку міжнародних транспортних коридорів і підвищення ефективності ТП, комбіновані логістичні схеми залишалися практично поза увагою. В той же час країни ЄС активно розвивають комбіновані схеми використання транспорту. Взаємозамінність різних видів транспорту під час перевезення вантажів означає, що дуже часто один і той же вантаж можна доставити вантажоодержувачеві різними видами транспорту. Від вибору вантажовідправником певного виду транспорту залежить розвиток і фінансова стабільність даного виду транспортного комплексу. У ринковій економіці це є конкурентною боротьбою, яка ведеться окремими галузями транспорту за розширення своєї ринкової ніші, а відтак – і за збільшення кількості відправлених вантажів і пасажирів.

Важливою умовою ефективного функціонування транспортного комплексу будь-якої країни є реалізація можливостей, що надає кооперування різних видів транспорту. Сучасні міжнародні комбіновані транспортні перевезення являють собою систему транспортного обслуговування, яка забезпечує міжнародний товарообмін за рахунок діяльності підприємств різних транспортних гілок різних форм власності. Використання міжнародних комбінованих транспортних перевезень дозволяє

скоротити термін доставки і зменшити витрати на транспортне обслуговування, що буде відображатися як на показниках міжнародної торгівлі, так і на економіці країни в цілому.

Тобто, можна стверджувати, що основною метою тісної взаємодії в транспортному процесі залізничного та автомобільного транспорту є на державному рівні розбудова й удосконалення транспортної системи країни та захист навколишнього середовища, а на рівні вантажовідправника та вантажоотримувача – підвищення якості транспортного обслуговування. Зростаючий розподіл праці в економіці і пов'язане з цим ускладнення транспортних процесів вимагають поліпшення взаємодії видів транспорту. Так, найважливішою якісною ознакою перевезення є завершеність, тобто доставка вантажу «від дверей до дверей». Часто це потребує кооперації різних видів транспортного комплексу, в т.ч. домовленості про час і місце перевезення. Перевезення, що здійснюються у подібній зв'язці, мають відрізнятися більшою злагодженістю функціонування всіх ланок, що забезпечують просування товару по обраному шляху. Перевезення вантажів між країнами перетворюється в цьому випадку в єдиний технологічний процес, який здійснюється за єдиним транспортним документом з постійним відстеженням просування вантажу на всьому шляху від відправника до одержувача.

Процеси кооперації в транспортній галузі знайшли реалізацію в організації інтермодальних перевезень, у яких беруть участь два і більш види транспорту. На сьогодні в законодавстві ЄС відсутнє єдине визначення поняття інтермодальних (мультимодальних) перевезень. Єврокомісія пропонує таке тлумачення: «Мультимодальні (інтермодальні) перевезення – це перевезення вантажів в одній й тій самій одиниці або в одному й самому транспортному засобі двома чи більше видами транспорту без обробки самих вантажів в разі заміни виду транспорту [48, 158].

Однією з поширених форм інтермодальних перевезень є контрейлерні перевезення, які являють собою перевезення залізничним транспортом

автопоїздів, автопричепів або полу причепів (рис. 3.1). Тобто, вони являють собою одночасне використання двох найбільш поширених і затребуваних в Україні видів транспорту – залізничного та автомобільного, або «Rolling road» («шосе, що біжить»), тобто перевезення автомобіля на залізничній платформі зі зниженою підлогою [167]. Можна запропонувати наступне, більш детальне тлумачення. Технологія контрейлерних перевезень – це комбіновані залізнично-автомобільні перевезення причепів, напівпричепів, трейлерів або зйомних кузовів на спеціально обладнаній залізничній платформі. В загальному маршруті контрейлерного перевезення можна виділити три частини: основну (залізничну) та дві допоміжні автомобільні (початкову та кінцеву). Тобто, контрейлерні перевезення дозволяють створити цільний ланцюг від вантажовідправника до вантажоотримувача з використанням переваг кожного із задіяних видів транспорту.

Основою здійснення комбінованих перевезень є мережа залізничних шляхів, що відповідають міжнародним вимогам, термінали, які забезпечують можливість завантаження/розвантаження автопоїздів, причепів, напівпричепів, тягачів на залізничні платформи, спеціалізований рухомий склад та засоби завантаження/розвантаження, а також доступність терміналів до автошляхів, по яких вантажі доставляються від виробника до терміналу і від терміналу до замовника. В контрейлерному виді перевезень поєднуються маневровість та оперативність автомобіля з продуктивністю, безпекою та незалежністю від погодних умов залізничного транспорту. Розвиток контрейлерних перевезень обумовлений, насамперед, екологічними вигодами, які виникають у разі зменшення використання автомобільного транспорту. Стимулювання розвитку комбінованих перевезень здійснюється шляхом цільового фінансування розвитку інфраструктури, надання податкових пільг, низьковідсоткових позик, пільг по амортизації.

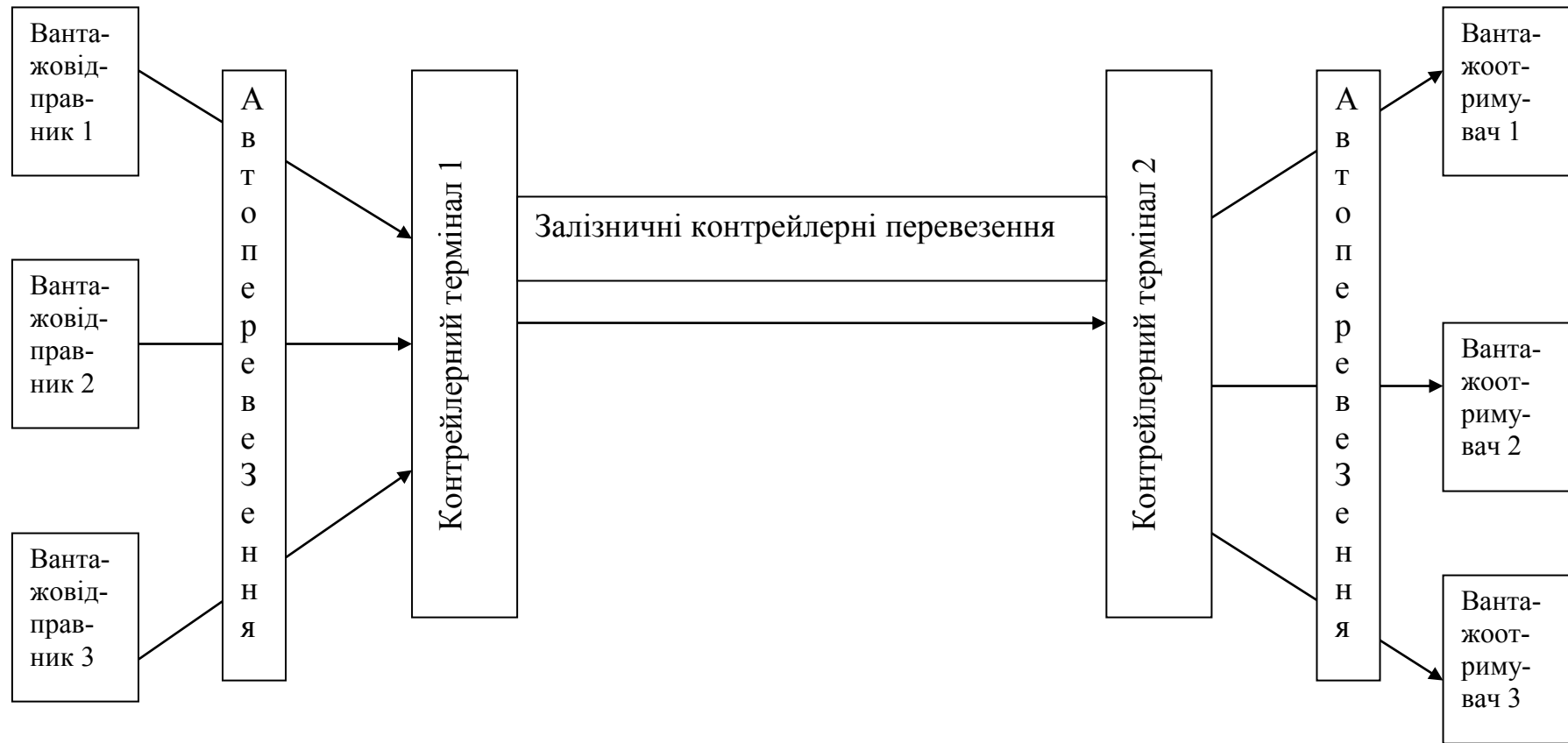


Рис. 3.1. Принципова схема контейлерного перевезення

Проведений нами в роботі [106] аналіз переваг та недоліків контрейлерних перевезень дозволив скласти наступні висновки (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Аналіз переваг та недоліків контрейлерних перевезень**

| Переваги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Недоліки                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                              |
| Екологічність. Як було вказано, відмова від автомобільного транспорту дає змогу скоротити викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря                                                                                                                                                                                          | Необхідність перевезення разом з вантажем залишкової ваги – самого автомобіля з водієм, за рахунок чого зменшується коефіцієнт використання вантажопідйомності вагонів та потягів                                              |
| Зменшення навантаження на міжнародні та національні автомагістралі. Це дозволить збільшити терміни між обов'язковими ремонтами автошляхів і зменшити витрати на утримання дорожнього покриття                                                                                                                                       | Необхідність створення комфортних умов для водіїв та охорони потягу, для чого необхідно додавати до залізничного складу щонайменше 1 вагон                                                                                     |
| Збільшення пропускної здібності внутрішніх та зовнішніх автошляхів. Зменшення кількості ТЗ на автошляхах не тільки зменшує екологічне навантаження, але й дозволяє скоротити термін перевезення пасажирів, доставки тих вантажів, які не підлягають контрейлерним перевезенням (невеликі обсяги, поодинокі примірники товарів тощо) | На європейських залізницях прийняті вантажні габарити передбачають максимальне значення для висоти вагону з інтермодальною транспортною одиницею (контейнером, знімним кузовом або напівтрейлером) — 4,18 м (габарит В+) [216] |
| Менша (порівняно з іншими видами перевезень) вартість перевезень. Контрейлерні технології обслуговування рухомого складу на терміналах обходиться недорого вони не вимагають використання дорогих мостових кранів або платформ для перевантаження вантажів                                                                          | Менша маневреність, оперативність, швидкість руху, ніж у автомобільного транспорту                                                                                                                                             |
| Безвагонні технології можуть використовувати більші швидкості чим при перевезенні в двох'ярусних вагонах, оскільки центр тяжіння розташований на меншій висоті                                                                                                                                                                      | Необхідність первинних фінансових вкладень в розробку і створення спеціалізованого рухомого складу, а також перевантажувальних терміналів                                                                                      |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Економія на пальному. Висока вартість автомобільного палива, яка складає від 1,5 євро (Франція, Голландія, Німеччина й інш.) до 1,7 євро (Велика Британія) та має постійну тенденцію до зростання. Застосування більш екологічно чистих видів палива (Євро – 4, Євро – 5) призводить до ще більшого зростання вартості перевезень</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Невідпрацьованість правової бази: можна відмітити відсутність навіть в країнах ЄС єдиного законодавчого поля в галузі контрейлерних перевезень</p> |
| <p>Відсутність такого обмеження для руху по автошляхах, як осьове навантаження. Маються на увазі обмеження на автомобільні перевезення в певні періоди року та доби на автошляхах країн ЄС. Наприклад, в Австрії заборонено рух автомобілів з причепами з повною масою більше, ніж 3,5 т та автопричепів з повною масою більше, ніж 7,5 т по суботах з 15:00 до 24:00, а в неділю та у святкові дні – з 00:00 по 22:00. Влітку з 1 червня по 31 серпня по суботах заборонено рух важкого автотранспорту з 08:00 по 15:00 на найбільш завантажених маршрутах. Забороняється рух автомобілів з повною масою більше, ніж 7,5 т 22:00 до 05:00. Крім того, діють ще й регіональні обмеження руху.</p> <p>Аналогічні обмеження з деякими коливаннями вимог встановлені і в інших країнах ЄС</p> |                                                                                                                                                       |
| <p>Контейнерні перевезення часто використовуються для доставки вантажів у важкодоступні для транспортування райони, коли виявляється більш економічним провезти автопоїзд через залізничні тунелі замість довгого серпантину по гірській дорозі</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |

| 1                                                                                     | 2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Фіксований графік перевезення вантажів, узгоджений з графіком роботи залізниці        |   |
| Збереження моторесурсу ТЗ                                                             |   |
| Прискорення оформлення митних документів та проведення прикордонних процедур          |   |
| Безпека перевезення за рахунок охорони ТЗ та вантажів під час руху та стоянки потягів |   |

Виходячи з доцільності розвитку контрейлерних перевезень, намагання України інтегруватися в європейську транспортну мережу та повніше використовувати можливості свого ТП, було запропоновано стратегічний алгоритм розвитку даного виду перевезень в нашій країні. Потреба у визначенні стратегічних напрямів розвитку контрейлерних перевезень зумовлена:

- недостатнім ступенем реалізації транзитного потенціалу України;
- зорієнтованістю пакету транспортних послуг на вартість перевезення, а не на швидкість, надійність виконання та зручність для клієнтів;
- необхідністю підвищення конкурентоспроможності національної транспортної галузі та економічних в цілому;
- зростанням темпів розвитку інноваційних видів транспортних послуг на європейському та світовому ринку;
- необхідністю координації діяльності органів управління різними гілками транспортного сектору;
- невідповідністю національних екологічних стандартів транспорту - аналогічним європейським вимогам;
- відсутністю нормативно-правової бази забезпечення комбінованих перевезень.

Зазначене вимагає розробки стратегічних напрямів розвитку комбінованих перевезень в Україні. Метою розробки є розвиток

інноваційних шляхів ТП як складової національної економіки та інтеграція національної транспортної системи до європейської мережі за умови мінімізації витрат.

Реалізація поставленої мети вимагає визначення головних стратегічних напрямів, з врахуванням яких має будуватися алгоритм розвитку контрейлерних перевезень. Такими напрямками, на нашу думку, мають стати:

розробка й реалізація єдиної державної політики у сфері комбінованих (в т.ч. контрейлерних) перевезень;

удосконалення системи управління в цій галузі на національному й регіональному рівні;

розробка нормативно-правової бази комбінованих перевезень, узгодженої з європейським законодавчим полем;

оновлення техніко-технологічної бази, необхідної для здійснення контрейлерних перевезень.

Алгоритм досягнення поставленої мети має складатися з певних етапів (рис. 3.2).

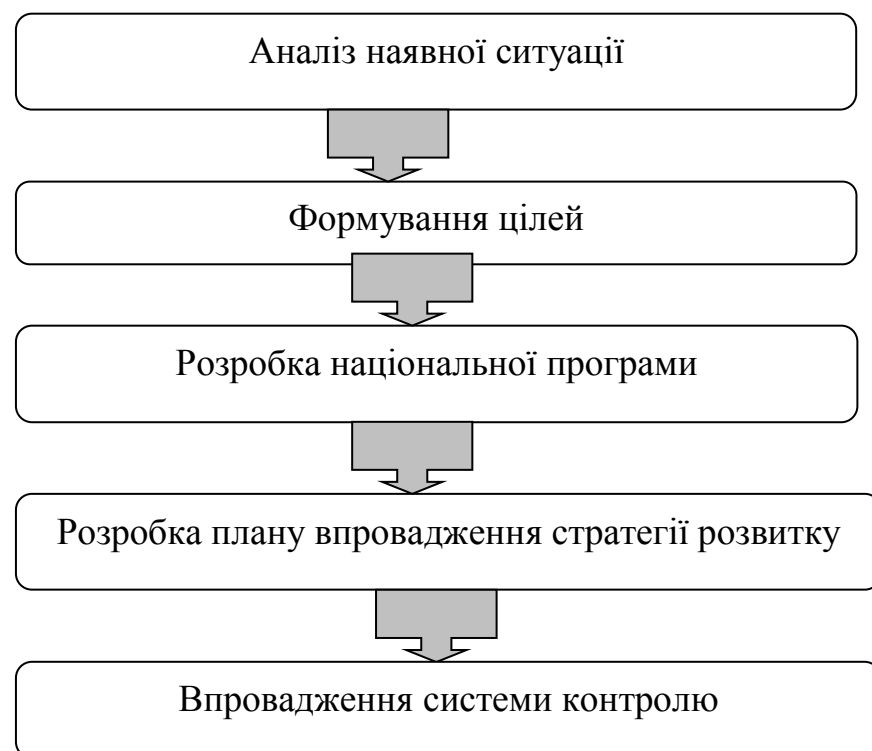


Рис. 3.2. Алгоритм побудови стратегії розвитку контрейлерних перевезень

Аналіз наявної ситуації було розпочато з аналізу нормативної бази в сфері контрейлерних перевезень. Встановлено, що на даний час в ЄС існує єдиний нормативний акт, що стосується мультимодальних (інтермодальних) перевезень – це Директива Ради 92/106/ЄЕС від 7.12.1992р. про встановлення спільних правил для окремих типів транспортування товарів між державами-членами, яка має рекомендаційний характер для національних законодавств країн співдружності і розглядає виключно питання транскордонних початкових і кінцевих відрізків перевезень усередині ЄС. Законодавствами Німеччини та Франції передбачені державні інвестиційні дотації на транспортні операції та будівництво терміналів для контрейлерних перевезень.

В Україні була підписана і увійшла в силу Угода від 4.06.1997 р. про організаційні і експлуатаційні аспекти комбінованих перевезень у сполученні Європа-Азія [178]. Сторонами цієї Угоди стали 15 країн-членів Організації Співробітництва Залізних Доріг (ОСЗД): Білорусь, Болгарія, Казахстан, Китай, Киргизстан, Латвія, Молдова, Монголія, Польща, Росія, Словаччина, Узбекистан, Україна, Угорщина і Естонія. Угода визначила мережу найважливіших ліній міжнародних комбінованих перевезень, їх технічні характеристики у прив'язці до параметрів «Європейської угоди про найважливіші лінії міжнародних комбінованих перевезень та відповідних ним об'єктів (СЛКП)» [55]. Основною метою Угоди було продовження на Схід ліній мережі СЛКП і створення передумов для формування єдиної узгодженої мережі міжнародних комбінованих перевезень, що охоплюють євразійський простір.

В рамках цієї Угоди в Україні було розпочато декілька контрейлерних проектів (табл. 3.3)

Аналіз наведених даних свідчить, що означені проекти мають низку недоліків, а саме: наявність великої кількості зупинок в різних пунктах призначення й рідкість відправлення потягів – вантаж може чекати до тижня відповідного поїзда. З одного боку рідке застосування контрейлерних потягів

свідчить про невеликий попит, який може бути пояснений як недоліками, так і необізнаністю вантажовідправників. З іншого боку, все ці зауваження не надають привабливості даному виду транспортних послуг. Крім того, важливими причинами низького відсотку кількості контрейлерних перевезень у загальному обсязі транспортних послуг, є:

обмежений попит на такі послуги;

існуючі умови торгівлі;

незбалансованість контрейлерного потоку;

складність митних процедур (в Україні обробка потягу на кордоні займає близько 2 годин, тоді як аналогічні потяги між Литвою та Білоруссю проходять процедури прикордонного контролю за 15-30 хвилин);

низький рівень ефективної координації та співробітництва між різними видами транспорту;

нестабільність транспортних тарифів.

