

УДК 656.022.1(100)

## МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО РОЗРАХУНКУ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ТРАНЗИТОСПРОМОЖНОСТІ КРАЇНИ

*Толстова А.В., аспірант (Укр.ДАЗТ)*

*В статті введено в економічний обіг інтегральний показник транзитоспроможності країни та розроблено методику його розрахунку.*

**Ключові слова:** *транзитоспроможність країни, міжнародні транспортні коридори, транзит, пропускна спроможність, переробна спроможність.*

**Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями.** Сьогодні в умовах постійного зростання обсягів торгівлі між Сходом та Заходом (Європою та Азією), спостерігається поступове зростання об'ємів перевезення між країнами даних регіонів. Для України зростання обсягів товарообміну між Європою та Азією представляє інтерес у вигляді транзитних перевезень, через міжнародний транспортний коридор (МТК) «Європа – Азія» та євразійського МТК TRACECA, що проходять через територію України. Країна має досить розвинену транспортну систему, є однією з найбільш важливих ланок в транспортній мережі між Європою та Азією, коефіцієнт транзитності якої є найбільшим серед країн Європи та складає 3,11. Але відкритим залишається питання спроможності її транспортної системи переробити та перевезти ті об'єми перевезення які формуються сьогодні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій та виділення невирішених частин загальної проблеми.** Питанням розвитку транспортної системи, транспортної та транзитної спроможності країни присвячені роботи багатьох вітчизняних вчених серед яких В.Л. Дикань, С. Пирожков, Д. Прейгер, І. Малярчук, Т. Блудова, О. Михайловська, О. Чугай [1 - 5].

С. Пирожков, Д. Прейгер, І. Малярчук в своїй роботі [2] визначають проблеми реалізації транзитного потенціалу України у контексті розширення Європейського Союзу (ЄС) та формування Єдиного економічного простору (ЄЕП). Вони визначають поняття транзитний потенціал, характеризують його, визначені чинники, які зумовлюють потенціал та визначають можливості які може мати Україна в контексті співробітництва з ЄС та формування ЄЕП. Також визначенню поняття транзитний потенціал присвячена робота Т. Блудової [3]. Автор визначив вплив глобалізації на транспортну систему країни, складові транзитного потенціалу та фактори, що його визначають. О. Михайловська [4] визначає роль міжнародних транспортних коридорів в

реалізації транзитного потенціалу України. Пошукам шляхів вирішення проблем недостатнього використання транспортної спроможності країни та аналізом чинників впливу на транспортну спроможність України присвячена робота О. Чугай [5]. Проте в роботах недостатньо уваги приділяється шляхам та методикам розрахунку транспортної, транзитної спроможності країни переробити та перевезти ті об'єми перевезення які створюються сьогодні, та визначенню такої спроможності у вигляді показника.

**Метою статті** є визначення інтегрального показника транзитоспроможності країни та розробка методики його розрахунку.

**Виклад основного матеріалу.** В сучасних умовах розвитку Україна, яка розташована на перехресті шляхів Європи та Азії, маючи значний транспортний та транзитний потенціал втрачає транзитні вантажопотоки, а національна мережа міжнародних транспортних коридорів не конкурентоспроможна. За оцінками експертів, транзитний потенціал країни використовується лише на 70%, а на транспорті загального користування (без трубопровідного) – 50% [5].

Ефективне використання транспортної та транзитної спроможності країни, забезпечення конкурентоспроможності української мережі МТК залежить від такої складової конкурентоспроможності як транзитоспроможність країни (або транспортної галузі країни).

Транзитоспроможність країни являє собою здатність транспортної системи надавати конкурентоспроможні транспортні послуги та якісно їх реалізовувати на міжнародному ринку транспортних послуг за умов постійного зростання ефективності використання транспортних ресурсів та розвитку науково-технічного потенціалу транспортної галузі [6 с 540].

Відповідно до визначення транзитоспроможності країни визначається якісними та кількісними характеристиками:

$$\text{Транзитоспроможність країни} = f \{T_{с_{кр}}, Я\}, \quad (1)$$

де  $T_{кр}$  - спроможність транспортної системи (мережі МТК) забезпечити перевезення наявного вантажопотоку;

$Я$  – показники якості реалізації транспортних послуг на міжнародному ринку транспортних послуг.

