

## ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОДІЇ ТРАНСКОРДОННИХ ТРАНСПОРТНИХ МЕРЕЖ

*В статті досліджено сутність, передумови, закономірності, сфери та ефективність взаємодії транспортних мереж прикордонних регіонів України, Росії, Білорусі в умовах посилення глобалізаційних та інтеграційних процесів. Узагальнені наукові концепції співробітництва прикордонних регіонів суміжних держав в транспортній сфері. Ключові слова: взаємодія, координація, транскордонні транспортні мережі, ефективність.*

*В статье исследованы сущность, предпосылки, закономерности, сферы и эффективность взаимодействия транспортных сетей приграничных регионов Украины, России, Беларуси, в условиях усиления глобализационных и интеграционных процессов. Обобщены научные концепции сотрудничества приграничных регионов смежных государств в транспортной сфере. Ключевые слова: взаимодействие, координация, трансграничные транспортные сети, эффективность.*

*Essence, pre-conditions, conformities to law, spheres and efficiency of co-operation of transport networks of border-line regions of Ukraine, Russia, Belarus, is investigational in the article, in the conditions of strengthening of global and integration processes. Scientific conceptions of collaboration of border-line regions of the contiguous states are generalized in a transport sphere. Keywords: co-operation, co-ordination, transfrontal transport networks, efficiency.*

**Постановка проблеми.** Транспорт займає провідне місце в функціонуванні світового господарства, без нього неможливий розвиток сучасної ринкової економіки; виступає організаційно-управлінською складовою міжгалузевого комплексу та є четвертою галуззю матеріального виробництва, головною функцією якої стає стабільне й ефективно переміщення вантажів і пасажирів.

В умовах посилення глобалізаційних процесів, що пронизують всі сфери економічної діяльності, транспорт сприяє розвитку інтеграційних процесів на рівні як окремих країн і регіонів, так і суб'єктів господарювання.

На цей час жодне інтеграційне угрупування не може ефективно функціонувати без координації та взаємодії різних видів транспорту на всіх рівнях управління. Сучасна багатовекторна політика України передбачає розвиток не тільки євроінтеграційних процесів, але й участь в інтеграційних проектах на пострадянському просторі, наприклад, між Україною, Росією та Білоруссю.

На сучасному етапі розвитку міжнародних транспортно-економічних відносин, не дивлячись на існування дво- і багатосторонніх домовленостей і угод в сфері взаємодії транспортних мереж країн СНД, співробітництво в даній сфері в багатьох випадках носить формально-бюрократичний характер і потребує теоретико-методологічного обґрунтування механізму взаємодії різних видів транспорту, особливо на рівні прикордонних регіонів сусідніх держав.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Дослідженню розвитку міждержавного та міжрегіонального співробітництва в сфері транспорту присвячені роботи вітчизняних і закордонних науковців, зокрема Бакаєва О., Вовк С., Гриневецького С., Дергаусова М., Джангожина Р., Карасьова В., Коби В., Курлянда А., Кучевського М,

*Пирожкова С., Ревенко В., Сича Є., Тарана В., Федана Р., Харсуна Л. та багатьох інших.*

*Проблеми взаємодії транспорту і окремих галузей народного господарства в своїх працях досліджували: І.І.Білоусов, В.С.Варламов, В.Д.Гусева, В.І.Дмитрієв, Б.В.Макеєв, Л.З. Кац, М.М.Колосовський, Є.Ф.Коценко, І.В. Нікольський, М.С. Мінаков, В.В. Орешкін, П.Є.Семенов, Ю.П.Трубарьов, Є.Д.Хануков та інші.*

*Систематизація теоретичних та методологічних положень взаємодії різних видів транспорту, що входять до складу єдиної транспортної мережі, досліджена в працях радянських і сучасних вчених, таких як О.І.Авен, І.Я. Аксьонов, В.Г.Бакаєв, М.О. Браїловський, А.І. Воркут, Б.І.Грановський, В.Г. Галабурда, М.М.Громов, О.Е.Горев, О.В. Горінов, В.М.Гурнак, Б.С.Козін, І.В.Кочетов, В.Я.Незрей, В.О.Персіанов, В.В. Повороженко, В.А.Подкопаєв, С.М.Резер, О.О. Тимошин, Б.І.Шафіркін та Л.Ю. Яцківський.*