Саме непродумана тарифна політика стала однією з причин закриття контрейлерних проектів «Ярослав» (з лютого 2005 р.) і «Вікінг» (з 2007 р.). Ці проекти були визнані економічно збитковими, незважаючи на те, що тарифи на ці види перевезень були, на думку фахівців, цілком прийнятні (на початку 2005 р. ставка на перевезення автопоїзда на залізничній платформі дорівнювала 400 дол./од., тоді як ставки на залізничні перевезення контейнерів по тому ж маршруту складали: 400 дол./од. для 20-футового і 800 дол./од. для 40-футового контейнера). Доречи, деякі фахівці (наприклад, Т. А. Репіч [167]) й сьогодні вважають контрейлерні перевезення в Україні безперспективними, оскільки середньорічний дохід на кожний вагон, що експлуатується під час здійснення комбінованих перевезень, значно нижчий, ніж для всіх інших видів перевезення. Цей факт утруднює конкуренцію з автомобільними перевезеннями. Автори наведених досліджень пояснюють це тим, що інколи на вагонах-платформах перевозиться лише один напівпричеп або фура, тоді як в звичайних залізничних вагонах має місце повна завантаженість – до максимальної вантажопідйомності [15, 83].

Таблиця 3.3

**Характеристика контрейлерних проектів України**

| Маршрут             | Назва   | Описання маршруту                                                                                                                                                                              | Тривалість,<br>годин | Частота                    |
|---------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Київ-Славкув        | Ярослав | Луганськ (УЗ) – Київ – Здолбунів–Ковель – Ізов (УЗ) – Хрубешув (РКР) – Славкув (РКР)                                                                                                           | 39                   | По суботах і<br>понеділках |
| Одеса-<br>Клайпеда  | Вікінг  | Одеса/Іллічівськ (УЗ) – Жмеринка – Козятин – Коростень (Київ-Коростень) – Бережесть (УЗ) – Словечно (БЧ) – Жлобін – Мінськ – Гудогой (БЧ) – Кена (LG) – Вайдотай – Радвілішкіс – Клайпеда (LG) | 56                   | По<br>п'ятницях            |
| Будапешт-<br>Москва | Чардаш  | Захонь (МAB) – Чоп (УЗ) – Батєво – Львів – Здолбунів – Козятин – Київ – Конотоп – зерново (УЗ) – Суземка (РЖД) – Брянськ Львовський – Бекасово (РЖД)                                           | 58                   | Раз на<br>тиждень          |

Скорочення: УЗ– Укрзалізниця, РЖД – Російська залізниця, БЧ – Білоруська залізниця, РКР – Польська залізниця, ZSSK – Словацька залізниця, LG – Литовська залізниця, МAB – Угорська залізниця

Складено за даними [131]

Негативний досвід 2003 – 2005 рр. пояснюється, на наш погляд, тим, що проектувальники контрейлерних перевезень відштовхувались від технологічних можливостей української залізниці, а не від існуючої та перспективної вантажної та клієнтської бази на цих напрямках. Крім того, на той час виникли певні неузгодженості з митним оформленням вантажів. Однією з головних проблем у розвитку комбінованих перевезень стало митне законодавство України, яке було націлене, в основному, на боротьбу з контрабандою [60, 128]. Монопольне право на видачу ліцензій на здійснення діяльності міжнародного перевізника, що має право працювати під митним контролем в Україні було надано Державній митній службі України, а «Укрзалізниця» у 2005 р. була позбавлена цього статусу внаслідок порушення ліцензійних умов. В результаті транзитні вантажі з та в Європу пішли в обхід України через Білорусь. Відмова в наданні «Укрзалізниці» статусу митного перевізника не відповідала Закону України «Про транзит вантажів» [156], згідно якого Україна є транзитною державою, і тому транзиту вантажів повинна бути гарантована свобода від додаткових обмежень та відсутність будь-якої дискримінації.

13.01.2010 р. вступило в силу розпорядження КМУ від 16.12.2009 р. № 1556 – р «Про надання залізницям України статусу митного перевізника» [148], яке дозволило Державній митній службі внести зміни в ліцензійні умови здійснення «Укрзалізницею» діяльності митного перевізника. За оцінками експертів, це дозволило збільшити обсяги транзитних перевезень вантажів і сприяло збільшенню надходжень в державний бюджет України майже в 2 р. [128]. Але потенціал країни-транзитера Україна ще не вичерпала, оскільки при потенційних можливостях транспортних коридорів країни в 220 млн. т вони використовуються лише на 60 млн. т.

Проведений аналіз наявної ситуації на ринку контрейлерних перевезень дозволяє перейти до формування цілей розвитку галузі. Для цього необхідно отримати прогностні дані щодо показників попиту на цей вид послуг. Конче необхідними для цього є наступні показники:

загальна потреба в транспортних послугах;  
 потреба в транспортній мережі країни як країни-транзитера;  
 сучасний стан національної ТІ;  
 можливість впровадження сучасних транспортно-логістичних технологій;  
 рівень попиту на контрейлерні перевезення;  
 наявність сукупності ресурсів, які потрібні для розвитку контрейлерних перевезень;  
 прогнозна інформація щодо цін на контрейлерні перевезення;  
 інформація про завантаженість автомобільних та залізничних шляхів країни та окремих регіонів (особливо тих, що співпадають з МТК);  
 дані щодо конкурентоспроможності контрейлерних перевезень у порівнянні з автомобільними та залізничними видами, а також конкурентоспроможності вітчизняних контрейлерних проектів на міжнародному ринку транспортних послуг.

В якості основної мети поставлено збільшення ступеню реалізації ТП України за рахунок відновлення контрейлерних перевезень між Україною та країнами ЄС. Проміжними цілями, які мають бути вирішені задля досягнення поставленої мети, необхідно визначити:

розробку заходів державної політики щодо контрейлерних перевезень, т.ч. розробку та впровадження гнучких тарифних умов;  
 створення нормативно-правової бази в галузі контрейлерних перевезень відповідно до міжнародних вимог;  
 удосконалення техніко-технологічного забезпечення транспортної мережі України відповідно до міжнародних нормативів у цій сфері;  
 гармонізація технічних, технологічних та екологічних стандартів України та ЄС в сфері діяльності транспорту (особливо АТК);  
 проведення модернізації та оновлення інфраструктури основних маршрутів МТК;  
 створення системи інформаційно-логістичного забезпечення

контрейлерних перевезень на підставі сучасних інформаційних та логістичних технологій.

Ступінь реалізації поставлених цілей можна відстежити, аналізуючи етапи відновлення контрейлерних перевезень в Україні та налагодження співпраці з європейськими партнерами.

Для розробки концептуальних засад розвитку контрейлерних перевезень нами були проаналізовані стан та перспективи впровадження комбінованих перевезень в Україні як частини загальної транспортної стратегії держави.

28.03.2009 р. за маршрутом Київ – Ліски – Славкув відправлено потяг контрейлерного типу «Ярослав». 31.05.2009 р. було введено нові ставки тарифів на контрейлерні перевезення. Вартість транспортування трейлерів по маршруту Луганськ – Лиски – Ядов (Польща) довжиною 1466 км знижена з 7622 грн. до 5734 грн. (без ПДВ), а по маршруту Іллічівськ – Лиски – Безежеськ довжиною 862 км з 10479 грн. до 3545 грн. (без ПДВ).

2.12.2009 р. відновлено рух потягу комбінованого транспорту «Вікінг» за маршрутом Одеса (Іллічівськ) – Київ – Каліновичи (Білорусь) – Клайпеда (Литва).

З першого кварталу 2010 р. почав роботу потяг комбінованих перевезень «Зубр», який курсує за маршрутом Таллінн – Мууга – Рига – Мінськ – Іллічівськ. Цей проект поступово поширюється за рахунок приєднання східноєвропейських держав: 4.04.2012 р. до проекту приєдналася Польща – компанія PKP LHS, з 29.11.2012 р. – Молдавська залізниця.

Подальшому розвитку контрейлерних перевезень спряло підписання 23.11.2011 р. Україною і Литвою меморандуму про взаєморозуміння в сфері транспорту. Серед основних напрямів співпраці було визначено:

роботи по сумісному використанню Пан'європейського МТК № 9;

збільшення вантажопотоку між Балтійським і Чорним морями з використанням послуг потягу «Вікінг»;

розширення географії його використання;

впровадження уніфікованих процедур перетину кордону і митного оформлення;

оптимізація тарифів і залучення нових операторів.

Ефективність проекту підтверджується нарощенням обсягів вантажів, що перевозяться «Вікінгом» (рис. 3.3).

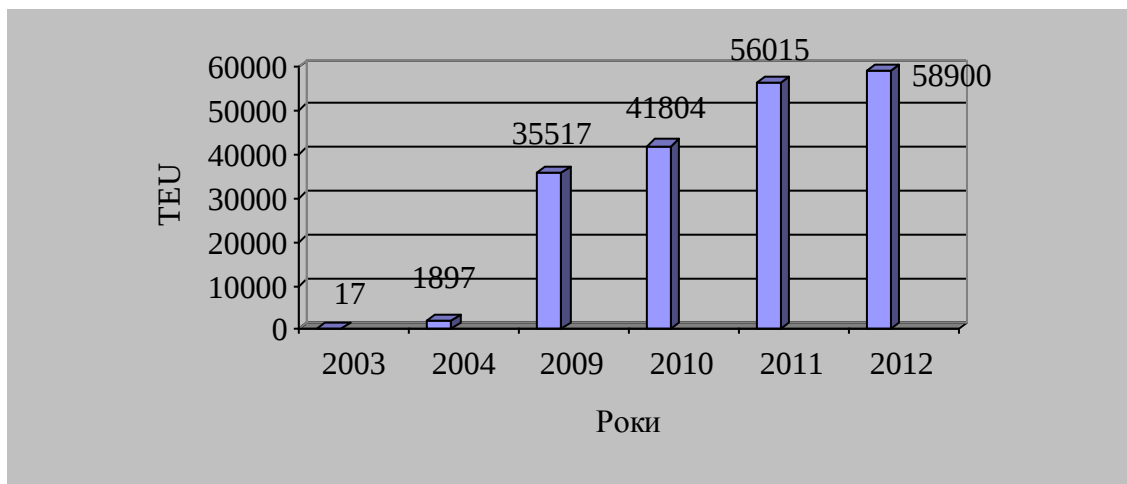


Рис. 3.3. Динаміка контейлерних перевезень потягом «Вікінг»

Завдяки тому, що було встановлено гнучкий графік руху, зняті бар'єри, що заважали його пересуванню, в 2012 р. «Вікінг» перевіз 13,8 тис. TEU (еквівалент 20-футового контейнера), тобто в 4 р. більше, ніж у 2011 р. [121]. Що стосується тарифних умов, то на 1 півріччя 2014 р. було збережено умови, що діяли в 2013 р., на транзитні перевезення контейнерів і контейлерів у складі поїзда «Вікінг».

В роботі [38] на прикладі функціонування проекту «Вікінг» наводяться доводи на користь розвитку контейлерних перевезень. Для цього порівнюються екологічні (табл. 3.4) та економічні (табл. 3.5) показники.

Таблиця 3.4

#### Основні причини розвитку інтермодальних перевезень

| Показник            | Залізниця    | Автотранспорт | Порівняння |
|---------------------|--------------|---------------|------------|
| Забруднення повітря | 0,6 ct / tkm | 2,2 ct / tkm  | > 366.7%   |
| Вплив шуму          | 1,2 ct / tkm | 2,2 ct / tkm  | > 183.3 %  |
| Дорожні пригоди     | 0,5 ct / tkm | 4,2 ct / tkm  | > 840 %    |

Джерело: [38]

Порівняння економічних показників автори здійснюють на підставі характеристик потягу «Viking train» и автотранспорту. Для перевезення 87 контейнерів загальною вагою 1776 т на однакову відстань 1734 км залізничним та автомобільним транспортом необхідно задіяти різну кількість ресурсів.

Таблиця 3.5

**Економічні показники переваги інтермодальних перевезень**

| Показник                | Залізниця                     | Автотранспорт      |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Паливо                  | 9037 кг                       | 44983 кг           |
| Робоча сила             | 2 особи (машиніст + асистент) | 84 водія           |
| Протяжність составу     | 1100 м                        | 8148 м             |
| Час проходження кордону | 30 хв.                        | 480 хв. (20 годин) |

Джерело: [38]

Визнання економічних, екологічних переваг контейнерних перевезень, відновлення цього виду транспортних послуг не призвело до розробки національної програми розвитку комбінованих перевезень. На думку фахівців [176, 187], в системі організації комбінованих перевезень має місце певне розбалансування транспортної системи. Але усі підписані угоди спиралися на вже існуючу систему забезпечення транспортних послуг. Практично не проводилося стратегічне планування розвитку складових даного виду перевезень: техніко-технологічних, інфраструктурних, правових. Не передбачалося спеціальних показників оцінки ефективності заходів програм, що реалізуються. Такий підхід не відповідає сучасним економічним реаліям. Можна стверджувати, що відсутня системність у розбудові цього сегменту транспортних послуг, що складає певні перепони у досягненні основної мети – реалізації ТП країни. А це вимагає розробки стратегічної програми розвитку галузі. Має бути генерована нова філософія транспортної галузі, в якій відображається перехід від використання окремих видів транспорту до комбінованих систем з використанням можливостей не лише національних перевізників, але й застосуванням європейської транспортної структури. Програма має дати уявлення про використання транспортних

можливостей країни, її ресурсів, кадрового та наукового потенціалу, сучасних управлінських методів, рішень, дій з метою реалізації визначених можливостей. В цілому програма має:

сприяти зростанню обсягів використання контрейлерного транспорту як на території України, так і по європейському транспортному просторі;

сприяти спрощенню митного оформлення вантажу в прикордонних пунктах пропуску;

впроваджувати тарифну політику, яка б сприяла підвищенню конкурентоздатності контрейлерних перевезень у порівнянні з унімодальним транспортом;

сприяти переходу частини вантажопотоку з автомобільного транспорту до контрейлерного з метою зменшення як навантаження на автошляхи, так і викидів в атмосферу;

збільшити обсяги міжнародних перевезень за рахунок контрейлерних перевезень.

А це вимагає проведення розробки концептуальних засад розвитку транспортних послуг контрейлерного типу.

### 3.2. Концептуальні засади забезпечення реалізації транзитного потенціалу України за рахунок розвитку контрейлерних перевезень

Розвиток комбінованих перевезень, в т.ч. контрейлерних, має відігравати важливу роль в розвитку ТП Україні. Доцільність їх впровадження обумовлена наступними географічними, інфраструктурними і технологічними чинниками:

великою протяжністю транспортних маршрутів, в т.ч. по МТК, що проходять територією нашої країни;

наявністю розвинутої мережі залізничних шляхів і терміналів;

достатньо складними і різноманітними кліматичними умовами, що впливає на термін доставки товарів автотранспортом;  
надвисокою завантаженістю автомобільних шляхів, особливо на напрямках, що співпадають з автомобільними МТК;  
незадовільним станом автомобільних шляхів в Україні;  
значним техногенним навантаженням на навколишнє природне середовище в результаті діяльності АТК тощо.

Якщо на сьогодні організаційні переваги на боці автомобільного транспорту, то контрейлерні перевезення з успіхом перемагають по загальноекономічним критеріям, надійності, безпеці, мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище, економії ресурсів, наявності резервів виробничого потенціалу. Висока швидкість та виконання строків доставки вантажів, надійність і екологічність перевезень особливо привабливі для виконання міжнародних транзитних перевезень. В умовах певного обмеження можливостей автомобільного транспорту (перш за все, внаслідок їх низької екологічності) залізничний транспорт є необхідним для успішної реалізації міжнародного транзиту вантажів територією нашої країни та за її межами. Тому, якщо держава проводитиме заходи щодо підтримки конкурентоспроможності контрейлерних перевезень (відповідна тарифікація, податкові заходи, унормування законодавчого поля тощо), то перспективність цього виду перевезень буде забезпечена. Це ставить питання розробки концептуальних засад реалізації транзитного потенціалу на основі розвитку контрейлерних послуг.

Формування і функціонування системи міжнародних контрейлерних перевезень будується на наступних принципах (рис. 3.4).

Формування єдиної системи міжнародних контрейлерних перевезень потребує від України суттєвого покращення стану об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури, забезпечення міжнародних зв'язків, ефективність та сумісність технологій, безпека процесу перевезення. Тому зусилля мають зосередитися на знятті бар'єрів, що виникають в процесі

міждержавної транспортної діяльності. До таких бар'єрів слід віднести:

інфраструктурні – відсутність обов'язкових елементів інфраструктури необхідної якості (відсутність шляхів, транспортно-логістичних центрів, недосконалість прикордонних пунктів пропуску);

технічні – неприпустимий стан ТЗ, сервісної інфраструктури та різниця в технічних вимогах до них в Україні та в країнах ЄС;

фіскальні – стягування державних зборів на кордоні, митниці, дорогах;

трансграничні – перешкоди при перетині кордонів, множинність інспекцій та видів контролю, що передують завантаженню;

регуляторні (законодавчі) - різниця в дозвільних системах, наявності квотування, різниця в системах страхування, контролю тощо.



Рис. 3.4. Принципи формування системи міжнародних контрейлерних перевезень

На сьогодні серед основних напрямів реалізації Транспортної стратегії України на період до 2020 р. визначено «забезпечення розвитку співробітництва з Польщею, Білоруссю та іншими державами з питань організації контрейлерних перевезень» [196]. Для виконання цього положення необхідно подолати існуючі бар'єри та вирішити завдання, які можна поділити на чотири групи: економічні, технологічні, організаційні та законодавчі (рис. 3.5).

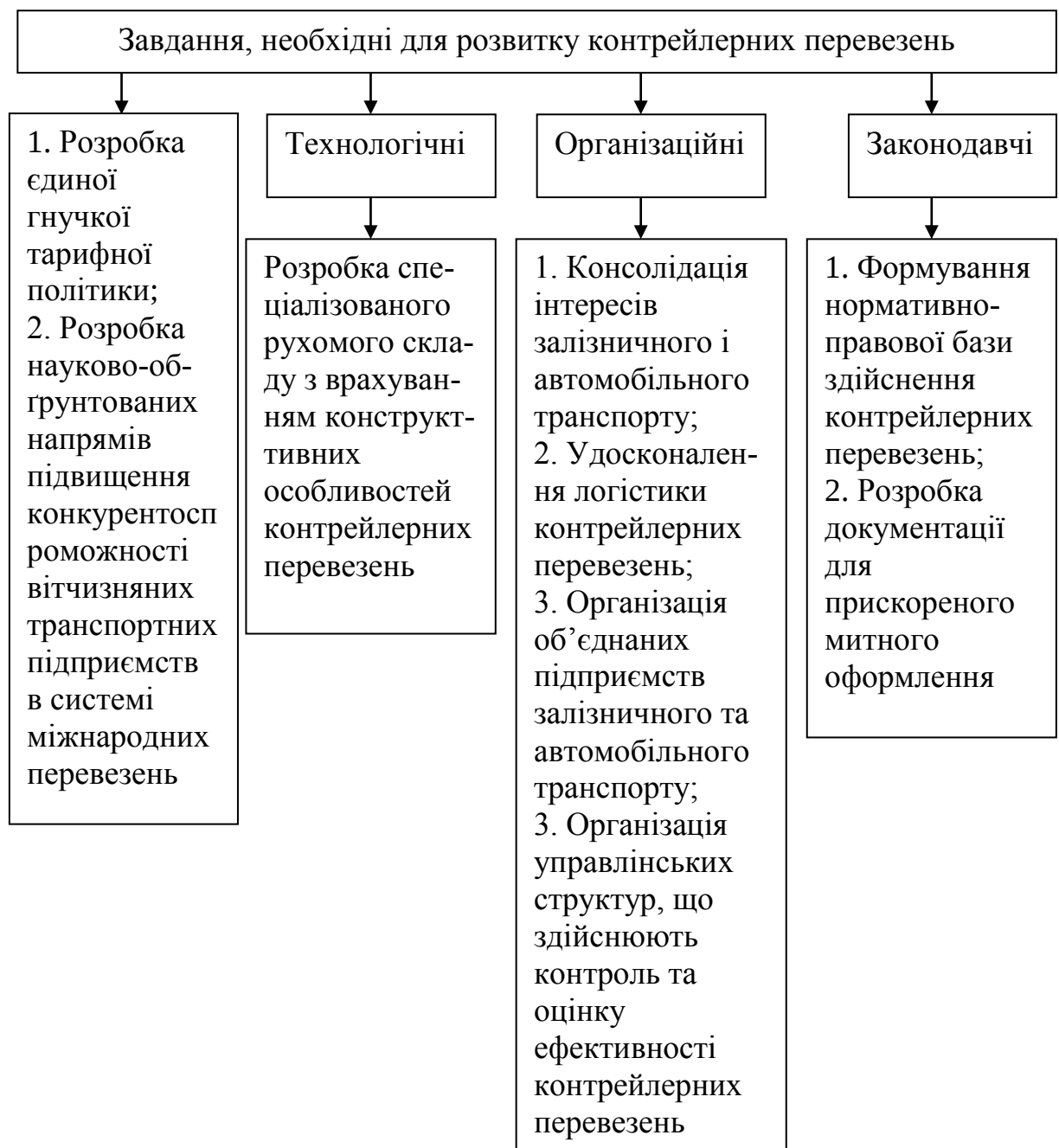


Рис. 3.5. Групи завдань, які необхідно виконати для розвитку контрейлерних перевезень в Україні

Більш докладний розгляд кожної групи завдань дозволяє виділити концептуальні засади розвитку контрейлерних перевезень.

У першу чергу ми розглянули групу економічних завдань, першим з яких зазначено розробку єдиної гнучкої тарифної політики. Вирішення цього завдання вимагає уніфікації принципів формування тарифної політики й умов оподаткування транспортних засобів і транспортних послуг.

З метою підвищення конкурентних переваг контрейлерних перевезень необхідна розробка єдиної тарифної політики, уніфікація умов обов'язкового страхування громадянсько-правової відповідальності власників ТЗ, які надають транспортні послуги. Тобто, держава для підтримки й стимулювання контрейлерних перевезень має проводити відповідну тарифну політику – впроваджувати дегресивну тарифну шкалу, гнучкі форми ціноутворення, включаючи надання знижок, встановлення наскрізних тарифних ставок, виключних і договірних тарифів, тарифів, встановлених на паритетній основі тощо.

Можливостей для регулювання тарифної політики існує достатньо. Доцільним тут може стати вивчення європейського досвіду. Наприклад, у Франції тарифи на залізничні перевезення формуються з урахуванням частини мережі, яку використовує перевізник (приміські, міжнародні, швидкісні та інші магістралі), а також період часу з виділенням у добі нормального часу (4:30 – 6:30; 9:00 – 17:00; 20:00 – 0:30), часу пікового (6:30 – 9:00; 17:00 – 20:00) та малого завантаження (0:30 – 4:30). Розрахунок остаточної ціни проводиться за спеціальною формулою з урахуванням усіх чинників. Крім того, враховуються обсяги перевезень та термін контракту. При складанні договору на п'ять років і більше вступає в силу система пільг.

В Україні діє Наказ Міністерства транспорту України від 15.11.99 р. №551 «Про затвердження Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом України і Коефіцієнтів, що застосовуються до тарифів цього Збірника» із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства транспорту України від 18.02.2000 р. № 56. У п.20 даного наказу

встановлені правила обчислення тарифів на контрейлерні перевезення. При цьому знижки (на 30 %) передбачаються лише за умов перевезення порожніх трейлерів і контрейлерів на спеціалізованих платформах, що належать безпосередньо Укрзалізниці, або (теж на 30 %) за умов перевезення трейлерів і контрейлерів на спеціалізованих приватних або орендованих платформах.

Зазвичай тарифи на контрейлерні перевезення включають власне сам тариф за контрейлерне перевезення по національним та закордонним залізничним шляхам, додаткові збори (за навантаження та розвантаження контрейлерів, охорону та супровід у дорозі), витрати автоперевізників за пересування як по залізничній колії (на платформі), так і від місця завантаження до терміналу 1 та від терміналу 2 до місця розвантаження. Така кількість складових дає можливість застосовувати пільгову систему, яка сприяла б розвитку контрейлерних перевезень.

У багатьох країнах ЄС влада для підтримки зацікавленості автомобілістів компенсує до 50 % витрат при використанні ними залізничного транспорту, відносячи витрати на статтю охорони навколишнього природного середовища та статтю витрат на реконструкцію й підтримку в належному стані автомобільних шляхів (оскільки в ЄС будівництво 1 км автошляхів коштує від \$ 5 до 10 млн.).

Визначаючи напрями підвищення конкурентоспроможності, слід зазначити, що в цій сфері вкрай важливими є три групи чинників: витрати, час доставки і якість виконаних транспортних послуг.

До групи витрат відносять показники, що характеризують витрати безпосередніх виконавців процесу перевезення – автомобільних та залізничних перевізників, коли враховують собівартість залізничного контрейлерного перевезення; собівартість автомобільного перевезення від вантажовідправника до контрейлерного термінала 1 та від контрейлерного термінала 2 до вантажоотримувача (див. рис. 3.1); необхідні капітальні вкладення залізничного транспорту в розвиток рухомого складу. Ця група чинників безпосередньо пов'язана з завданням встановлення гнучкої

тарифної системи, що розглядалася вище.

Друга група чинників – час – визначається наступними показниками:

час на завантаження/розвантаження автотransпортних засобів на підприємствах вантажовідправників та вантажоотримувачів;

час на завантаження/розвантаження автотransпортних засобів на залізничну платформу;

час переміщення контейлерів;

простої на пунктах перетину державного кордону під час здійснення міжнародних перевезень.

Наступну групу – показники якості – складають регулярність пересування ТЗ і точність дотримання термінів перевезень; безпека і збереження вантажів і автотransпортних засобів; зменшення екологічного навантаження за рахунок зменшення автоперевезень та зменшення навантаження на автошляхи.

Оцінка якості виконання транспортної послуги та її вартість може базуватися на тому чи іншому показнику з перелічених груп. Так, при необхідності для вантажовідправника доставити вантаж в мінімальний термін на перший план виходять показники часу. Кожен раз можна обирати певний критерій оптимальності. З економічної позиції такий підхід є ефективним для власників вантажів, які зацікавлені в надійності та терміновості перевезень, а також сприяють розвитку автотransпортних підприємств.

При цьому слід зазначити, що критерії якості будуть різними для власників вантажів та для транспортних підприємств. Для користувача транспортних послуг на перший план виходить безпека товарів, строки доставки, тарифна політика.

Для перевізника ефективність діяльності буде визначатися обсягами перевезень, найбільш повним використанням можливостей ТЗ, зменшенням порожніх пробігів, можливістю мінімізації експлуатаційних витрат тощо.

Якщо розглядати третю сторону – державу, то тут основним критерієм

оцінки ефективності розвитку й застосування контрейлерних перевезень виступає збереження якості навколишнього природного середовища, розвиток загальнодержавної транспортної системи, що забезпечують економічне зростання країни, та задоволення соціальних потреб суспільства (відкриття робочих місць, підвищення якості життя тощо).

Деякі фахівці [221] вважають, що оцінку ефективності контрейлерних перевезень необхідно проводити саме на державному рівні. Як доказ наводять практику країн ЄС, коли для залізничного транспорту контрейлерні перевезення були економічно недоцільними, але для держави в цілому був отриманий ефект, який виражався не тільки вартісними показниками. Результатом була державна підтримка контрейлерних перевезень.

Наступною групою завдань, що мають бути вирішені для повнішого застосування контрейлерних перевезень, є технологічні. При організації контрейлерних перевезень визначне рішення мають технічні засоби, які включають вагони, платформи, вантажні механізми, технічне господарство терміналів. У відповідності до міжнародного досвіду та вимог, що висувають залізниці до габаритів вантажів, що пересуваються, в контрейлерних перевезеннях можуть брати участь автопоїзди, автомобілі, з'ємні кузови, причепа та напівпричепа. Маса ТЗ коливається від 12,0 до 44,0 т в залежності від виду засобу. Максимальна довжина автопоїзда, що перевозитися за допомогою залізничного транспорту, складає 18350 мм, висота – 4000 мм, ширина – 2600 мм.

Однією з причин, що стримують розвиток контрейлерних перевезень по МТК, являється різниця в ширині колії, а також відсутність спеціалізованого рухомого складу, який дозволяє здійснювати такі перевезення без перевантаження на кордоні.

Спеціалізовані українські платформи моделі 13-4095 із заниженою підлогою та спеціальним кріпленням для автопоїздів можуть використовуватися на європейській колії зі зміною візків, що було підтверджено експериментальними контрейлерними перевезеннями за

маршрутом Київ – Будапешт.

Для здійснення контрейлерних перевезень по МТК необхідна розробка нової спеціалізованої платформи, конструкція якої має відповідати нормативним вимогам, що висуваються до рухомого складу як колії 1520 мм, так і 1435 мм. Конструкція візку має передбачати можливість прискореного переходу з однієї на іншу колії, а також альтернативні способи переходу: застосування розсувних колісних пар, заміна колісних пар або заміна візків.

Наступною групою чинників, які складають концептуальні засади організації контрейлерних перевезень, є законодавчі. Належна нормативно-правова база контрейлерних перевезень в Україні практично відсутня. Лише в окремих документах декларується необхідність вирішення завдань, що сприяли б розвитку контрейлерних перевезень. Так, у розпорядженні КМУ «Про схвалення плану дій щодо розвитку інтермодальних перевезень...» ставиться завдання «розробити дослідний зразок вагона-платформи для контрейлерних перевезень на швидкісних візках» [155].

Тому, на нашу думку, необхідно включити в Закон України «Про автомобільний транспорт» [140] та Закон України «Про залізничний транспорт» [143] положення, що стосуються контрейлерних перевезень: уточнити термінологічну базу комбінованих перевезень, визначити вимоги до управлінської структури цієї діяльності, гармонізувати національне законодавство з нормативно-правовим регулюванням контрейлерних перевезень як в країнах ЄС, так і в країнах СНД. Необхідна уніфікація на основі міжнародних норм технічних стандартів і транспортних технологій контрейлерних перевезень, підписання на міжнародному рівні угод і конвенцій в сфері здійснення контрейлерних перевезень.

В даний час фахівцями Укрзалізниці розроблені «Правила перевезень автопоїздів, автомобілів, причепів, напівпричепів і з'ємних автомобільних кузовів», а також «Правила розміщення й кріплення автопоїздів, автомобілів, тягачів, причепів, напівпричепів і з'ємних автомобільних кузовів на платформах моделей 13-9009, 13-4095 и 13-9004М колії 1520 мм», що

створило умови для подальшого розвитку контрейлерних перевезень в міжнародному сполученні.

Співставлення європейського та українського досвіду в правовому регулюванні комбінованих перевезень доводить, що законодавство ЄС сприяє перерозподілу обсягів перевезень вантажів в бік зменшення долі автомобільного транспорту та збільшення долі залізничного та водного видів. Держави ЄС розробляють програми фінансової підтримки такого перерозподілу (наприклад, Регламент Європейського Парламенту та Ради № 1382/2003/ЄС від 22.07.03 «Про надання фінансової допомоги та покращення вантажних транспортних систем» [147]). Оскільки Україна не має в даний час фінансових можливостей для здійснення такої допомоги, обсяг вантажів, що перевозяться автомобільним транспортом, поступово збільшується, що не відповідає екологічним інтересам держави.

В цілому можна сказати, що в Україні досить гостро стоїть завдання правового регулювання комбінованих перевезень та питань, що з ними пов'язані, а саме: визначення правового статусу оператора комбінованих перевезень; встановлення правових норм щодо здійснення змішаних перевезень та планів та програм розбудови відповідної інфраструктури; законодавче узгодження технічних та технологічних параметрів з європейськими нормами; розробка законодавчих норм щодо фінансування комбінованих перевезень

Що стосується четвертої групи чинників, то слід зазначити, що однією з основних проблем розвитку контрейлерних перевезень є недостатня координація взаємодії між різними видами транспорту. В даному аспекті можна зазначити, що взаємодія транспортних підприємств в наданні транспортних послуг може мати наступні форми:

співпраця (повна або часткова) – передбачає організацію інтермодальних перевезень;

суперництво — використання спільного ринку транспортних послуг з використанням конкурентних переваг;

конкуренція — «агресивна» політика по відношенню до діяльності інших підприємств, використання стратегії, спрямованої на повний контроль ринку транспортних послуг.

Консолідація інтересів залізничного та автомобільного транспорту вимагає, перш за все, збалансованого розвитку виробничих потужностей та інфраструктурних об'єктів однієї та іншої транспортної галузі, впровадження сучасних методів управління підприємствами транспортної галузі. Концептуальними засадами в даній сфері є розробка і впровадження єдиної системи показників, що дозволяє планувати діяльності транспортних підприємств. До таких показників можна віднести обсяги перевезення вантажів; середній час, потрібний на завантаження/розвантаження товарів; час, необхідний для оформлення документів; завантаженість автомобільних та залізничних шляхів.

Для характеристики ефективності роботи можна застосовувати наступні характеристики: витрати із-за простою ТЗ; кількість виявлених несправностей як в автомобільних, так і в залізничних ТЗ; кількість перевезень, що виконана з порушенням вимог часу; збитки від розкрадання та втрати якості товарів, що перевозяться тощо.

Замовник транспортної послуги має право обирати оператора-перевізника, а також в будь-який час мати інформацію про пересування вантажів по всьому маршруту перевезення, тобто потрібно забезпечити доступ до інформації в режимі реального часу. Це вимагає розробки комплексу програмного забезпечення контейнерних перевезень, який забезпечував би стиковку даних щодо відправлення, пересування та прибуття вантажів та представлення даних клієнтові. Крім того, інформаційні центри допоможуть взаємодії учасників перевізного процесу. Ефективна взаємодія може бути здійснена лише в єдиному інформаційному просторі, який інтегрується з аналогічними міжнародними системами.

Поставлені питання можуть бути вирішені за рахунок удосконалення логістичних засад контейнерних перевезень. Це, на нашу думку, перш за

все, стосується створення міжвідомчих транспортних вузлів, до керівництва яких мають входити представники АТК та Укрзалізниці.

В цілому, до організаційних заходів, які необхідно здійснити для більш ефективної реалізації завдань розвитку контрейлерних перевезень, можна віднести:

розробку організаційної структури управління системою контрейлерних перевезень, в т.ч. утворення керуючої кампанії за участі держави та муніципальних утворень;

створення опорних об'єктів - сучасних мультимедійних транспортно-логістичних центрів;

створення єдиної диспетчерської служби для різних видів транспорту при транспортно-логістичному центрі;

об'єднання транспортно-логістичних центрів різних рівнів в єдиному інформаційному просторі, що дозволить ефективно регулювати перевізний процес в межах транспортних коридорів, що проходять територією України;

налагодження оперативного обміну інформацією за рахунок формування єдиного інформаційного центру;

спрощення та уніфікація процесу оформлення супроводжувальних документів (особливо щодо митного оформлення вантажів);

усунення формальних бар'єрів і створення вигідних умов для підприємницьких ініціатив в сфері контрейлерних перевезень.

В середньостроковій перспективі за умови виконання всіх параметрів концепції привабливість України для міжнародних товарних потоків суттєво підвищиться за рахунок зниження транспортно-логістичних витрат і ризиків транзиту через її територію.

На підставі розглянутих принципів та завдань можна сформулювати концептуальні засади реалізації транзитного потенціалу на основі розвитку контрейлерних послуг (рис. 3.6).

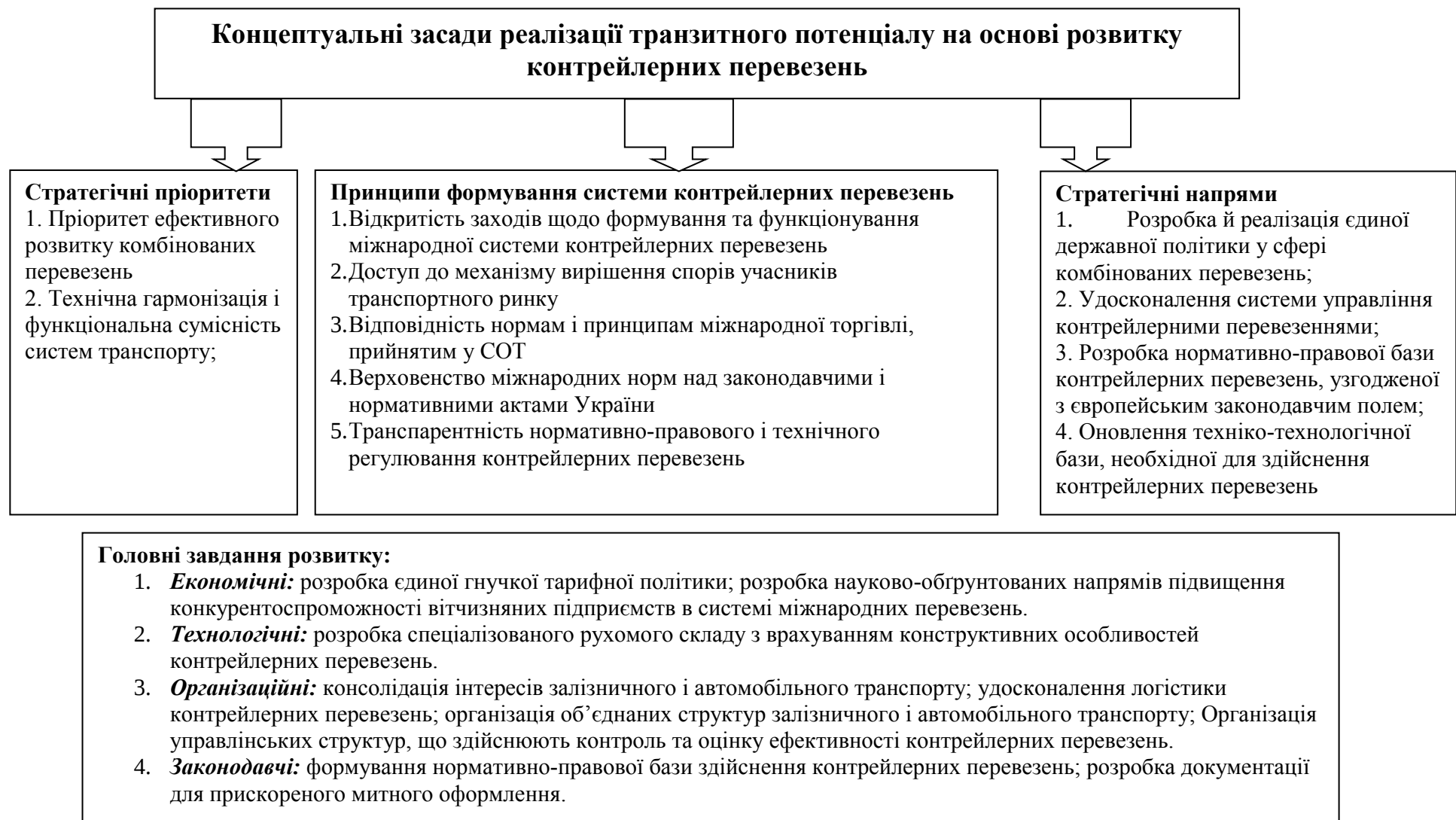


Рис. 3.6. Концептуальна модель реалізації транзитного потенціалу на основі розвитку контейнерних послуг

Підсумовуючи, слід зазначити, що важливо не просто розвивати окремі види транспорту, а будувати інтегровану транспортну систему, узгоджувати цілі розвитку ТІ із забезпеченням стійкого економічного розвитку, комплексно використовувати всі види транспорту на основі інтермодальності і стимулювати екологічно чисті види транспорту. Це дозволить забезпечити прискорення руху, підвищити мобільність товарів та послуг ТІ, забезпечити більш високий ступінь залучення територій в економічну діяльність. «Висока якість транспортної системи пояснюється не існуванням різних видів транспорту окремо, але тим, як вони об'єднані один з одним, щоб сформувати інтегровану систему. І для подальшого розвитку даної інтегрованої системи, життєво необхідно постійно покращувати точки взаємодії інфраструктури і покращувати використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій» [231].