*Питання взаємодії в розрізі окремих видів транспорту досліджували:*

*– автомобільний транспорт – О.П.Анісімов, Л.Л.Афанас'єв, М.Б. Островський, С.У Пиньковецький, В.Г. Шинкаренко, В.І. Шишилов, С.М. Цукерберг і В.К. Юфін;*

*– залізничний транспорт – А.Г. Воронкін, В.М. Гурнак, Г.Д. Ейтутіс, Г.М.Кірна, Ю.Ф.Кулаєв, О.І.Панченко, В.І.Пасічник, А.А.Покотілов, Ю.М. Цвєтов;*

*– водний транспорт – О.М.Гуревич, М.І.Котлубай, А.М. Котлубай, В.Г.Чекаловець;*

*– повітряний транспорт – М.М.Громов, В.М. Загорулько, В.Г.Коба, А.І. Косарєв, В.В.Мова, С.В.Петровська, Д.Я. Хусаїнов та інші.*

*В існуючих наукових працях розглядаються в основному питання організації та управління спільної роботи різних видів транспорту, створення і функціонування мережі міжнародних транспортних коридорів, розвитку транспортної прикордонної інфраструктури, розробки транспортної політики на міжнародних ринках і не розкриваються різні механізми взаємодії транскордонних мереж транспорту єврорегіонів створених за участю України.*

*Не дивлячись на значний науковий доробок в сфері узгодження і координації роботи різних видів транспорту, залишаються недослідженими питання взаємодії транскордонних транспортних мереж (ТТМ) прикордонних регіонів суміжних держав під впливом розвитку як інтеграційних, так і глобалізаційних процесів. Глобалізація перетворює регіони, особливо прикордонні, на повноправних учасників міжнародних транспортно-економічних відносин; виходячи з цього теоретико-методологічне обґрунтування процесів взаємодії на рівні транскордонних мереж транспорту потребує подальшого узагальнення та осмислення в контексті змін, що відбуваються на світовому, європейському та пострадянському транспортному просторі і мають визначальний вплив на розвиток суспільства в цілому.*

*Відсутність системних досліджень в сфері взаємодії й розвитку транскордонних транспортних мереж прикордонних регіонів суміжних держав обумовила актуальність і мету даного дослідження.*

**Мета роботи.** Метою статті є дослідження теоретико-практичних засад взаємодії транскордонних транспортних мереж і формування на їх основі узагальнених наукових концепцій співробітництва прикордонних регіонів суміжних держав в транспортній сфері.

**Виклад основного матеріалу.** Взаємодія різних видів транспорту в рамках країн СНД має історичні корені, пов'язані з функціонуванням єдиної транспортної мережі колишнього Радянського Союзу. В "Основных направлениях экономического и социального развития СССР» зазначалось про необхідність розвитку прогресивних форм і методів виробничо-економічних взаємовідносин об'єднань підприємств транспорту, посилення їх взаємної відповідальності за своєчасне й якісне виконання планових завдань і зобов'язань по поставці та перевезенню продукції у відповідності з замовленнями споживачів і довгостроковими угодами. При цьому перед транспортом були поставлені задачі більш повного й своєчасного задоволення потреб народного господарства та населення в перевезеннях, підвищення ефективності й якості роботи транспортної мережі.

Практична реалізація вищезазначених напрямків вимагала координації й узгодження дій різних видів транспорту, оптимізації транспортних зв'язків. На території СРСР була створена «єдина транспортна система», до складу якої входили залізничний, автомобільний, авіаційний водний та трубопровідний транспорт. Між цими видами транспорту не існувало конкуренції при здійсненні процесу перевезень пасажирів і вантажів на відміну від країн капіталістичного лагерьо. Це пояснювалося тим, що всі види транспорту мали одну всенародну соціалістичну форму власності, управління і планування їх діяльністю здійснювалося державою. Співробітництво окремих видів транспорту в той час базувалося на допомозі одного виду транспорту іншому у виконанні єдиного народногосподарського плану перевезень вантажів і пасажирів, який складався централізовано. Не достатньо глибоке дослідження питань підвищення ефективності взаємодії різних видів транспорту в соціалістичній економіці гальмували розвиток інтеграційних процесів.