### 3.3. Методичний підхід до оцінки ефективності застосування контейлерних перевезень

Для національної економіки загальний економічний ефект, що отримує держава при впровадженні контейлерних перевезень, можна розрахувати наступним чином:

$$E_{\text{заг.}} = E_{\text{ек.}} + E_{\text{соц.}} + E_{\text{дод.}}, \quad (3.1)$$

де  $E_{\text{заг.}}$  – загальний ефект впровадження контейлерних перевезень;

$E_{\text{ек.}}$  – екологічний ефект;

$E_{\text{соц.}}$  – соціальний ефект;

$E_{\text{дод.}}$  – додатковий ефект, що складається з економії коштів держави, які спрямовані на утримання та ремонт автошляхів та дорожнього господарства.

#### Розрахунок екологічної складової

Проблеми екологічної безпеки транспорту є складовою частиною

загальної екологічної безпеки країни. Підвищення екологічності української транспортної системи можливе за рахунок відновлення і більш активного застосування контрейлерних перевезень. Врахування екологічних факторів при оцінці ефективності контрейлерних перевезень для національної економіки засновано на визначенні у вартісній формі збитків для навколишнього середовища, яких вдалося запобігнути. Запобігання збитків пов'язано зі зменшенням викидів шкідливих речовин за рахунок зменшення частки використання автомобільного транспорту. Пересувні джерела забруднення навколишнього середовища, до яких відносяться як автомобільний, так і залізничний транспорт, здійснює вплив на атмосферне повітря, водний басейн та ґрунти за рахунок викидів шкідливих речовин.

Методика розрахунку екологічного ефекту від впровадження контрейлерних перевезень включає наступні етапи:

визначення збитків, що завдаються навколишньому середовищу під час руху вантажного автотранспорту по автомагістралі, в т.ч. питомих збитків на 1 т вантажів, що перевозяться;

визначення збитків, що завдаються навколишньому середовищу залізничним транспортом, який здійснює контрейлерні перевезення, в т.ч. визначення питомих збитків на 1 т вантажів, що перевозяться в такий спосіб;

розрахунок запобігнутих збитків на 1 т вантажу;

визначення загального обсягу транзитних вантажів, що перевозяться по міжнародних транспортних коридорах територією України;

розрахунок запобігнутих збитків з урахуванням загального обсягу вантажів, що перевозяться по МТК контрейлерними потягами.

Вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидами шкідливих речовин, наведена в табл. 3.6.

Методика визначення екологічної ефективності контрейлерних перевезень заснована на загальних принципах оцінки екологічної ефективності на транспорті, але має ряд особливостей, пов'язаних з технологією здійснення контрейлерних перевезень.

Таблиця 3.6

**Вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидами шкідливих речовин [98]**

| Вид шкідливої речовини        | Вартісна оцінка $J_i$ , грн./ум.т |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| CO                            | 58,54                             |
| Бенз/а/пирен                  | 182,83                            |
| NO <sub>2</sub>               | 1582,39                           |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 87,81                             |
| SO <sub>2</sub>               | 1553,79                           |
| Зважені речовини              | 58,54                             |
| H <sub>2</sub> S              | 4993,53                           |
| Свинець та його сполуки       | 65863,81                          |
| Хром та його сполуки          | 41713,20                          |
| Кадмій та його сполуки        | 12298,01                          |
| Марганець та його сполуки     | 12298,01                          |
| Нікель та його сполуки        | 62658,23                          |

Розмір збитків від викиду з вихлопними газами в навколишнє середовище шкідливих речовин  $i$ -того виду –  $Y_i^I$  – знаходять за формулою:

$$Y_i^I = K_1 J_i^I \delta^I M_i^I \quad (3.2)$$

де  $K_1$  – коефіцієнт зниження обсягів викидів для сучасних вантажівок, що відповідають європейським екологічним нормативам;

$J_i^I$  – вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидами умовної одиниці викидів, грн./ум. т;

$\delta^I$  – величина умовної загрози забруднення території, через яку пролягають МТК;

$M_i^I$  – приведена маса шкідливої речовини  $i$ -того виду, яка розраховується наступним чином:

$$M_i^I = \sum A_i^I m_i^I \quad (3.3)$$

де  $A_i^I$  - показник відносної агресивності шкідливої речовини  $i$ -того виду, що міститься у вихлопних газах;

$m_i^I$  – маса викидів з вихлопними газами шкідливої речовини  $i$ -того виду на протязі всього шляху довжиною  $L$ .

Вид та маса викидів шкідливих речовин у вихлопних газах залежать від типу рухомого складу (відповідність європейським екологічним стандартам), ступеня його зносу, типу двигуна та його технічного стану, від типу палива, що використовується. Цю величину можна розрахувати за формулою:

$$m_i^I = m_{\text{пр.}} L K_{\text{т.с.}} 10^{-6} [(1 - K_2) + K_2 K_{\text{Mic}}] \quad (3.4)$$

де  $m_{\text{пр.}}$  – пробіговий викид шкідливої речовини  $i$ -того виду, т/км (наведений в табл. 3.6);

$L$  – довжина шляху перевезення автопоїзда по МТК, км;

$K_{\text{т.с.}}$  – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану двигуна та автомобіля в цілому на масу викидів;

$K_2$  – частка довжини шляху, що проходить по населених пунктах;

$K_{\text{Mic}}$  – коефіцієнт, що враховує зміну обсягів шкідливих речовин при проходженні населених пунктів (за рахунок зміни режиму та швидкості руху).

Таблиця 3.7

**Пробіговий викид та відносна агресивність шкідливих речовин у вихлопних газах для автопоїздів з дизельними двигунами [221]**

| Показник                                        | Шкідливі речовини |                               |                 |       |                 |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|-------|-----------------|
|                                                 | CO                | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | NO <sub>2</sub> | Сажа  | SO <sub>2</sub> |
| Пробіговий викид, г/км                          | 3,20              | 1,30                          | 11,40           | 0,80  | 1,03            |
| Відносна агресивність шкідливих речовин, ум.т/т | 1,00              | 1,00                          | 41,10           | 41,50 | 22,00           |
| $K_{\text{Mic}}$                                | 0,83              | 0,80                          | 0,82            | 0,15  | 1,05            |
| $K_{\text{т.с.}}$                               | 1,60              | 2,10                          | 1,00            | 1,80  | 1,15            |

Тоді в цілому маємо:

$$M^I = \sum_i A_i^I m_{\text{пр.}} L K_{\text{т.с.}} (1 - K_2 + K_2 K_{\text{mic}}) 10^{-6} \quad (3.5)$$

І далі:

$$Y_{\text{авт.}}^I = [\sum_i J_i \delta_i^I A_i^I m_{\text{пр.}} LK_{\text{т.с}} (1 - K_2 + K_2 K_{\text{Mic}}) 10^{-6}] (1 - K_3 + K_3 K_1) \quad (3.6)$$

де  $K_3$  – частка вантажівок, що відповідають сучасним європейським стандартам екологічності ТЗ (на менше Євро-3), які проходять по МТК.

$$Y_{\text{пит.авт.}}^I = \frac{Y_{\text{авт.}}^I}{\gamma M_{\text{вант.}}} = \frac{[\sum_i J_i \delta_i^I A_i^I m_{\text{пр.}} LK_{\text{т.с}} (1 - K_2 + K_2 K_{\text{Mic}}) 10^{-6}] (1 - K_3 + K_3 K_1)}{\gamma M_{\text{вант.}}} \quad (3.7)$$

де  $M_{\text{вант.}}$  – середня вага вантажу на одному автопоїзді (вантажопідйомність), т;

$Y_{\text{пит.авт.}}^I$  – питома вага збитків від викидів вихлопних газів при перевезенні вантажів автопоїздом, грн./т;

$\gamma$  – коефіцієнт використання вантажопідйомності.

Якщо задана вартісна оцінка шкоди від викидів не умовної, а фактичної тони шкідливих речовин, то приймається  $\delta^I = 1$ ;  $A_i^I = 1$ .

Розраховуючи величину екологічних збитків, слід враховувати, що автотранспорт завдає шкоди навколишньому середовищу не тільки за рахунок потрапляння в атмосферу вихлопних газів, а й завдяки надходженню зважених речовин, що утворюються в результаті зносу протекторів шин та накладок гальмівних колодок, а також при стиранні покриття доріг при русі по них автотранспортних засобів. Основні матеріали, що використовуються при виробництві шин, наведені в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

**Доля матеріалів, застосованих при виробництві шин, % [13]**

| Матеріал                             | Легкові ТЗ | Вантажні ТЗ |
|--------------------------------------|------------|-------------|
| Каучук (еластомери)                  | 45         | 52          |
| Технічний вуглець та двоокис кремнію | 23         | 24          |
| Метали                               | 16         | 15          |
| Текстиль                             | 6          | 1           |
| Окис цинку                           | 1          | 2           |
| Сірка                                | 1          | 1           |
| Додатки                              | 8          | 5           |

Для визначення кількості зважених речовин, що переходять до

атмосферного повітря від одиничного автотранспортного засобу, в рік в результаті стирання протекторів шин скористуємося даними роботи [42]:

$$m^{\text{II}} = K_t K_w K_p \rho_{n.ш.} V_{з.п.} n_t \quad (3.8)$$

де  $K_t$  – температурний коефіцієнт зношування;

$K_w$  – ваговий коефіцієнт зношування;

$K_p$  – коефіцієнт, що враховує ресурс шин;

$\rho_{n.ш.}$  – щільність матеріалу шин, кг/м<sup>3</sup>;

$V_{з.п.}$  – обсяг зношування протекторів, м<sup>3</sup>/рік;

$n_t$  – кількість коліс автотранспортного засобу, одиниць.

Обсяг зношування протекторів знаходимо за формулою:

$$V_{з.п.} = S h_{з.п.} \quad (3.9)$$

де  $S$  – площа стирання зони зносу протекторів, м<sup>2</sup>;

$h_{з.п.}$  – висота зносу протекторів, м.

Згідно з правилами експлуатації автомобільних шин [135, 144]:

$$S = 2\pi(R_0 + H_{n.ш.})0,56b \quad (3.10)$$

де  $R_0$  – радіус ободу колеса, м;

$H_{n.ш.}$  – висота профілю шини, м;

0,56 – емпіричний коефіцієнт;

$b$  – ширина бігової доріжки, м.

Тоді маємо наступний вид формул 3.9 та 3.8:

$$V_{з.п.} = 2\pi(R_0 + H_{n.ш.})0,56bh_{з.п.} \quad (3.11)$$

$$m^{\text{II}} = 3,52K_t K_w K_p \rho_{n.ш.} (R_0 + H_{n.ш.})b h_{з.п.} n_t \quad (3.12)$$

Згідно даних [90] приймаємо для умов МТК на території України  $K_t = 1,07$ ;  $K_w = 1,12$ .

Для європейських вантажівок, враховуючи більшу щільність та менший ступень зносу шин, вводимо поправочний коефіцієнт  $K_{\text{попр.}} = 0,8$ .  $\rho_{n.ш.}$  для вантажівок приймаємо 1700 кг/м<sup>3</sup> (згідно з [205]). Тоді розрахунок маси викидів зважених речовин на рік від однієї європейської вантажівки, що

пересувалась по українським МТК можна розрахувати:

$$m'' = 3,37(R_0 + H_{n.ш.})b h_{з.п.} n_t \quad (3.13)$$

Тоді збитки від цих викидів:

$$Y_{\text{пит.авт.}}'' = \sum_i J_i'' \frac{\delta_i'' A_i'' m_i''}{\gamma M_{\text{заг.вант.}}} \quad (3.14)$$

де  $M_{\text{заг.вант.}}$  – загальна маса вантажів, що перевезені однією вантажівкою за рік по даному МТК, т.

$$Y_{\text{пит.авт.}}'' = \sum_i \frac{3,37 J_i'' \delta_i'' A_i'' (R_0 + H_{п.ш.}) b h_{з.п.} K_p}{\gamma M_{\text{заг.вант.}}} \quad (3.15),$$

де  $J_i''$  – вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидами  $i$ -тої зваженої речовини, що утворюється при зношуванні протекторів шин, грн/т;

$\delta_i''$  – величина умовної загрози забруднення  $i$ -тою зваженою речовиною, що утворюється при зношуванні протекторів шин для території, через яку проходять МТК;

$A_i''$  – показник відносної агресивності  $i$ -тої зваженої речовини, що утворюється при зношуванні протекторів шин.

Якщо  $J_i''$  – вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидом однієї фактичної тони, то приймаємо  $\delta_i'' = 1$ ,  $A_i'' = 1$ .

Гальмування вантажівок призводить до стирання гальмівних накладок та потрапляння в навколишнє середовище зважених речовин фрикційного матеріалу (часток розміром 10,0 – 2,5 мм). Фрикційна суміш гальмівних колодок включає більше 10 різних хімічних компонентів, у т.ч. спеціальну стружку, яка містить мідь, ванадій, цинк, молібден, хром, фенольні смоли, каучук, чавун марки С424 ГОСТ 1412-85 (що застосовується для виготовлення гальмівних дисків) та ін.

В роботі [163] наведено таку формулу для визначення кількості зношеного матеріалу гальмівних накладок одиничного автотранспортного засобу:

$$m_{з.н.} = n_{г.н.} z_{г.н.} \rho_{ф.м.} v_{з.м.} \quad (3.16)$$

де  $m_{з.н.}$  – маса зношуваного фрикційного матеріалу гальмівних накладок ТЗ на рік, кг;

$n_{г.н.}$  – кількість гальмівних накладок на ТЗ, од.;

$z_{г.н.}$  – доля гальмівних накладок, що зношуються за рік;

$\rho_{ф.м.}$  – щільність фрикційного матеріалу гальмівних накладок, кг/м<sup>3</sup>;

$v_{з.м.}$  – обсяг матеріалу гальмівних накладок, що зносився, м<sup>3</sup>.

Збитки від цих викидів складають:

$$Y_{авт.}^{III} = \sum_i J_i^{III} \delta_i^{III} A_i^{III} n_{г.н.} z_{г.н.} \rho_{ф.м.} v_{з.м.} \quad (3.17)$$

А питомі збитки:

$$Y_{пит.авт.}^{III} = \sum_i \frac{J_i^{III} \delta_i^{III} A_i^{III} n_{г.н.} z_{г.н.} \rho_{ф.м.} v_{з.м.}}{\gamma M_{заг.вант.}} \quad (3.18)$$

де  $J_i^{III}$  – вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидами  $i$ -тої складової фрикційних матеріалів гальмівних накладок, грн./т;

$\delta_i^{III}$  – величина умовної загрози забруднення  $i$ -тою складовою фрикційних матеріалів гальмівних накладок для території, через яку проходять МТК;

$A_i^{III}$  – показник відносної агресивності  $i$ -тої складової фрикційних матеріалів гальмівних накладок.

Якщо  $J_i^{III}$  – вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидом однієї фактичної тони  $i$ -тої складової фрикційних матеріалів гальмівних накладок, то  $A_i^{III} = 1$ ;  $\delta_i^{III} = 1$ .

Під час руху ТЗ та його контакту з дорожнім покриттям відбувається не тільки стирання шин ТЗ, але й верхнього шару дорожнього покриття. Згідно з вимогами нормативних документів [181], щорічне зношування асфальтового покриття шляхів складає від 0,38 мм при інтенсивності руху до

500 авт./добу до 1,5 мм при інтенсивності руху до 7000 авт./добу. Це орієнтовні дані абразивного зношування поверхні асфальтобетонного покриття гумовими колесами без шипів. Більш реальні дані наведені в роботі [82], згідно яких зношення складає 1,5 мм/рік при інтенсивності руху ТЗ до 1000 – 3000 авт./добу; 2,5 мм/рік при інтенсивності руху ТЗ до 3000 – 7000 авт./добу; 4,0 мм/рік при інтенсивності руху більше 7000 авт./добу.

Більшість дефектів дорожнього покриття обумовлено поверхневим викришуванням та шелушінням асфальтобетону під впливом метеоумов, що підсилюються в присутності антиожедних реагентів, зниженням міцності асфальтобетону під впливом транспортних навантажень, абразивним зношуванням за рахунок контакту з шинами та шипами автівок, створенням локальних остаточних деформацій та осадок у формі колії в літній період року, обумовлених пластичними здвигами та випарами самого асфальтобетону [82].

Середнє значення зменшення товщини дорожнього покриття за рік внаслідок зношування знаходиться за формулою М.Б. Корсунського [181].

Збитки від викидів в навколишнє середовище речовин, що утворюються від зношування шляхів та потрапляння в ґрунти, складають:

$$Y_{\text{авт.}}^{\text{IV}} = J^{\text{IV}} \delta^{\text{IV}} A^{\text{IV}} m^{\text{IV}} \quad (3.19)$$

де  $J^{\text{IV}}$  – вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидами речовин, що утворюються від зношування шляхів та потрапляння в ґрунти, грн./т;

$\delta^{\text{IV}}$  – величина умовної загрози забруднення речовинами, що утворюються від зношування шляхів та потрапляння в ґрунти для території, через яку проходять МТК;

$A^{\text{IV}}$  – показник відносної агресивності речовин, що утворюються від зношування дорожнього покриття (асфальтобетону) та потрапляння в ґрунти.

Тоді питомі збитки можна визначити за формулою:

$$Y_{\text{пит.авт.}}^{\text{IV}} = \frac{J^{\text{IV}} \delta^{\text{IV}} A^{\text{IV}} m^{\text{IV}}}{\mathcal{M}_{\text{заг.вант.}}} \quad (3.20)$$

Якщо  $J^{IV}$  - вартісна оцінка шкоди, заподіяної викидами речовин, що утворюються від зношування шляхів та потрапляння в ґрунти, то  $A_i^{III} = 1$ ;  $\delta_i^{III} = 1$ .

Загальна сума питомих збитків від автотранспорту складає:

$$Y_{\text{пит.авт.}} = Y_{\text{пит.авт.}}^I + Y_{\text{пит.авт.}}^{\text{II}} + Y_{\text{пит.авт.}}^{\text{III}} + Y_{\text{пит.авт.}}^{\text{IV}} \quad (3.21)$$

Порядок розрахунку питомих збитків від автотранспорту наведено на рис. 3.7. В цілому питомі збитки складають за формулами 3.7, 3.14, 3.17, 3.20.

$$Y_{\text{пит.авт.}} = \frac{[\sum_i J^I \delta_i^I A_i^I m_{\text{пр.}} LK_{\text{т.с.}} (1 - K_2 + K_2 K_{\text{Mic}}) 10^{-6}] (1 - K_3 + K_1 K_3)}{\gamma M_{\text{вант.}}} + \frac{3,37 \sum_i J_i^{\text{II}} \delta_i^{\text{II}} A_i^{\text{II}} (R_o + H_{\text{п.ш.}}) b h_{\text{з.п.}} K_p}{\gamma M_{\text{заг.вант.}}} + \frac{\sum_i J_i^{\text{III}} \delta_i^{\text{III}} A_i^{\text{III}} n_{\text{г.н.}} z_{\text{г.н.}} \rho_{\text{ф.н.}} V_{\text{з.м.}}}{\gamma M_{\text{заг.вант.}}} + \frac{J^{IV} \delta^{IV} A^{IV} m^{IV}}{\gamma M_{\text{заг.вант.}}} \quad (3.22)$$

Не дивлячись на те, що залізничний транспорт здійснює набагато менший вплив (у порівнянні з автомобільним), він також вносить свою частку в забруднення навколишнього середовища. Екологічні переваги залізничного транспорту складаються, головним чином, у значно меншій кількості шкідливих викидів у атмосферне повітря. Переведення залізничного транспорту на електричну тягу дасть змогу повністю уникнути впливу даного чинника.

У такому випадку основним видом впливу залізничного транспорту залишиться шумове забруднення. Рух колеса по рейкам призводить до виникнення шуму в широкому діапазоні частот. Рівень та частотний спектр шуму залежить від стану рейкового шляху і коліс. Дефекти поверхні рейок викликають вібрацію, удари, знижують стійкість шляхів, викликають знос рухомого складу і підвищення рівня шуму на 15 дБА. Стиги рейок викликають підвищення рівня шуму на 10 дБА. До аналогічного результату призводять нерівності, вибоїни, порушення кривизни поверхні котіння колеса [17].

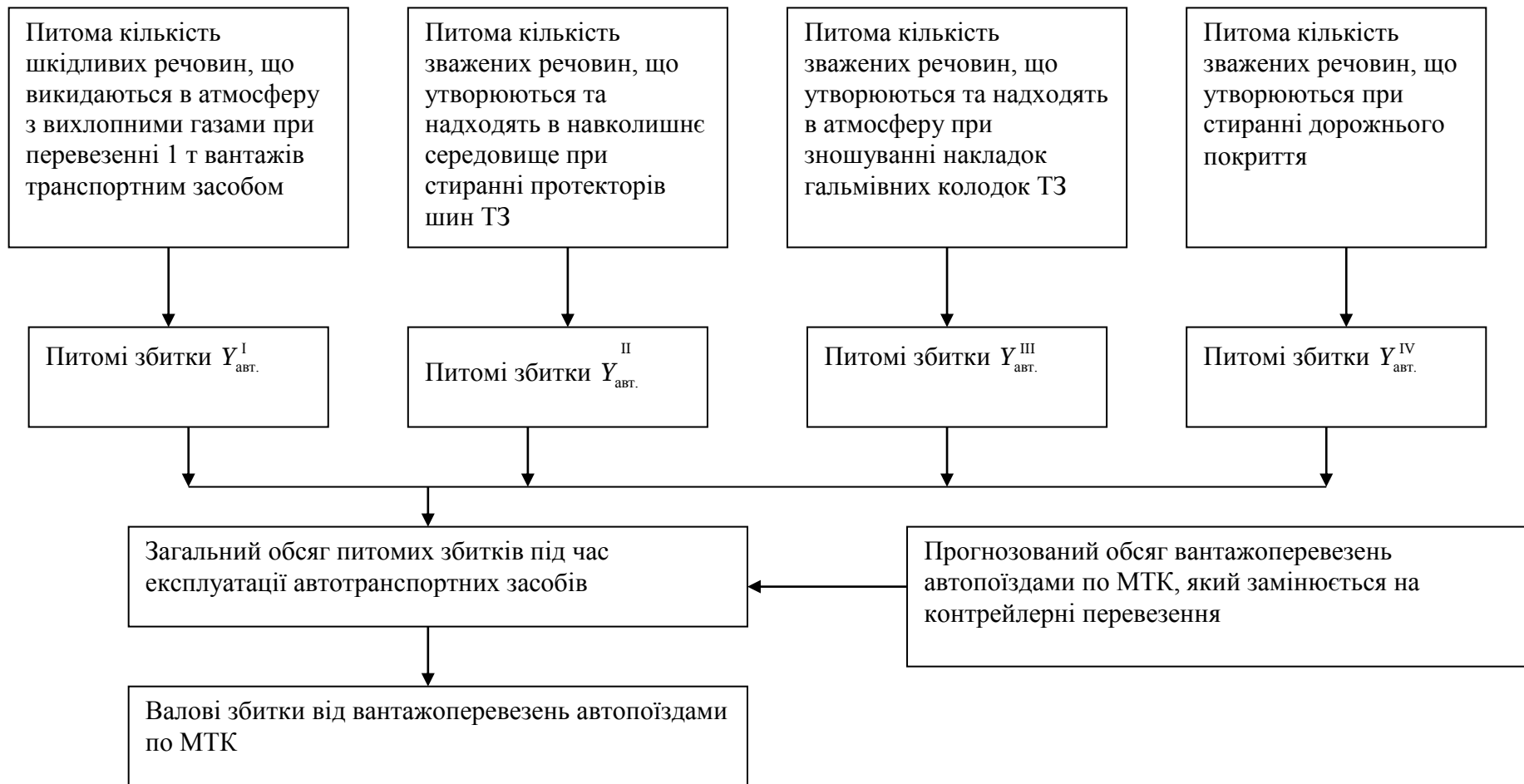


Рис. 3.7. Схема визначення валових збитків від вантажоперевезень автопоїздами по МТК

Оскільки шумове забруднення здійснюють не тільки звичайні залізничні та контрейлерні потяги, але й автопоїзди, то враховувати цей чинник недоцільно. Збитки, що заподіюються навколишньому середовищу залізничним транспортом, який працює на електричній тязі, знаходяться за витратами палива на виробництво електроенергії тепловою електростанцією та відповідно розмірами шкідливих викидів:

$$Y_{\text{зал.}}^I = CL_3 \delta \alpha_{\text{ел.}} 10^{-6} \quad (3.23)$$

де  $\delta = \frac{L_3}{L_{\text{авт}}}$  – відношення довжини залізничної колії та автошляхів;

$\alpha_{\text{ел.}}$  – питома витрата електроенергії на тоннокілометр вантажообігу;

$C = 0,413$  грн/кВтч – екологічні збитки від виробництва 1 кВтч енергії на ТЕЦ [7].

Збитки, що спричиняються навколишньому середовищу автомобільним тягачем при навантаженні та розвантаженні платформ контрейлерного потяга, знаходяться як збитки від автотранспорту  $Y_{\text{авт.}}^I$  на відстані  $L = 1$  км. Враховуючи, що  $K_2 = 1,0$  та  $L = 1$  км, з формули (3.7) маємо:

$$Y_{\text{пит.зал.}}^{\text{II}} = \frac{\sum_i J_i^I \delta_i^I A_i^I m_{\text{при}} K_{\text{т.с.}} K_{\text{Mic}} (1 - K_3 + K_3 K_1)}{\gamma M_{\text{вант.}}} \quad (3.24)$$

В цілому:

$$Y_{\text{пит.зал.}} = Y_{\text{пит.зал.}}^I + Y_{\text{пит.зал.}}^{\text{II}} \quad (3.25)$$

Питоме значення запобігання збитків навколишньому середовищу

$$\Delta Y_{\text{пит.}} = Y_{\text{пит.авт.}} - Y_{\text{пит.зал.}} \quad (3.26)$$

Ефект від зниження навантаження на навколишнє середовище за рахунок впровадження контрейлерних перевезень по одному МТК складає

$$E_{\text{ен.}} = \Delta Y_{\text{пит.}} G_{\text{к.}} \quad (3.27)$$

де  $G_{\text{к.}}$  - загальна маса вантажів, що пересуваються шляхом

контрейлерних перевезень по одному МТК за рік, т.

З використанням наведених методів в роботі було розраховано економічний ефект від впровадження на МТК № 9 (як приклад) контрейлерних перевезень в обсязі 10 % від загального вантажообігу за цим напрямом. Згідно даних табл. 1.9, зовнішньоекономічний автомобільний вантажопотік через кордони України складає 20264,07 тис. т. Якщо припустити, що цей вантажопотік розподіляється рівномірно між усіма МТК, що проходять територією нашої країни, то можна стверджувати, що по паневропейському МТК № 9 проходить за рік

$$Q_{\text{вант}} = \frac{20264,07}{8} = 2533,0 \text{ тис. т};$$

Тобто 10 % складають 253,3 тис.т/рік

Параметри МТК № 9 складають:  $L_{\text{зал.}} = 694$  км (лінія повністю електрифікована, двоколійна і обладнана пристроями автоблокування, тобто повністю підходить для організації контрейлерних перевезень),  $L_{\text{авт.}} = 611$  км.

$$\delta = \frac{L_3}{L_{\text{авт}}} = \frac{694}{611} = 1,14$$

Розраховуємо збитки, що спричиняють викиди шкідливих речовин з вихлопними газами. Для цього приймаємо наступні коефіцієнти:

$K_1 = 0,8$ ;  $K_2 = 0,2$ ;  $K_{\text{т.с.}}$  та  $K_{\text{міс}}$  - за даними табл. 3.6.

$$K_3 = \frac{E_{\text{III}} + E_{\text{IV}} + E_{\text{V}}}{\sum E} = \frac{12682 + 800 + 982}{12682 + 800 + 982 + 3167 + 2747} = 0,71$$

(за даними рис. 2.9)

Вантажопідйомність одного автомобільного ТЗ  $M_{\text{вант.}} = 26,8$  т і  $\gamma = 0,87$ .

Тоді маємо:  $m_{\text{CO}_2} = 4,95 \cdot 10^{-6}$  т/км;  $m_{\text{NO}_2} = 10,98 \cdot 10^{-6}$  т/км;  $m_{\text{C}_x\text{H}_y} =$

$$2,62 \cdot 10^{-6} \text{ т/км}; m_{\text{SO}_2} = 1,19 \cdot 10^{-6} \text{ т/км};$$

Вартісну оцінку шкідливих викидів приймаємо за даними табл. 3.8. В результаті розрахунків отримали:  $Y_{\text{пит.авт.}}^I = 66,19 \text{ (грн./т)}$

Розрахунки збитків від зношування шин, які проводилися за формулою (3.14) для різних виробників шин (розглядалася продукція фірм «Dunlop», «Mishlen» тощо) показали, що для типових, найбільш часто використовуваних видів шин для вантажних ТЗ кількість зважених речовин, що надходять за рік в навколишнє середовище в результаті стирання шин під час руху автотранспортного ТЗ складає  $m^{\text{II}} = 70 \text{ кг/рік}$ , що співпадає з даними роботи [90].

Приймаємо, що перевезення автотранспортними засобами здійснюються 300 днів на рік. Тоді з урахуванням того, що до складу викидів входять сполуки кадмію, цинку, міді, а також даних табл. 3.6, маємо:  $Y_{\text{пит.авт.}}^{\text{II}} = 5,31 \cdot 10^{-3} \text{ (грн./т)}$ ;

Розрахунок збитків від зношування гальмівних колодок проводимо за формулою (3.18). Приймаємо тип гальмівних колодок № 19036-19037 по WVA, які використовуються на європейських вантажівках («Mersedes», «Volvo FH-12», «Renault RV-1» та ін.), що виготовляються з фрикційного матеріалу «Meritor MTP 300» щільністю  $\rho_{\text{ф.м.}} = 2200 \text{ кг/м}^3$ .

Розміри колодки:  $B = 200 \text{ мм}$ ;  $L = 196 \text{ мм}$ ;  $P = 19,0 \text{ мм}$ . Кількість колодок на одному автотранспортному засобі  $n_k = 10$ ; відсоток зношуваності приймаємо рівним 50 % за рік. Тоді:

$$m_{\text{з.н.}} = 10 \cdot 0,5 \cdot 2200 \cdot 0,2 \cdot 196 \cdot 0,019 = 8,2 \text{ кг};$$

Фрикційний матеріал, що зношується, розцінюємо як зважені речовини з показниками:  $J^{\text{III}} = 58,54 \text{ грн./ум.т}$ ;  $\delta^{\text{III}} = 4,0$ ;  $A^{\text{III}} = 22,0$ . Тоді  $Y_{\text{пит.авт.}}^{\text{III}} = 89 \cdot 10^{-3} \text{ (грн./т)}$ ;

Згідно з даними роботи [90], маса зважених речовин, що надходять в навколишнє середовище від стирання дорожнього покриття при русі автотранспортного ТЗ з середньорічною нормальною величиною пробігу складає  $m^{IV} = 452,7 \pm 24,8$  кг/рік. Приймаємо  $m^{IV} = 460$  кг/рік;  $\delta^{IV} = 4,0$ ;  $A^{IV} = 22,0$ ;  $I^{IV} = 58,54$  грн./ум.т. Тоді за формулою (3.20) маємо:  $Y_{\text{пит.авт.}}^{IV} = 0,338$  (грн./т).

В цілому збитки складають:

$$Y_{\text{пит.авт.}} = Y_{\text{пит.авт.}}^I + Y_{\text{пит.авт.}}^{II} + Y_{\text{пит.авт.}}^{III} + Y_{\text{пит.авт.}}^{IV} = 66,19 + 5,31 \cdot 10^{-3} + 5,89 \cdot 10^{-3} + 0,338 = 66,54 \text{ (грн./т)}$$

Загальні збитки від перевезення вантажів складають:

$$253300 \cdot 66,54 \cdot 10^3 = 16854582 \text{ (грн.)};$$

Використання контрейлерного способу перевезень дозволить зменшити використання автотранспорту та зменшить відповідні збитки. Вплив залізничного транспорту (збитки від його використання) складуть:

$$12,527 \cdot 253300 = 3173089 \text{ (грн.)};$$

Тоді економічний ефект від застосування контрейлерних перевезень складе:

$$16854582 - 3173089 = 13681493 \text{ (грн.)}$$

Розрахунок соціальної складової економічного ефекту від впровадження контрейлерних перевезень.

В якості соціальної складової економічного ефекту пропонуємо розглядати зменшення дорожньо-транспортних пригод (ДТП) на МТК в результаті зменшення інтенсивності руху за рахунок використання контрейлерних перевезень. Сьогодні впроваджено спільний для України та ЄС проект сприяння безпеці пасажирських та вантажних перевезень автомобільним транспортом в Україні (бюджет 1 мільйон євро). Але, незважаючи на це, останні роки спостерігається зростання кількості ДТП.

Лише в 2012 р. в ДТП з участю вантажних автомобілів загинуло 96 і поранено 791 особу. Сьогодні існують дослідження зв'язку кількості ДТП та інтенсивності руху [49]. Обробка графіків, наведених в роботі [49], дозволила отримати таку математичну залежність кількості ДТП від інтенсивності руху:

$$\text{ДТП} = 4,318 \sqrt{N} - 3,636 \sqrt[3]{N} + 0,74N \text{ авт./добу}, \quad (3.28)$$

де  $N$  – інтенсивність руху транспорту, авт./добу.

Подібну залежність наведено у роботі [76].

Диференціюючи рівняння (3.28), отримаємо залежність змін ДТП ( $\Delta \text{ДТП}$ ) від зміни інтенсивності руху ( $\Delta N$ ):

$$\Delta \text{ДТП}(\%) = \frac{2,16}{\sqrt{\Delta N}} - \frac{1,212}{\sqrt[3]{(\Delta N)^2}} + 0,74 \quad (3.29)$$

Згідно з жданими ліги страхових організацій України (ЛСОУ), загальна кількість ДТП в Україні у 2013 р. склала  $K_{\text{ДТП}}^{\text{заг}} = 200000$ , а загальні збитки від них, розраховані за методикою ЄС [111] – 38,2 млрд.грн.

Розподіляючи загальне число ДТП рівномірно на 1 тону вантажів, можна визначити, яка кількість ДТП приходить на МТК № 9:

$$K_{\text{ДТП}}^{\text{МТК}\#9} = \frac{K_{\text{ДТП}}^{\text{заг.}}}{Q_{\text{заг.}}} Q_{\text{МТК}\#9} = \frac{200000}{20264,07} 2533 = 25000 \quad (3.30)$$

де  $Q_{\text{заг.}} = 20264,07$  тис. т – загальний вантажопотік територією України;  
 $Q_{\text{МТК}\#9} = 2533$  тис. т – вантажопотік по МТК №9.

Питомі збитки від ДТП складають:  $Y_{\text{ДТП}}^{\text{пит}} = \frac{Y_{\text{ДТП}}^{\text{заг.}}}{K_{\text{ДТП}}^{\text{заг.}}} = 19,1 \cdot 10^4$  (грн.)

Інтенсивність руху по МТК №9 складає:

- до впровадження контрейлерних перевезень:

$$N_{\text{до}} = \frac{2533 \cdot 10^3}{26,8 \cdot 365} = 259 \text{ (авт./добу)};$$

- після впровадження (як вказано раніше, передбачаємо зниження вантажопотоку на 10 %:

$$N_{\text{після}} = \frac{0,9 * 2533 * 10^3}{26,8 * 365} = 233 \text{ (авт./добу);}$$

Тоді зменшення інтенсивності руху складе:

$$\Delta N = \frac{N_{\text{до}} - N_{\text{після}}}{N_{\text{до}}} 100\% = \frac{259 - 233}{259} 100 = 10\%$$

Відповідно, за формулою (3.29) відсоткове зниження кількості ДТП складе:

$$\Delta_{\text{ДТП}} = \frac{2,16}{\sqrt{10}} - \frac{1,212}{\sqrt[3]{10^2}} + 0,74 = 1,162 \%$$

Або в натуральному вимірі:

$$\Delta_{\text{ДТП}} = \frac{1,162}{100} K_{\text{ДТП}}^{\text{заг}} = \frac{1,162}{100} 25000 = 291$$

Або в грошовому вимірі:

$$\Delta Y = 291 * 19,1 * 10^4 = 5,56 * 10^6 \text{ (грн.);}$$

Тобто, соціальна складова економічного ефекту від впровадження контрейлерних перевезень складає  $E_{\text{соц.}} = 5,56$  млн. грн.