Кардинально ситуація у сфері взаємодії різних видів транспорту змінилась на початку 1990-х років, коли після розпаду СРСР колишні соціалістичні республіки отримали незалежність і почали формувати свої національні транспортні мережі окремих незалежних держав на ринкових умовах господарювання, що передбачало розвиток різних форм власності на транспорті, об'єктах транспортної інфраструктури, виникнення конкуренції не тільки між різними видами транспорту, але і в «середині» кожного з них.

Сутність взаємодії розкривається в філософському, економічному і юридичному аспектах.

З філософської точки зору взаємодія відбувається при наявності стійких зв'язків, які дозволяють об'єктам впливати один на одного, в результаті чого відбувається взаємна зміна стану та структурної організації мережі та її приєднання до більш потужної.

Розглядаючи взаємодію, К.Маркс і Ф.Енгельс вказували на те, що : «взаимодействие – вот первое, что выступает перед нами, когда мы рассматриваем движущуюся материю» [1].

З філософської точки зору «взаємодія виступає як інтегруючий фактор, завдяки якому відбувається об'єднання частин у визначений тип цілісності» [2].

Філософська література, інші автори, тлумачать поняття взаємодії як «процесс, внутреннее единство которого осуществляется в непрерывном изменении его элементов, сторон» [3].

О.М.Іезуїтов вказує на те, що при взаємодії зберігається принципова самостійність і визначеність кожної із взаємодіючих сторін. В той же час кожна з них іде на деякі взаємоприслужливі і взаємокорисні поступки [4].

Філософське трактування характеризує взаємодію як процес впливу, якому притаманні визначені та сталі зв'язки, за допомогою яких суб'єкти впливають один на одного.

Взаємодія є визначальним фактором розвитку інтеграційних процесів, які відбуваються в сучасному світі. Методологічні основи сутності онтологічного змісту взаємодії в економіці досліджені в працях багатьох національних і зарубіжних вчених: Л.Гурвіча, А.Кірмана, М.Котлярова, Р.Майерсона, Е.Маскіна, С.Мочернього, Д.Норта, С.Парінова, В.Преснякова, М.Портера, В.Чумачева та інших.

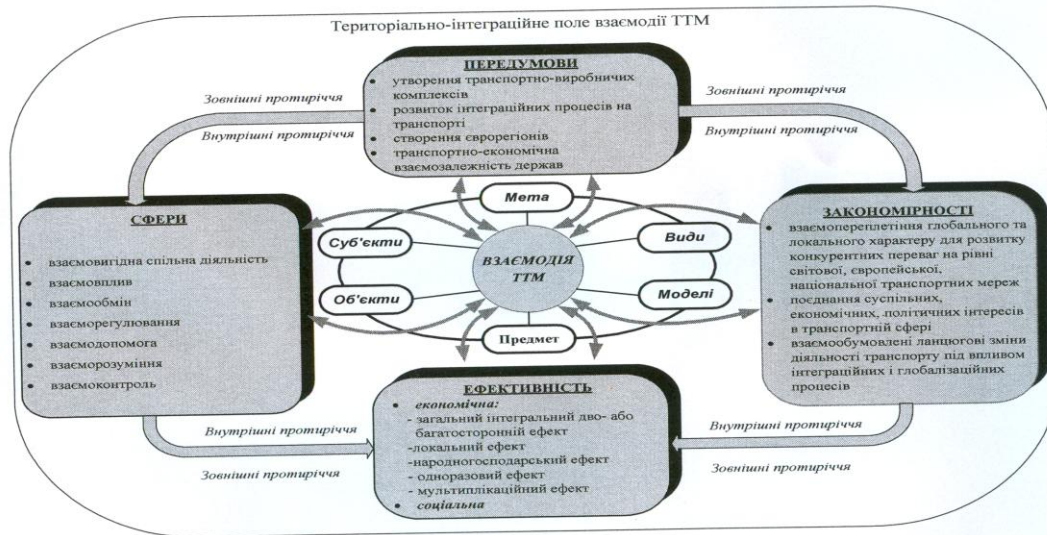
В економіці взаємодія трактується як участь у взаємній роботі, діяльності, співробітництво, сумісне здійснення операцій, угод.

Економічний підхід до взаємодії базується на теорії загальної економічної рівноваги і міжнародної економічної інтеграції.