Розрахунок додаткового ефекту. Ще однією складовою у загальному економічному ефекті від застосування контрейлерних перевезень є додатковий ефект, що утворюється від зменшення технологічного навантаження на автомобільні шляхи та, як результат зменшення витрат на ремонт доріг. Загальна довжина автошляхів в Україні складає 169 тис. км. На середній та капітальний ремонт шляхів (що має відбуватися кожні 12 років) необхідно 12 млрд. грн.. щомісяця. Ямковому, середньому та капітальному ремонту підлягають 90 % шляхів, тобто на ремонт 1 км автошляхів потрібно:

$$Y_{\text{рем.}}^{\text{пит.}} = 78895 \text{ (грн./рік).}$$

Згідно літературних даних [82], зношення шляхів складає 1,5 мм при

інтенсивності руху до 500 авт./добу і 0,38 мм – при інтенсивності до 500 авт./добу. Зменшення інтенсивності руху на МТК №9 до 233 авт./добу знижує зношення автошляху на 74,6 %. Тобто, необхідні на ремонт 1 км автодороги витрати на ремонт зменшуються на:

$$\Delta Y_{\text{ремонт}}^{\text{пит}} = (1 - 0,746) Y_{\text{рем.}}^{\text{пит}} = 0,254 * 78895 = 20039 \text{ (грн./рік);}$$

В цілому ж зниження витрат на ремонт МТК №9 (від впровадження контрейлерних перевезень складає:

$$\Delta Y_{\text{ремонт}}^{\text{МПК\text{№}9}} = \Delta Y_{\text{ремонт}}^{\text{пит}} L_{\text{МПК\text{№}9}} = 20039 * 611 - 12,24 * 10^6 \text{ (грн.)}$$

В цілому економічний ефект від впровадження контрейлерних перевезень складає, розрахований для МТК №9:

$$E_{\text{заг.}} = 13,68 + 5,56 + 12,24 = 31,48 \text{ (млн. грн.)}$$

Або в процентному співвідношенні (табл. 3.9):

Таблиця 3.9

**Економічний ефект від впровадження контрейлерних перевезень**

| Складова економічного ефекту | Сума, млн. грн. | Частка, % |
|------------------------------|-----------------|-----------|
| Екологічна                   | 13,68           | 43,5      |
| Соціальна                    | 5,56            | 17,7      |
| Додаткова                    | 12,24           | 38,8      |
| Разом                        | 31,48           | 100,0     |

Висновки до 3 розділу

1. Встановлено, що основною метою тісної взаємодії в транспортному процесі залізничного та автомобільного транспорту є на державному рівні розбудова й удосконалення транспортної системи країни, захист навколишнього середовища, а на рівні вантажовідправника та вантажоотримувача – підвищення якості транспортного обслуговування.

Проаналізовано переваги та недоліки організації контрейлерних перевезень.

2. Запропоновано алгоритм розвитку контрейлерних перевезень з метою інтегрування в європейську транспортну мережу та більш повного використання можливостей транзитного потенціалу України.

3. Встановлено, що в системі організації комбінованих перевезень має місце певне розбалансування. Практично не проводилося стратегічне планування розвитку складових контрейлерних перевезень. Не передбачалося спеціальних показників оцінки ефективності заходів програм, що реалізуються. Стверджується, що відсутність системності у розбудові цього сегменту транспортних послуг складає певні перепони у досягненні основної мети – реалізації ТП країни.

4. Визначено принципи формування системи міжнародних контрейлерних перевезень. Окреслено завдання, які необхідно вирішити для розвитку контрейлерних перевезень. Всі визначені завдання поділено на чотири групи: економічні, технологічні, організаційні та законодавчі.

5. Розглянуто можливості тарифної політики для підвищення конкурентних переваг контрейлерних перевезень, а також необхідність уніфікації умов обов'язкового страхування відповідальності власників ТЗ, які надають транспортні послуги. Тобто, держава для підтримки й стимулювання контрейлерних перевезень має проводити відповідну тарифну політику – впроваджувати дегресивну тарифну шкалу, гнучкі форми ціноутворення, включаючи надання знижок, встановлення наскрізних тарифних ставок, виключних і договірних тарифів тощо. Визначаючи напрями підвищення конкурентоспроможності вітчизняних перевезень, відмічено важливість трьох груп чинників, а саме: витрати, час доставки і якість виконаних транспортних послуг.

6. Показано, що консолідація інтересів залізничного та автомобільного транспорту вимагає збалансованого розвитку виробничих потужностей та

інфраструктурних об'єктів однієї та іншої транспортної галузі, впровадження сучасних методів управління підприємствами транспортної галузі. Запропоновано концептуальні засади реалізації ТП на основі розвитку контрейлерних перевезень. Визначено організаційні механізми їх реалізації.

7. Розроблено методичний підхід до оцінки ефективності застосування контрейлерних перевезень, який передбачає визначення соціального, екологічного та додаткового ефекту. Розрахований економічний ефект від застосування контрейлерних перевезень лише на одному міжнародному напрямі складає 31,48 млн. грн.

Основні результати дослідження викладені в роботах [99, 105, 107].

## ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нове вирішення актуального завдання, яке полягає в обґрунтуванні теоретичних засад і методичних підходів до реалізації транзитного потенціалу України в системі її стратегічного розвитку шляхом впровадження схем інтермодальних перевезень. За результатами дослідження зроблено такі висновки:

1. В умовах глобалізації світових економічних процесів транзитний потенціал України виступає вагомим чинником її стратегічного розвитку. Разом з тим, попри вигідне географічне і геополітичне розташування, наявність кількох міжнародних транспортних коридорів і розгалуженої транспортної мережі, реалізація транзитного потенціалу України залишається на незадовільному рівні через низку проблем техніко-технологічного, інфраструктурного, фінансового характеру, що вимагає створення концептуальних засад, теоретичного обґрунтування та організаційно-методичного забезпечення реалізації транзитного потенціалу України на основі розвитку інтермодальних перевезень.

2. Узагальнено науково-теоретичні підходи до визначення сутності транзитного потенціалу країни, під яким запропоновано розуміти сукупність географічного положення країни та розвинутої транспортної мережі з відповідною транспортною інфраструктурою, що надає перевагу в спрямуванні міжнародного транзиту територією держави та визначає її можливість надавати транзитні послуги.

3. Визначено структуру транзитного потенціалу країни на основі застосування поєднання ресурсного, функціонального і цільового підходів і виділення трьох відповідних блоків: цільового, до якого віднесені геополітичний, управлінський та інноваційний потенціали; функціонального, який включає інфраструктурний і маркетинговий потенціали; ресурсного,

який поєднує інформаційний, географічний, транспортний і фінансовий потенціали. Виділено три рівні формування транзитного потенціалу: державний, територіальний, галузевий. Виявлені і доповнені ключові чинники, які визначають тенденції зміни рівня і якості транзитного потенціалу України, які представлені двома групами: зовнішніх і внутрішніх чинників.

4. Вивчення стану і тенденцій розвитку транзитного потенціалу в системі стратегічного розвитку України виявило стійку тенденцію до зменшення обсягів транзитних перевезень при зростанні частки транзиту автотранспортом у загальній структурі транзитних перевезень вантажів; незадовільний стан доріг загального користування; недостатню кількість і незадовільну пропускну спроможність пунктів пропуску, що веде до зниження трансграничного вантажо- і пасажирообігу; недостатній розвиток транспортної інфраструктури як в місцях пунктів пропуску, так і впродовж всього маршруту; нерівномірну транспортну забезпеченість території; відсутність програм модернізації транспортної системи. За результатами аналізу розвинуті напрями зміцнення транзитного потенціалу України, до яких віднесені: ресурсний, інфраструктурний, інноваційний і маркетинговий.

5. Удосконалено методичний підхід до обґрунтування шляхів структурно-якісних трансформацій транзитного потенціалу України, який передбачає моделювання залежності викидів шкідливих речовин у повітря України автотранспортом від його вантажообігу. На основі прогнозу викидів шкідливих речовин у повітря України автотранспортом на період до 2020 рр. методом кластеризації здійснено компаративний аналіз регіонів за обсягами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту і виділені регіони, які першочергово потребують зменшення навантаження на автомобільні шляхи (м. Київ, Київська, Донецька, Дніпропетровська області). Обґрунтовано доцільність розвитку схем інтермодальних перевезень

територією країни, зокрема – контрейлерних.

6. Сформовано концептуальні засади реалізації транзитного потенціалу України на основі схем інтермодальних перевезень, які визначають стратегічні пріоритети, стратегічні напрями і принципи запровадження інтермодальних перевезень, на основі чого сформульовані головні завдання розвитку системи комбінованих перевезень в Україні у чотирьох напрямках: економічні, технологічні, організаційні, правові.

7. Удосконалено методичний підхід до визначення ефективності структурних трансформацій транзитного потенціалу України, який передбачає розрахунок екологічного ефекту (величина екологічних збитків, яким запобігає впровадження контрейлерних перевезень), соціального ефекту (зменшення рівня збитків від дорожньо-транспортних пригод на автошляхах) і додаткового ефекту (економія коштів держави, які спрямовані на утримання та ремонт автошляхів та дорожнього господарства). Визначено, що річний економічний ефект від застосування контрейлерних перевезень по МТК № 9 складе 31,48 млн. грн. у цінах 2012 р., з яких 13,68 млн. грн. припадає на екологічну складову.

8. Поглиблені організаційно-правові засади розвитку контрейлерних перевезень як елементу транзитного потенціалу України, які передбачають розробку і реалізацію стратегічної програми розвитку галузі на основі переходу від використання окремих видів транспорту до комбінованих транспортних систем. Обґрунтовано, що програма має включати заходи інфраструктурного, технічного, фіскального, трансграничного і регуляторного упорядкування і розвитку системи контрейлерних перевезень в Україні. Обґрунтовані шляхи удосконалення законодавчих актів у сфері регулювання транспорту.

Результати теоретичних досліджень доведено до рівня практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності реалізації транзитного

потенціалу України в системі її стратегічного розвитку на основі впровадження контрейлерних перевезень.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абалкин Л.И. Логика экономического роста / Л.И. Абалкин. – М.: Ин-т экономики РАН, 2002. – 228 с.
2. АЗС України [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://azs.uapetrol.com>.
3. Айвазян С.А. Прикладная статистика. Классификация и снижение размерности / С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 607 с.
4. Аكوпова Е.С. Интеграция России в единое страховое пространство как проявление процесса экономической глобализации/ Е.С. Аكوпова, Л.Ю. Андреева // Страховой рынок: стратегия устойчивого развития.-М.: Рубикон, 2003.- Вып. 26. – С. 62 – 68.
5. Акулич В.А. Оценка уровня развития транспортной инфраструктуры в республике Беларусь на основе межстрановых сопоставлений / В.А. Акулич, Е.В. Коврик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economika.by/files/1507e.pdf>.
6. Алаев Э. Б. Экономико-географическая терминология /Э. Б. Алаев. – М.: Изд-во Мысль, 1977.- 199 с.
7. Алексеев А.Б. Экономическая оценка экологических эффектов в России от замещения природного газа углем и атомной энергией / А.Б. Алексеев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://esco.co.ua/journal2006\\_1/art116.pdf](http://esco.co.ua/journal2006_1/art116.pdf).
8. Альошинский Є.С. Концепція диверсифікації діяльності залізничного транспорту України на основі створення регіональних транспортно-логістичних кластерів / Є.С. Альошинський, Є.І. Балака, Ю.В. Шульдінер // Залізничний транспорт України. – Київ, 2013.–№ 6 (97). – С. 24-28.

9. Альошинський Є.С. Аналіз перспективи розвитку інтермодальних перевезень на транспортному ринку України / Є.С. Альошинський, О.С. Пестременко-Скрипка // Збірник наукових праць.– К., 2011.– Вип. 124. – С. 54 – 62.
10. Амін С. Вирус либерализма. Перманентная война и американизация мира / С. Амін. – Европа, 2007. – 168 с.
11. Анализ особенностей развития мировой транспортной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://usound.org/analiz-osobennostej-razvitiya-mirovoj-transportnoj-sistemy>.
12. Андреева Л.Ю. Стратегия развития российского страхового рынка в условиях глобализации / Л.Ю. Андреева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studsupport.ru>.
13. Базельская конвенция 10-е совещание в Картахене, Колумбия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: UNEP/CHW.10/6/Add.1/Rev.1.
14. Бакаєв О.О. Міжнародні транспортні коридори - особливий пріоритет України на шляху інтеграції у світову економічну систему /О.О. Бакаєв, С.І.Пирожков, В.Л. Ревенко // Стратегічна панорама. – 1999.– № 4.– С 37 – 55.
15. Баритко А.Л. Организация и технология внешнеторговых перевозок / А.Л. Баритко, П.В. Куренков // Железнодорожный транспорт.- 1998. - № 8. – С. 59 – 63.
16. Бек У. Что такое глобализация? Ошибки глобализма - ответы на глобализацию / У.Бек .- пер. с нем. А. Григорьева, В. Седельника; общ. ред. и послесл. А. Филиппова. - М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 304 с.
17. Бекетов М.Б. Оценка влияния объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду / М.Б. Бекетов, А.Ж. Акбасова, А.К. Уразбеков [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http://e-lib.kazntu.kz/sites/default/files/articles/02\\_bektenov\\_2009\\_4.pdf](http://e-lib.kazntu.kz/sites/default/files/articles/02_bektenov_2009_4.pdf).

18. Бжезинский З. Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы / З. Бжезинский. – М.: Междунар. отношения, 1999. – 256 с.
19. Блудова Т.В Розвиток транзитного потенціалу України: проблеми економічної безпеки: дис... докт. економ. наук: 21.04.01/ Блудова Т.В.- К., 2006. – 326с.
20. Болоболін С.П. Технічний склад рухомого складу «Укрзалізниці» / С.П. Болоболін. [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://youtu.be/PPIZ22T8EG4>.
21. Будзан Б. Глобализация: новый вызов менеджменту Украины/ Б. Будзан // Зеркало недели. – 2002. – № 29. – С. 10.
22. Бутенко А.П. Глобализация: сущность и современные проблемы / А.П. Бутенко // Социус.– 2002. – № 3. – С. 3 - 19.
23. Бутко М. П. Транспортна інфраструктура як складова туристичного потенціалу України / М. П. Бутко, Н. О. Алешугіна [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua>.
24. Васильев А. Н. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов / А.Н. Васильев // Проблемы современной экономики.- 2009. - № 2.– С. 93 – 98.
25. Васильченко О. А. Глобализация и ее влияние на экономику Украины / О.А. Васильченко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.masters.donntu.edu.ua/2002/fem/vasylchenko/lib/lib4.htm>.
26. Вирус либерализма. Перманентная война и американизация мира (The Liberal Virus: Permanent War and the Americanization of the World) [Электронный ресурс].- Европа, 2007 .- 168 с.
27. Гамаюнов К. Мультимодальный транспортно-логистический узел – Минеральные Воды : Концепция развития [Электронный ресурс] К.Гамаюнов.- Режим доступа: <http://e->

[lib.kazntu.kz/sites/default/files/articles/02\\_bektenov\\_2009\\_4.pdf](http://lib.kazntu.kz/sites/default/files/articles/02_bektenov_2009_4.pdf).

28. Геець В.М. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів/ монографія : у 2 ч. - Ч. 1 / за ред. В.М. Гееця, А.А. Мазаракі. - К.: Київ.нац. торг.-екон. ун-т, 2008. - 389 с.

29. Гидденс Э. Социология / Э. Гидденс. – М.: Наука, 2004. – 532 с.

30. Глонти А. Международные транспортные коридоры Организации сотрудничества железных дорог / А. Глонти // Бюллетень ОСЖД. – 2009. - № 4 – 5. – С. 32 – 34.

31. Гольдблатт Д. Глобальные трансформации / Д. Гольдблатт, Э. Макгрю, Д. Перратон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://elib.org.ua/philosophy/ua\\_show\\_archives](http://elib.org.ua/philosophy/ua_show_archives).

32. Грищенко И.И. Особенности индустриализации Донецкого региона и техногенной нагрузки на экологическую среду / И.И.Грищенко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/DN2006/Economics/13\\_grischenko.doc.htm](http://www.rusnauka.com/DN2006/Economics/13_grischenko.doc.htm).

33. Гребенщиков Э. Через призму глобализации / Э. Гребенщиков // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – №2. – С. 103-104.

34. Гриценко С.И. Перспективы развития транспортно-логистических кластеров в Украине / С.И. Гриценко // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект: сборник научных трудов. - Донецк: ДонНУ, 2008. – С. 541 – 549.

35. Гриценко С.І. Стратегія випередженого розвитку транспортно-логістичних кластерів в Україні / С.І. Гриценко //Маркетинг в Україні. – 2007. - №2.- С. 56 – 60.

36. Громыко А.А. Становление нового мирового порядка /А. Громыко // США. Канада : Экономика, политика, культура. – 2002.– № 11. – С. 78 – 88.

37. Грузан А.В. Розвиток ринку міжнародних транспортних послуг в системі євроазійських комунікацій : автореф. дис.. канд. екон. наук: 08.00.02 / Грузан А.В. -Донецьк, 2011. – 20 с.

38. Гудвалис С. Развитие контейнерных и контрейлерных перевозок на «пространстве 1520» /С. Гудвалис // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.transport-ukraine.eu/pdf>.

39. Гудков В.А. Основы логистики / В.А. Гудков. – М.: Горячая линия –Телеком, 2004.- 351 с.

40. Дворецкий А.Н. Развитие и регулирование рынка транспортных услуг в условиях глобализации: автореф. канд. эконом.наук: 08.00.14 / Дворецкий А.Н. – М., 2005. – 162 с.

41. Державна служба статистики України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

42. Джалилов М.Ф. Учет истирающего воздействия колес автомобилей при прогнозировании износа асфальтных покрытий : дис... канд..тех.наук : 05.23.11 / Джалилов М.Ф. – М., 2004. – 246 с.

43. Джулай С.В. Транзитний потенціал України: сучасний стан та проблеми використання / С.В. Джулай, С.С. Шаповал / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=2406>.

44. Дзензерський В. О. Ефективний рухомий склад для вантажних перевезень – запорука розвитку всіх галузей промисловості / В. О. Дзензерський // Урядовий кур'єр. – 2010. – 13 жовт.

45. Дикань В.Л. Забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств в умовах функціонування мережі міжнародних транспортних коридорів / В.Л.Дикань, М.В. Корінь // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2012. - №38. – С. 156 - 162.

46. Дикань В.Л. Перспективы развития экономики Украины в условиях формирования международных транспортных коридоров в системе

мировой глобализации экономики / В.Л.Дикань // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2013. - № 42. - С. 144 – 149.

47. Добровольский В. Авторынок Украины: в сухом остатке / В Добровольский. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ua.autoreview.ru/archive/2009/02/stat>.

48. Дробот Ю. Законодательство ЕС в области контрейлерных и мультимодальных перевозок грузов : твиннинг по мультимодальным перевозкам/ Ю. Дробот // Транспорт. – 2013. - №29 . – С. 63 – 68.

49. Дудніков О.М. Взаємозв'язок показників аварійності на ділянках та перехрестях доріг/ О.М. Дудніков, Р.О. Лакутін, Д.С. Васильєв// Електронний ресурс Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/4/-SVMN\\_2007/Tecnic/19931.doc.htm](http://www.rusnauka.com/4/-SVMN_2007/Tecnic/19931.doc.htm).

50. Дунаева Н.О. Управление модернизацией транспортной инфраструктуры региона для реализации транзитного потенциала : дис. канд. эконом. наук : 08.00.14 /Дунаева Н.О.- М., 2009. – 154 с.

51. Дюмулен И.И. Международная торговля услугами / И.И. Дюмулен. – М.: Экономика, 2003. – 320 с.

52. Дятлова В. В. Вплив євроінтеграції України на потенціал транспортно-дорожнього комплексу / В. В. Дятлова, Д. В. Король // Розвиток зовнішньоекономічної діяльності в умовах інтеграційних та глобалізаційних процесів : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 9-10 квіт. 2009 р., Донецьк / М-во освіти і науки України, Донецький державний ун-т управління. – Донецьк : ДонДУУ, 2009. – С. 95-99.