Юридичний підхід до трактування поняття «взаємодія» базується на взаємоузгодженні законодавчого регулювання транспортно-економічної діяльності, зв'язків і контактів між всіма учасниками процесу перевезень, а також обмін, який відбувається в транспортній сфері на всіх рівнях співпраці. З правової точки зору взаємодія передбачає розробку, узгодження і прийняття нормативно-правових актів в сфері регулювання багатьох аспектів транспортного співробітництва на рівні держав та їх прикордонних регіонів.

Виходячи з вищезазначених підходів, зміст взаємодії на транспорті розкривається в здійсненні спільної транспортної діяльності, злагодженій і узгодженій роботі різних видів транспорту в загальному процесі перевезень. Саме взаємодія, як об'єктивна й універсальна форма економічного розвитку, визначає подальше існування в ринкових умовах структурної організації транспортних мереж прикордонних регіонів суміжних держав [5;6].

Взаємодія ТТМ передбачає круговий характер руху який можна представити у вигляді графічної моделі, наведеної на рисунку 1. Виходячи з діалектико-матеріалістичного розуміння, взаємодія передбачає, що одна із сторін, яка приймає участь у спільній транспортній діяльності, буде ведучою. При цьому пріоритети первенства можуть змінюватися в залежності від того, що ведучою буде сторона, з якої починається новий цикл взаємодії[4].



Рисуюнок 1. Передумови, закономірності, сфери та ефективність взаємодії ТТМ

Як видно з наведеного рисунку, взаємодія – це об’єктивний процес, якому притаманний і суб’єктивний фактор.

Метою взаємодії є досягнення прогресу і розвитку ТТМ. Предметом – дослідження специфічних особливостей взаємодії ТТМ під впливом детермінації позитивних та негативних геополітичних та геоекономічних чинників.

Об’єктами взаємодії є структурні елементи, що входять до складу ТТМ. Суб’єктами є органи державної і місцевої влади й управління; керівники міністерств, відомств; митні, податкові, контролюючі, статистичні органи; страхові компанії; фінансово-кредитні установи; інші суб’єкти господарювання; а також споживачі транспортних послуг [6].

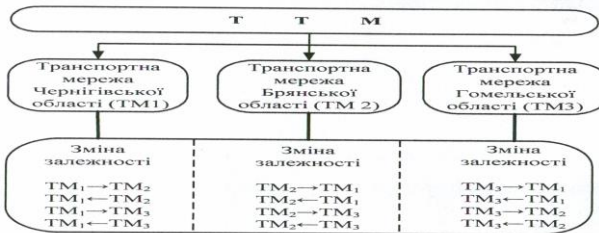
Для активізації транспортного співробітництва, розширення міжнародних транспортно-економічних зв’язків прикордонних регіонів суміжних з Україною держав СНД необхідно сформуванати територіально-інтеграційне поле, що забезпечить умови для економічного і соціального саморозвитку ТТМ [7].

Після визначення передумов, закономірностей та сфер взаємодії необхідно провести відповідні співставлення і розрахунки стосовно того, наскільки можлива така співпраця між окремими суб’єктами, об’єктами та рівнями.

Для відображення взаємозв’язків і взаємозалежностей ТТМ на різних рівнях можна скористуємося основними положеннями теорії множин. Структурно ТТМ складається з множини транспортних мереж прикордонних регіонів суміжних держав:

$$ТТМ = \{ ТМ_1, ТМ_2, ТМ_3, \dots ТМ_n \} \quad (1)$$

Розглянемо зміни взаємозв’язків на прикладі транспортних мереж Чернігівської, Брянської та Гомельської областей, що входять до складу єврорегіону «Дніпрор» (рис. 2).



**Рисунок 2. Зміни взаємозв’язків між транскордонними транспортними мережами**

Зв’язки, що існують між ТТМ, можна представити у вигляді структурної матриці. Елементи структурної матриці  $ТМ = (ТМ_{ij})$  визначаються наступним чином:

$$TM_{ij} = \alpha_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{якщо є зв'язок} \\ & \text{елементу } TM_i \text{ з } TM_j \\ 0, & \text{якщо зв'язок відсутній.} \end{cases} \quad (2)$$