53. Дятлова В. В. Сучасні тенденції та проблеми гармонізації вітчизняних стандартів з міжнародними та європейськими / В. В. Дятлова // Регулювання національної економіки : зб. наук. праць Донецького державного університету управління. – Серія «Економіка».– Т. IX. – Вип. 114. – Донецьк : ДонДУУ, 2008. – С. 258-265.

54. Евразийские транспортные коридоры, проходящие по территории РФ: проблемы международно-правового регулирования / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eurasialegal.info>.

55. Европейское соглашение от 1 февраля 1991 года о важнейших линиях международных комбинированных перевозок и соответствующих объектах (СЛКП) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.referent.ru/1/62374>.

56. Евсеев С.В. Эффективность транспортных услуг в современных условиях / С.В. Евсеев // Экономические науки. – 2006. – № 3. – С. 46-53.

57. Евстигнеев В. Финансовая глобализация – явление и методологический инструмент / В. Евстигнеев // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – №3. – С.74 – 76.

58. Елисеев С. Ю. Система логистического управления взаимодействием железных дорог с морскими и речными портами и другими видами транспорта / С. Ю. Елисеев. - М.: ВИНТИ РАН, 2005. - 96 с.

59. Жданова А.М. Экономическая глобализация и проблемы национальной и международной безопасности / А.М. Жданова // Проблемы современной экономики. – 2012. – №3. – С. 106 – 110.

60. Железные дороги Украины получили статус таможенного перевозчика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vch.ru/cgi-bin/guide.cgi?table\\_code=42&action=show&id=8525](http://www.vch.ru/cgi-bin/guide.cgi?table_code=42&action=show&id=8525).

61. Залізничі світу в ХХІ столітті: монографія / за заг. ред. Г. М. Кірпи. – Дніпропетровськ : Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту ім. В. Лазаряна, 2004. – 244 с.

62. Зварич М. Создаем историю вместе / М. Зварич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://investukr.com.ua/get-news/1300>.

63. Земля тривоги нашої: За матеріалами доповіді про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2002 р./ під

ред. С.В. Третякова.- Донецьк: Новий мир, 2003.– 158 с.

64. Земля тривоги нашої: За матеріалами доповіді про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2005 р./ під ред. С.В. Третякова.- Донецьк, 2006.– 108 с.

65. Зиновьев А.Ю. Визуализация многомерных данных / А.Ю.Зиновьев.- Красноярск: Изд. КГТУ, 2000. – 168 с.

66. Іксарова Н. О. Транспортна інфраструктура як компонент економічної безпеки України / Н. О. Іксарова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.nbu.gov.ua/portal/2010\\_36/Zmist/6PDF.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/2010_36/Zmist/6PDF.pdf).

67. Інтегральний показник розвитку логістики (Logistics Performance Index) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lpi.worldbank.org>.

68. Интрилигейтор М. Глобализация как источник международных конфликтов и обострения конкуренции / М. Интрилигейтор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.PTPU.ru/Issue.htm>.

69. Карасев В. А. Глобализация рынка транспортных услуг и транспортно-логистических систем в мировой экономике: дис...канд.эконом.наук :08.00.14 / Карасев В.А.- М., 2008. – 160 с.

70. Карась О.С. Розвиток транспортної інфраструктури України в умовах активізації міжнародного туризму : дис. ... канд. економ. наук: 08.00.02 / Карась О.С. – Тернопіль, 2012. – 207 с.

71. Кириллова А. Г. Методология организации контейнерных и контрейлерных перевозок в мультимодальных автомобильно-железнодорожных сообщениях: дис. ... докт. юрид. наук: 05.22.01 / Кириллова А.Г. – М., 2010. – 335 с.

72. Клименко І.В. Три роки членства у СОТ: тенденції зовнішньої торгівлі України у посткризовий період / І.В. Клименко, О.А. Федірко, І.В. Ус.– К.: НІСД, 2011. – 72 с.

73. Кокорев В. Институциональная реформа в сфере инфраструктуры

в условиях естественной монополии / В. Кокорев // Вопросы экономики.– 1998.– №4.– С. 115-134.

74. Колесников А. Перспективы для транзита / А. Колесников// Порты Украины. – 2007. – №5. – С. 17 – 19.

75. Коллонтай В. Эволюция западных концепций глобализации / В. Коллонтай // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – № 2. – С. 32 – 39.

76. Компанцев В.И. Математическое моделирование влияния скорости и интенсивности движения на количество дорожно-транспортных происшествий на автодороге Бишкек – Ош/ В.И. Компанцев, М.Т. Алсентов//Вестник КРСУ, 2012, Т. 12, №10, С. 80 – 85.

77. Концепція Державної цільової економічної програми розвитку автомобільного транспорту на період до 2015 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 серпня 2011 р. № 732-р.// Офіційний вісник України.- 2011.- № 59.- С. 190.

78. Копитко В.І. Напрями розвитку транспортної інфраструктури України / В.І. Копитко [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://stp.diit.edu.ua/article/download/9164/7951>.

79. Кораблин С. Эксперт: Отечественная экономика полностью адаптировалась к статусу сырьевой периферии /С. Кораблин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zn.ua/2020/68459>.

80. Королева Е.А. Транспортные коридоры как фактор глобализации экономики / Е.А. Королева. - СПб.: Рос. акад. транспорта, 2000 - 206 с.

81. Косолапов Н. Глобализация: сущностные и международно-политические аспекты / Н. Косолапов // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – №3. – С.69 - 73.

82. Костельов М.П. Практика боротьби с колейністю асфальтобетонних покриттів може бути успішною / М.П. Костельов, В.П.

Перевалов, Д.В. Пахаренко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.slavutich-media.ru/catalog/dorozhnaya\\_tehnika.html](http://www.slavutich-media.ru/catalog/dorozhnaya_tehnika.html).

83. Котляренко А.Ф. Концептуальные основы логистического управления внешнеторговыми перевозками / А.Ф. Котляренко, П.В. Куренков С.Ю. Елисеев // Бюллетень транспортной информации.- 2004. - № 104 – 105.– С.11– 13.

84. Кочетов Э.Г. Диалог: диалогистика как наука о судьбах человека и мира в контексте глобальных перемен / Э.Г. Кочетов. – М.: Экономика, 2011. – 733 с.

85. Кравченко В.С. Економічні проблеми розвитку транспорту України / В.С.Кравченко.– К., 2010. – 67 с.

86. Краев В.И. Экономика морского транспорта / В.И. Краев, А.А. Пантин. – М. : Транспорт, 1990. – 256 с.

87. Кузнецов В. Что такое глобализация? / В.Кузнецов // Мировая экономика и международные отношения. – 1998. – №2. – С. 12 – 21.

88. Кухарская Н.А. Факторы развития регионов Украины в процессе трансформации экономики страны / Н.А. Кухарская // Економіка промисловості. – 2010. – № 2 .– С. 19 – 27.

89. Ларин О.Н. Концепция транзитного потенциала транспортной системы/ О.Н.Ларин // Известия Челябинского центра.–2006.–Вып.4.–С.125–127.

90. Леванчук А.В. Методические подходы к количественной оценке взвешенных веществ, поступающих в окружающую среду при эксплуатации транспортно-дорожного комплекса / А.В. Леванчук, А.Р. Мингулова, Ю.И. Копыткова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/conternece/oct.-2012>.

91. Ликвидация инфраструктурных пробелов в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://web.worldbank.org.html>.

92. Логинов Е.Г. Системные проблемы экономической безопасности : В 20 т. Т.6: Экономическая безопасность. Инвестиции / Е.Г. Логинов. – М.:Научтехлитиздат, 2009. – 298 с.
93. Лук'янов А. На землі, в небесах і на воді / А. Лук'янов, А. Хахлюк // Політика і час .- 1998.- №7. – С. 61 – 65.
94. Манів З.О. Регіональна економіка / З.О. Манів //[Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pidruchniki.ws/tranzitniy\\_potentsial\\_ukrayini](http://pidruchniki.ws/tranzitniy_potentsial_ukrayini).
95. Маргіта Н.О. Сучасні тенденції впровадження «зеленої логістики» / Н.О. Маргіта, У.З. Білоножка // Маркетинг і менеджмент інновацій.- 2014.- № 1. – С. 279 – 286.
96. Маров И.В. Повышение роли транспорта в условиях глобализации / И.В. Маров // Менеджер. – 2013. – № 2 . – С. 247 – 252.
97. Маров И.В. Экономические последствия ужесточения экологических требований к автомобильному транспорту / И.В. Маров // Менеджер.- 2010.- № 4. – С. 287 – 291.
98. Маров И.В. К вопросу о формировании экологического налога на выбросы автотранспорта / И.В. Маров // Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища : зб. наук. праць ДонДУУ.- Донецьк, 2011. – Т. XII. – С. 149 – 158. – (Серія Економіка; вип. 182).
99. Маров І. В. Стратегічні завдання розвитку країни з урахуванням можливостей контрейлерних перевезень/ І. В. Маров // Менеджер : вісник Донецького державного університету управління<sup>1</sup>. – 2014. – № 2. – С. 228–232
100. Маров И.В. Экологические требования к автотранспорту / И.В. Маров // Материали III Междунар. Науч.-практ. Конф. «Маркетинг на міжнародних ринках товарів і послуг: глобальні аспекти», 21 – 23 лютого 2012 р., Словаччина. –Т.ІІІ. - С.211 – 213.
101. Маров І.В. Механізми оцінки впливу автотранспортної галузі

області на стан довкілля / І.В. Маров //Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми розвитку та впровадження систем управління, стандартизації, сертифікації, метрології в регіонах України», 3 – 5 квітня 2012 р., Донецьк, ДонНТУ. – С. 102 – 105.

102. Маров І.В. Вплив географічного чиннику на транспортний потенціал України /І.В. Маров //Економічні та екологічні механізми розвитку України та її регіонів: зб. наук. праць ДонДУУ.- Донецьк , 2013. – Т. XIV. – С. 290 – 298. – ( Серія Економіка; вип. 267).

103. Маров І.В. Анализ нормативной базы экологического регулирования в автотранспортной отрасли / И.В. Маров //Соціально-економічні проблеми адаптації реального сектору в сучасних умовах: Матеріали I Міжнар. наук.-прак. конф., 22 – 24 травня 2013 р.- Донецьк: Цифровая типографія, 2013. – С. 296 – 298.

104. Маров І.В. Анализ автотранспортной отрасли Донецкой области / И.В. Маров // Материали IV Междунар. науч.-практ. Конф. «Маркетинг на міжнародних ринках товарів і послуг: глобальні аспекти», 14 – 15 лютого 2013 р., Словаччина. –Т.П. – С.282 – 284.

105. Маров І.В. Аналіз стану контрейлерних перевезень в Україні / І.В. Маров // Прометей, 2014. - №1 (43). – С. 127 – 132.

106. Маров І.В. Проблемы развития транспортного потенциала Донецкой области / И.В. Маров //Економіка та держава. – 2013, № 8. – С. 77 – 80.

107. Маров І.В. Економічні завдання реалізації транзитного потенціалу шляхом розвитку контрейлерних перевезень: зб. наук. пр. / ДонДУУ; Донецьк: ДонДУУ, 2014. – Т. XV. – С. 290 – 298. – (Економіка; вип. 282).

108. Мацуура К. Глобализация – это также культурный процесс/ К. Мацуура // Международная жизнь.– 2000. – № 8 – 9. – С.25-32.

109. Мельничук В. Железнодорожный транспорт Украины / В.

Мельничук //Бюллетень ОСЖД.-2008. - № 3. – С. 1 – 9.

110. Мережа міжнародних транспортних коридорів на території України // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mtu.gov.ua/uk/show/transport.html>.

111. Методика визначення збитків від дорожньо-транспортних пригод в країнах-членах ЄС/ Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.forinsurer.com/news/11/10/22/26/72>.

112. Мініна О.В. Особливості реалізації транзитного потенціалу України на сучасному етапі /О.В.Мініна // Український соціум. – 2010.- №4. – С. 155 - 166.

113. Мищенко Г.И. Реформирование автотранспортных услуг в условиях рыночной экономики / Г.И.Мищенко, А.Н.Сергиенко // Соціальний менеджмент і управління інформаційними процесами: зб.наук.праць Донецької державної академії управління. – Донецьк, 2003. - Т. IV.- С. 229-238.- ( Серія Державне управління; вип. 21).

114. Мищенко Г.И. Развитие транспортной инфраструктуры / Г.И. Мищенко, И.П. Энглези, В.Й. Поддубняк / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.transport\\_econ.pdf](http://www.transport_econ.pdf).

115. Міщенко Г.І. Механізми державного управління розвитком транспортного обслуговування населення в регіоні: дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.02 / Міщенко Г.І. – Донецьк, 2009. – 256 с.

116. Моро-Дефарж Ф. Введение в геополитику / Ф. Моро-Дефарж [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.politica.ru/htm>.

117. Найдьонова М.В. Роль Украины на мировом рынке транспортных услуг / М.В. Найдьонова / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ekuzt2009.detut.edu.ua/mezhdunarodnye-transportnye-koridory/html>.

118. Неклесс А. Глобальна трансформація: сутність, генезис, прогноз / А. Неклесс // Мировая экономика и международные отношения. – 2004. –

№1. – С. 116 – 123.

119. Нынешнее состояние транспортной инфраструктуры тормозит экономический рост [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://competitiveukraine.org/upload/reports/chapter4\\_rus.pdf](http://competitiveukraine.org/upload/reports/chapter4_rus.pdf).

120. Об основных направлениях формирования и развития международных транспортных коридоров на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mid.ru/nsf/dos.nsf/OpenDocument>.

121. Овруцкая Т. Украина – ЕС: пути сотрудничества в сфере транспорта /Т. Овруцкая [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://transport//ukrayna-es-puty-sotrudnychestva-v-sfere-transporta>.

122. Огонь Ц.Г. Транзитний потенціал та доходи бюджету України / Ц.Г. Огонь // Вісник Української академії банківської справи. – 2011. – № 2. – С. 32 – 38.

123. Офіційний сайт Укрзалізниці [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://uz.gov.ua/about/general\\_information](http://uz.gov.ua/about/general_information).

124. Пащенко Ю.Є. Розвиток та розміщення транспортно-дорожнього комплексу України в умовах інтеграційних процесів : дис... докт. економ наук . : 08.10.01 / Пащенко Ю.Є.– К., 2006. – 428 с.

125. Пеньшин Н.В. Оценка эффективности функционирования автомобильного транспорта / Н.В. Пеньшин // Вопросы современной науки и практики. 2008.-№1.– Т. 2.– С. 89 – 98.

126. Персианов В.А. Глобализация экономики и транспорт / В.А. Персианов. – М.: БТИ, 2001.– №2.– С. 48 – 55.

127. Плужников К.И. Глобализация производства и распределения международных транспортных услуг : автореф. дис. . д-ра экон. наук / Плужников К.И. ; Всерос. акад. внеш. торговли.– М., 2005.– 49 с.

128. Петренко Е.А. Проблемы и перспективы развития

комбинированных (контрейлерных) перевозок в Украине / Е.А.Петренко .- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: file://localhost

129. Петренко Е. Железнодорожные транзитные перевозки в Украине: состояние и проблемы/ Е. Петренко // Залізничний транспорт України. – 2010. – №1. – С. 12 – 18.

130. Пискулова Н.А. Экологический вектор развития мировой экономики: дис. д-ра эконом. наук : 08.00.14 / Пискулова Н.А. – М., 2011. – 428 с.

131. Підтримка інтеграції України до транс'європейської транспортної мережі ТСМ-Т. РК7. Мультиmodalний транспорт. Заключний звіт 7.1. – 2010. – 56 с. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://ten-t.org.ua/data/upload/publication/main/ua/517/fr\\_7.1\\_multi-modal\\_uk.pdf](http://ten-t.org.ua/data/upload/publication/main/ua/517/fr_7.1_multi-modal_uk.pdf).

132. Поважний О.С. Глобалізація національних економік – закономірність еволюційного процесу / О.С. Поважний, О. М. Савінова // Менеджер. – 2006. – №1 (35). – С. 3 – 10.

133. Поважний О.С. Зміна ролі держави в умовах глобалізації світової економіки / О.С. Поважний, І.В. Ситнік / Збірник наукових праць ДонДУУ: Т. 7, вип. 65, 2006

134. Попова М.А. Проблемы и перспективы развития транспортно-логистического сервиса международных грузоперевозок в Украине / М.А. Попова, М.М. Кузнецов // Мировое хозяйство XXI века: проблемы и векторы развития: научно-аналитический сборник.-Симферополь, 2012. - № 1. – С.14 – 17.

135. Правила эксплуатации автомобильных шин АЭ-001-04. Утверждены распоряжением Минтранса РФ № АК-9-р от 21.01.2004 г.

136. Правове регулювання транспортних коридорів в Європейському Союзі та в Україні (порівняльно-правове дослідження / за ред. В.Г. Дідика. – К., 2007. – 224 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.minjust.gov.ua/file/23494.pdf>.

137. Прейгер Д. К. Реалізація потенціалу транспортної інфраструктури України в стратегії посткризового економічного розвитку / Д. К. Прейгер (кер. авт. кол.) О. В. Собкевич, О. Ю. Ємельянова. – К.: НІСД, 2011. – 37 с.

138. Прейгер Д.К. Транспортна інфраструктура України: стан і проблеми посткризового розвитку / Д.К. Прейгер // Економіка України. – 2011. - №6. – С. 50 - 58.

139. Прейгер Д. Реализация транзитного потенциала Украины как фактор укрепления экономических связей между Европой и Азией /Д.Прейгер, Я.Жалило, О.Собкевич, Е.Емельянова // Економіка України. – 2012. – №4. – С. 47 – 59.

140. Про автомобільний транспорт: Закон України від 05.04.2001 № 2234-III. // Офіційний Вісник України. 2001. – № 17. – С.105.

141. Про видачу ліцензій залізничних підприємств. Директива Ради 95/18 від 19.06.95р. (OJ L 143, 24.06.1991, р. 25).

142. Про експлуатаційну сумісність транс'європейської залізничної високошвидкісної системи: Директива Ради 96/48/ЄС DSL 23/07/96 (OJ L 164, 30.04.2004, р. 1 – 43).

143. Про залізничний транспорт: Закон України від 23.02.2012 № 273/96 // Відомості Верховної Ради України.– 1996.- № 40.- Ст. 183.

144. Про затвердження Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі: Наказ Міністерства інфраструктури України № 549 від 26.07.2013// Офіційний вісник України.- 2013.- № 72.- С.80.

145. Про затвердження Концепції створення та функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні: Постанова Кабінету Міністрів України від 4.08.1997 р. № 821// Офіційний

вісник України.– 1997.– № 37. – С.46.

146. Про затвердження Транспортної стратегії України на період до 2020 р.: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.10.2010 р. № 2174-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-p>

147. Про комплексну програму утвердження України як транзитної держави на 2002-2010 рр.: Закон України від 07.02.2002 р. № 3022-III [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3022-14>.

148. Про надання Співтовариству фінансової допомоги та покращення вантажних транспортних систем (Програма «Марко Поло»): Регламент Європейського Парламенту та Ради № 1382/2003/ЄС від 22.07.03 ОJ L 196.від 02.08.03. Р. 17 // Офіційний вісник Європейського Союзу.-2008.- №79/1.- С.46-52.