Таким чином структурна матриця буде мати наступний вигляд (табл. 1).  
Таблиця 1

**Структурна матриця взаємодії ТТМ**

Показники	$TM_1$	$TM_2$	$TM_3$	...	$TM_n$
$TM_1$	0	$\alpha_{12}$	$\alpha_{13}$	...	$\alpha_{1n}$
$TM_2$	$1 - \alpha_{12}$	0	$\alpha_{23}$	...	$\alpha_{2n}$
$TM_3$	$1 - \alpha_{13}$	$1 - \alpha_{23}$	0	...	$\alpha_{3n}$
...	...	...	...	0	...
$TM_n$	$1 - \alpha_{1n}$	$1 - \alpha_{2n}$	$1 - \alpha_{3n}$	...	0

Чим більше значення елемента матриці  $TM_{ij}$  наближається до 1, тим сильніше відповідний взаємовплив.

Для обґрунтування рішень щодо взаємодії необхідно знати динамічні властивості ТТМ, аналіз яких дозволить встановити ступінь оптимального розвитку зв'язків між її окремими елементами. Окрім того, така інформація дозволить визначити структурну динаміку окремих ланок ТТМ.

Позначимо структурну матрицю, залежну від часу, наступним чином.

$$TM^t = (TM^t_{ij}) \quad (3)$$

Елементи структурної матриці визначимо наступним чином:

$$TM^t_{ij} = \alpha^t_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{якщо в момент} \\ & \text{часу } t \text{ є зв'язок} \\ & \text{елементу } TM_i \text{ з } TM_j \\ 0, & \text{якщо в момент} \\ & \text{часу } t \text{ зв'язок відсутній.} \end{cases} \quad (4)$$

Позначимо через  $T$  період часу, за який досліджується взаємодія ТТМ. Дати опис структурної динаміки системи можна у вигляді послідовностей  $\alpha^t_{ij}$  для  $t = 0, \dots, T$ .

Співвідношення  $\alpha^t_{ij} = 0$  та  $\alpha^{t-1}_{ij} > 0$  свідчить про те, що в момент часу  $t$  виник зв'язок між елементами  $TM_i$  та  $TM_j$ .

Ступінь структурної складності взаємодії ТТМ в момент часу  $t$  виразимо наступною залежністю:

$$\alpha = \frac{\sum_i \sum_j \alpha_{ij}}{n^2} \quad (5)$$

Якщо значення  $\alpha$  зростає за період часу, це свідчить про збільшення кількості взаємозв'язків між транспортними мережами прикордонних регіонів, що вказує на розширення меж транскордонного транспортного співробітництва.

Визначення ступеня схильності ТТМ до взаємодії є початковим етапом, який дає змогу чітко встановити стратегічні і тактичні цілі даної співпраці, розробити відповідні нормативно-законодавчі документи її регулювання, а також напрямки транскордонної транспортної політики.

### **Висновки.**

Взаємодія повинна передбачати зближення і об'єднання інтересів прикордонних регіонів суміжних держав в сфері транспортної співпраці. Однак, на практиці зазвичай виникають внутрішні і зовнішні протиріччя між учасниками взаємодії. Для їх усунення необхідно розробити механізм врегулювання спорів і конфліктів, що виникають під час здійснення спільної транспортної діяльності, розробити систему показників ефективності взаємодії ТТМ.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Энгельс Ф. Диалектика природы, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20; с.564.
2. Философский энциклопедический словарь. [Текст] — М.: Советская энциклопедия. Гл. редакция: Л. Ф. Ильичёв, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалёв, В. Г. Панов. 1983.-836с.
3. Философская энциклопедия-Издательство Директмедиа Паблшинг, 2006
4. Иезуитов А.Н. Философия взаимодействия. Основы и перспективы. [Текст] – СПб.: Изд.-полиграф. техн., 1993. – 58 с.
5. Парубець О.М. Механізм взаємодії транскордонних транспортних систем [Текст]/Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія».Збірник наукових праць. ЛНТУ.-Випуск 7(28).- Ч.2.-Луцьк, 2010. – с.154-161.
6. Парубець О.М. Проблеми взаємодії транскордонних транспортних мереж та напрямки їх вирішення [Текст] // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Збірник – Чернігів: ЧДТУ, 2011.- № 2 (50)-269-275с.
7. Сич Є.М. Парубець О.М. Формування територіально-інтеграційного поля взаємодії транскордонних транспортних мереж [Текст]// Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту: Серія «Економіка і управління».- Вип.17.-ДЕТУТ, 2011. - 327-332с.