149. Про надання залізницям України статусу митного перевізника/ / Урядовий кур'єр. – 2010. – 13 січня.

150. Про Національний план дій на 2013 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010 - 2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» : Указ Президента України № 128/2013 від 12 березня 2013 р. // Офіційний вісник України.- 2013.- № 21.- С.17-18.

151. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України // Офіційний вісник України.- 2011.- № 3.- С.13.

152. Про розподіл потужностей залізничної інфраструктури і накладання плати за використання інфраструктурою. Директива Ради 95/19 (ОJ L 143, 27.06.1995, р. 75).

153. Про розподілення потужностей залізничної інфраструктури,

стягнення зборів за її використання і проведення сертифікації на відповідність вимогам безпеки. Директива Європейського Парламенту та Ради 2001/16/ЄС від 26.02.2001 (OJ L 075, 15.03.2001, р. 26).

154. Про соціально-економічне становище України за січень–вересень 2013 року / Держкомстат України; за ред. О.Г. Осауленка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [dergkomstat.dov.ua](http://dergkomstat.dov.ua).

155. Про схвалення плану дій щодо розвитку інтермодальних перевезень, формування конкурентного середовища у сфері діяльності операторів транспортно-експедиторських послуг, здійснення комплексу заходів з підвищення якості обслуговування пасажирів та протидії контрабанді в пасажирських поїздах: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.12.2009 № 1558-р.// [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)

156. Про транзит вантажів : Закон України від 20.10.1999 № 1172-XIV // Відомості Верховної Ради України.- 1999.- № 51.- Ст.446 .

157. Про транспорт : Закон України від від 10.11.94 № 233/94-ВР// Відомості Верховної Ради України. – 1994.- № 51.- Ст. 447.

158. Проблемы и перспективы развития комбинированных (контрейлерных) перевозок в Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [file://localhost/mht](http://localhost/mht).

159. Прокопьев В.Е. Морской порт как предприятие морского транспорта: особенности развития и управления в современных условиях / В.Е. Прокопьев // Транспортное дело России. – 2008. – № 2. – С. 41–42.

160. Прокофьева Т.А. Экономические предпосылки создания интегрированных транспортно-распределительных систем / Т.А. Прокофьева, О.М. Лопаткин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.webground.su/rubric/2012/02/25/biznes\\_transport\\_i\\_logistika](http://www.webground.su/rubric/2012/02/25/biznes_transport_i_logistika).

161. Пронченко Є. Стан аварійності в Україні на ліцензованому

автотранспорті викликає серйозне занепокоєння / Є. Пронченко //Вісник АсМАП України.– 2012.– № 9. – С. 12 – 14.

162. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь/ Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б., Стародубцева. – М.: Инфра-М, 1997.– 496 с.

163. Ревин А. Сравнительная оценка экологичности барабанных и дисковых колесных тормозных механизмов автотранспортных узлов / А. Ревин, Ю. С. Тюрин, В Федотов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Science-Future of Lithaunia Transport Engeniring. Vchicle – Environtment Interaction, 2009. Vol. 1, #6. – P.48 – 52/

164. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Донецькій області у 2011 р.- Донецьк: Управління екологічної безпеки, 2012.– 54 с.

165. Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку: монографія / за ред. З.С. Варналія.- К.: Знання України, 2005.– 498 с.

166. Резер С.М. Международные транспортные коридоры: проблемы формирования и развития / С.М. Резер, Т.А. Прокофьева, С.С. Гончаренко. – М.: ВИНТИ РАН, 2010. – 312 с.

167. Репіч Т. А. Проблеми та перспективи розвитку контрейлерних перевезень в Україні / Т. А. Репіч // Підвищення ефективності діяльності підприємств харчової та переробної галузей АПК : Всеукраїнська науково-практична конференція, 22-23 листопада 2012 р. : тези доповіді. – К.: НУХТ. – 2012.– С.45 – 46.

168. Розвиток та розміщення залізничного транспорту України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kazedu.kz/referat>.

169. Румянцева Е.Е. Новая экономическая энциклопедия / Е.Е. Румянцева. - М. Инфра-М, 2005. - 724 с.

170. Садыков. С. Структура внешней торговли Украины /С. Садыков

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.avdet.org/node>.

171. Сахно А.А. К вопросу классификации мультимодальных перевозок / А.А. Сахно //Економічні інновації.- 2010. – Вип. 41. – С. 241 – 251.

172. Сенько Е.В. Украина на рынке экспорта транспортных услуг / Е.В. Сенько [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.nbu.gov.ua/PORTAL/2009\\_15/files/1507e.pdf](http://www.nbu.gov.ua/PORTAL/2009_15/files/1507e.pdf), с. 113 – 114.

173. Семина И.А. Транспортная инфраструктура: сущность понятия. Транспортная инфраструктура как фактор устойчивого развития регионов России / И.А. Семина : материалы Всероссийской науч.-практ.конф., Пермь 4-6 декабря , 2007г.– Пермь, 2007. – С. 67.

174. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике / В.И. Сергеев. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1997. – 772 с.

175. Скворцов О.В. Автомобильные дороги как фактор экономического развития страны/ О.В. Скворцов [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.vashidengi.info/ld/8/886.pdf>.

176. Снигур О.В. Параметризация технологии контрейлерных перевозок внешнеторговых грузов : дис... канд.техн.наук : 05.22.08 / Снигур О.В.- М., МИИТ, 2006.– 207 с.

177. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем / В.И. Снопков.- Спб. : Мир и семья, 2001. – 557 с.

178. Соглашение от 4 июня 1997 года об организационных и эксплуатационных аспектах комбинированных перевозок в сообщении Европа-Азия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1014042](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1014042).

179. Соціально-економічне становище Донецької області за 2011 рік [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://www.donetskstat.gov.ua>.

180. Соціально-економічне становище Донецької області за 2012 рік [Електронний ресурс].- Режим доступу:

[http://ra05.twirpx.net/1233/1233798\\_D88A0\\_ekonomichne\\_i\\_socialne\\_stanovishe\\_doneckoi\\_oblasti\\_za\\_2012\\_r.pdf](http://ra05.twirpx.net/1233/1233798_D88A0_ekonomichne_i_socialne_stanovishe_doneckoi_oblasti_za_2012_r.pdf).

181. Справочная энциклопедия дорожника. Т 2. Ремонт и содержание автомобильных дорог / под ред. А.П. Васильева. –М., 2004. – 805 с.

182. Статистичний щорічний Донецької області. Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Донецькій області/ за ред. О.А. Зеленого. – Донецьк, 2012. – 502 с.

183. Статистичний щорічник України за 2010 р. рік / Держкомстат України; за ред. О.Г. Осауленка.- К.: Август Трейд, 2011.- 560 с.

184. Статистичний збірник «Україна в цифрах» за 2011 рік / за ред. О. Г.Осауленка. – К.: Державна служба статистики України, 2012.– 251 с.

185. Статистичний щорічник «Україна в цифрах» за 2012 рік / за ред.О.Г.Осауленка. – К.: Державна служба статистики України, 2013. – 249 с.

186. Статистичний збірник «Регіони України» 2012. Ч. 1 / за ред. О. Г.Осауленка. – К.: Державна служба статистики України, 2012. –310 с.

187. Степина Т.Е. Перспективы комбинированных грузовых сообщений с Восточной Европой / Т.Е. Степина // Железнодорожный транспорт за рубежом.–Серия V ЭИ/ЦНИИТЭН.–2003.–Вып. 2.–С.3– 5.

188. Стеченко Д.М. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика / Д.М. Стеченко [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://studentbooks.com.ua/content/view/985/76/1/1>.

189. Суходолов А.П. Транзитный потенциал России // Публикации по итогам IV Байкальского экономического форума, 19-21 сентября 2006 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://forum.baikal.ru/investing/transit.htm>.

190. Схема планирования территории Донецкой области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.architecture-design-project.kiev.ua](http://www.architecture-design-project.kiev.ua).

191. Ткаченко А. М. Логістика і територіальний розвиток / А. М.

Ткаченко // Управління сучасним містом. – 2003. – № 1-3. – С. 9–17.

192. Транзитный потенциал Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aviorlogistics.com//transit-potential-of-ukraine.html>.

193. Транспорт – специфическая отрасль экономики Украины // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svv-lg.com.ua/ru/component/content/article/55-transport-activity.html>.

194. Транспорт і зв'язок: Статистична збірка. – К.: Державна служба статистики України, 2011. - С.79.

195. Транспортна політика України та її наближення до норм Європейського Союзу. — К.: Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки, 2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://comeuroint.rada.gov.ua/komevoint/control/uk/publish/article.45826>.

196. Транспортна стратегія України на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 р. № 2174-р.// Офіційний вісник України.– 2010.– № 92.– С.545.

197. Транспортная стратегия республики Казахстан до 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.mtk.gov.kz/ru/razdel](http://www.mtk.gov.kz/ru/razdel).

198. Троицкая Н.А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.А.Троицкая, А.Б.Чубуков, М.В.Шилимов. – М. : Академия, 2009. - 336 с.

199. Україна: підтримка конкурентоспроможності через планування капітальних видатків, державне управління фінансовою діяльністю та сприяння торгівлі і транзиту / Звіт Світового банку. – К.: 2010. – 120 с.

200. Усачев Н.А. Размещение производительных сил Донбасса: учебное пособие /Н.А. Усачев , Я.Г. Окушко, Г.А. Черниченко .-Донецк: Истоки, 1999.– 284 с.

201. Уткин А.И. Глобализация: процесс и осмысление / А.И. Уткин. – М. : Логос, 2002. – 183 с.

202. Уткіна Ю.М. Визначення якості обслуговування залізничних перевезень / Ю.М. Уткіна // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2009. – № 26. – С. 34 – 39.
203. Фишер Г. Глобализация мирохозяйственных отношений. Сущность, формы и перспективы: учебное пособие / Г. Фишер. – М.: ДА МИД РФ, 1999. – 153 с.
204. Фридман Т. Плоский мир. Краткая история XXI века / Т. Фридман. – М. : АСТ, Хранитель, Мидгард, 2007. – 608 с.
205. Харчевников В.М. Резина в автомобилях / В.М. Харчевников. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.shinaavto.ru>.
206. Хахлюк А. Україна – транзитна держава / А. Хахлюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eu2001.narod.ru/1/5.htm>.
207. Хелд Д. Политическая теория и современное государство / Д. Хелд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://news.yandex.ru/people/kheld\\_daevid.html](http://news.yandex.ru/people/kheld_daevid.html).
208. Ховавко И.Ю. Административно-правовые и экономические методы регулирования воздействия на окружающую среду/ И.Ю. Ховавко. – М.: Теис, 2009, 200 с.
209. Чеботаев А.А. Геотранспортные ресурсы России : учебное пособие / А.А. Чеботаев. – М.: Экономика, 2007. – 454 с.
210. Чернікова О.В. Оцінка умов і тенденцій розвитку транспортної галузі України з точки зору управлінської діагностики/ О.В. Чернікова / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nauka.kushnir.mk.ua>.
211. Черниченко Г.А. Техногенное влияние производств на природные экосистемы // Формирование условий пропорционального развития производственного комплекса региона. - Донецк: ИЭП НАН Украины, 2001. – С. 482 – 505.
212. Чешков М. Взгляд на глобализацию через призму глобалистики /

М. Чешков // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – №2. – С. 52 – 56.

213. Чинкуляк Н.М. Компаративний аналіз регіонів України за рівнем викидів забруднювальних речовин від автотранспорту/ Н.М. Чинкуляк, І.В. Маров // Маркетинг і менеджмент інновацій.- 2014 .– № 1. – С. 287 – 296.

214. Чинкуляк Н.М., Маров І.В. Кластерний аналіз регіонів України за викидами в атмосферне повітря від автотранспорту / Сучасні тенденції розвитку математики та її прикладні аспекти – 2014: матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Донецьк, 20 травня 2014 р. / ДонНУЕТ. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. – С. 167 – 168.

215. Чубукова І. А. Методи кластерного аналізу. Ієрархічні методи / І. А. Чубукова [Електронний ресурс] (INTUIT.ru: Інтернет-Університет Інформаційних Технологій. Дистанційна освіта. – 2003-2008)/ І. А. Чубукова // Data Mining : (лекція № 13). – 2006. – Режим доступу : <http://www.intuit.ru/department/database/datamining/13/2.html>.

216. Шапкин А.С. Выбор технико-технологических параметров системы контейнерных перевозок на железнодорожных направлениях : автореф. дис... канд .технич. наук : 05.22.08/ Шапкин А.С. –М., 2004. – 16 с.

217. Швеев А.И. Повышение долговечности разжимных кулаков тормозной системы автомобиля на основе разработанного метода реновации : автореф. дис... канд .технич. наук : 05.05.03 /А.И. Швеев.- Ижевск, 2008. – 16 с.

218. Шишков Ю. Глобализация и судьбы развивающихся стран/ Ю.Шишков // Мировая экономика и международные отношения. – 1998. – №5. – С.155 – 158 .

219. Шишков Ю. Глобализация под микроскопом / Ю.Шишков // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – № 6. – С.24 – 30.

220. Шишков Ю. Глобализация – враг или союзник развивающихся

стран / Ю. Шишков // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – № 4. – С. 3 – 14.

221. Шобанов А.В. Дослідження економічної ефективності контрейлерних перевезень в міжнародному повідомленні: дис... канд. економ. наук : 08.00.05/ Шобанов А.В.– М.: РГБ, 2003. – 187 с.

222. Щербина О. В. Проблемы глобализации мировой экономики / О. В. Щербина // Финансовая консультация. – 2001.- № 15. – С. 14 –17.

223. Щодо оптимізації транспортної інфраструктури та транзитних можливостей сходу України / Національний інститут стратегічних досліджень. Регіональний філіал у м. Донецьку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dn.niss.gov.ua/articles/465>.

224. Щодо введення облікової системи витрат на інфраструктуру автодорожнього, залізничного та внутрішнього водного транспорту. Регламент Ради ЄЕС 1108/70/ЄЕС від 4.06.70. (ОJ L 130, 15.06.1970, р. 4 – 14).

225. Якунин В.И. Политология транспорта. Политическое измерение транспортного развития / В.И. Якунин. – М.: Экономика, 2006. – 432 с.

226. Якунин В.И. К вопросу о бюджетном инвестировании в транспортные инфраструктуры общего пользования / В.И. Якунин. – М.: Центр проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования, 2006. – 23 с.

227. Anderson W. All Connected Now. Life in the First Global Civilization / W. Anderson. – Oxford, 2001. – 258 p.

228. Axford B. The Global System: Economics, Politics and Culture /B. Axford: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bookshop.doctorkovaleva.ru/dk1773807.pl>.

229. CIA — The World Factbook — Country Comparison National product real growth rate/https[Электронный ресурс]. – Режим доступа:

//www.cia.gov/library/publications/Ukraine.

230. CIA — The World Factbook — Ukraine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/up.html>.

231. Federal transport infrastructure plan 2003. <http://www.bmvbs.de/eri/Transport/Integrated-transport-policy.htm>

232. Gabriel R. Street Smart: Competition, Entrepreneurship and the Future of Roads. – The Independent Institute, 2006.

233. Hirst P., Thompson G. Globalization and the Future of the Nation State // Economy and Society, 1995. Vol. 24. №3.- P. 97 – 108.

234. Hirschmann Albert O. The Strategy of Economic Development / Albert O. Hirschmann/ - New Haven: Yale University Press, 1958.

235. Jolliffe, I.T. Principal Component Analysis / I.T. Jolliffe // Springer Series in Statistics, 2nd ed. – NY: Springer, 2002. – 487 p.

236. Nordas H. K. and Piermartini R. Infrastructure and trade. Staff Working, Paper ERSD-2004-04. August, 2004. World Trade Organization. Economic Research and Statistics Division.

237. Numerical recipes: The art of scientific computing / W.H. Press, S.A.Teukolsky, W.T. Vetterling, B.P. Flannery. – New7York: Cambridge University Press, 1986. – 818 p.

238. Prud'homme Remi Infrastructure and development/ Annual World Bank conference on Development Economics: Lessons of Experiences// Francois Bourguignon, Boris Pleskovic - World Bank Publications. - pp. 153-180. - p. 158.

239. Robertson R., Lechner F. Modernization, Globalization and the Problem of Culture in the World-Systems Theory // Theory, Culture & Society. - 1985. - № 3; Robertson R. Globalization Theory and Civilization Analysis // Comparative Civilizations Review. - 1987. - Vol.17.

240. Rosenstein - Rodan P. N, Problems of Industrialization of Eastern and

Southern Europe, Economic Journal (June - September 1943).

241. Transportation Cost and Benefit Analysis 11 – Travel Time Costs  
Victoria Transport Policy Institute, 2011.

242. Transportation Cost and Benefit Analysis 11 – Congestion Costs  
Victoria Transport Policy Institute, 2011.

243. World Trade Report 2008. Trade in Globalizing World. WTO, 2008  
Электронный ресурс.- Режим доступа:

244. World Trade Report 2009. Trade Policy Commitments and Contingency  
Measures. WTO, 2009 [Электронный ресурс].- Режим доступа:  
[//www.cia.gov/library/publications/the-world](http://www.cia.gov/library/publications/the-world).

245. WTO Statistical data sets - Technical notes [Электронный ресурс].-  
Режим доступа: [http://stat.wto.org/StatisticalProgram/  
WSDBStatProgramTechNotes.aspx?Language=E//Def\\_Meth\\_Services](http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDBStatProgramTechNotes.aspx?Language=E//Def_Meth_Services)

## ДОДАТКИ

# Додаток А

## Довідки про впровадження



### Міністерство освіти і науки України ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ

вул. Челюскінців, 163а, м. Донецьк, 83015.

E-mail: info@dsum.edu.ua

Тел.: (062) 304-12-97, 344-09-56, факс: (062) 337-71-08

код ЄДРПОУ 00173427

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_

від \_\_\_\_\_

#### ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Марова Ігоря Володимировича  
на тему «Реалізація транзитного потенціалу в системі стратегічного розвитку  
України»  
у навчальний процес Донецького державного університету управління

Основні наукові доробки та висновки дисертаційного дослідження Марова І.В. знайшли використання у навчальному процесі Донецького державного університету управління з метою удосконалення навчально-методичного забезпечення дисципліни «Транспортна логістика». Положення дисертації використано при розробці навчально-методичних комплексів дисциплін, проведенні лекційних та семінарських занять у наступних темах:

Тема 1 «Транспортні системи: класифікація і види» дисципліни «Транспортна логістика» – використовуються теоретичні положення стосовно визначення транзитного потенціалу країн, структури транспортних систем, переваг і недоліків перевезень різними видами транспорту, міжнародного досвіду використання інтермодальних схем перевезень.

Тема 3 «Логістичні принципи розвитку транспортних систем» дисципліни «Транспортна логістика» – застосовано результати дослідження ринку логістичних послуг і аналізу розвитку транспортно-логістичних комплексів в Україні і Донецькому регіоні, концептуальні засади розвитку і реалізації транзитного потенціалу України на основі розвитку системи інтермодальних перевезень.

Тема 7 «Нормативно-правове регулювання у транспортній логістиці» дисципліни «Транспортна логістика», в якій застосовані результати аналізу законодавчого регулювання системи міжнародних перевезень в Україні.

Довідку надано для подання у спеціалізовану вчену раду з правом прийняття до розгляду та захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством.



Проректор з навчальної роботи,  
д. держ. упр., професор, член-кореспондент АЕН України

В. І. Токарева