До показників якості слід віднести такі показники як: своєчасність виконання перевезення (своєчасність відправлення та доставки вантажу), збереженість, надійність перевезень, доставка вантажу «точно в строк», регулярність доставки, організація доставки по технології «від дверей до дверей», оптимальна дислокація пунктів відправлення та доставки, наявність необхідного перевантажувального устаткування, якість обслуговування клієнтів та якість сервісного обслуговування [7 с 201-203].

Розглянемо більш детально кількісну характеристику транзитоспроможності країни.

Основну частину транзиту країни складають саме транзитні перевезення вантажу, тому ми розглядаємо саме вантажні перевезення.

Транзитні вантажі, які проходять через територію країни йдучи з множини пунктів відправки ( $A = \{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ ) до множини пунктів призначення ( $B = \{B_1, B_2, \dots, B_m\}$ ) проходять пункти кордону ( $K = \{K_1, K_2, \dots, K_k\}$ ), транспортно-логістичні, складсько-розподільчі центри та пункти переробки ( $D = \{D_1, D_2, \dots, D_r\}$ ) і знаходяться безпосередньо в процесі перевезення відповідно до схеми транспортування транзитного вантажу, яка зображена на рисунку 1.

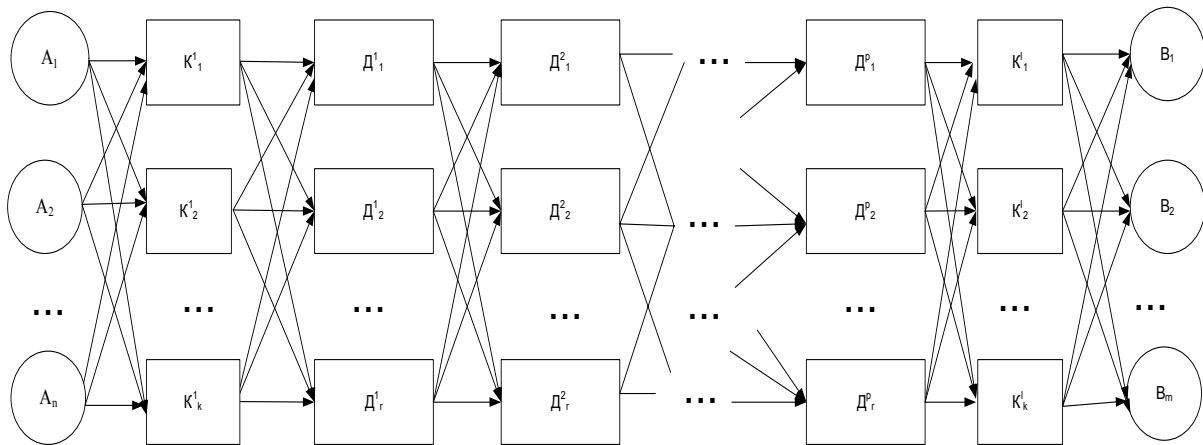


Рисунок 1 – Схема транспортування транзитних вантаж

Складсько-розподільчі центри в основному займаються збереженням вантажу (контейнерів, рефрижаторів), формуванням вантажних партій для відправки, відправкою вантажу під завантаження на інший вид транспорту, наданням експедиторських, митно-брокерських, фінансових послуг та страхуванням.

Основою функціонування транспортно-логістичних центрів, вузлів є надання послуг з прийому, зберігання, митного оформлення, формування вантажу для відправки, перевантаження та відправки вантажу з одного транспорту на інший для подальшого перевезення до пункту призначення.

В пунктах переробки в основному виконується перевантаження вантажу з одного виду транспорту на інший та формування вантажних партій для подальшого перевезення.

Необхідно зазначити, що міжнародні (транзитні) перевезення забезпечуються за допомогою міжнародної транспортної інфраструктури, яка повинна мати єдині технічні параметри та забезпечувати застосування єдиної

технології перевезень. В якості такої інфраструктури і виступають міжнародні транспортні коридори, які обслуговують дані перевезення. Тому, у загальному вигляді інтегральний показник транзитоспроможності країни можна виразити наступною формулою:

$$T_{кр} = \sum_{i=1}^n T_{МТК i}, \quad (2)$$

де  $T_{кр}$  - транзитоспроможність країни;

$T_{МТК i}$  – транзитоспроможність  $i$ -го МТК, що проходять через територію країни;

$n$  – кількість МТК, що проходять через територію країни.

Зрозуміло, що на транзитоспроможність як країни так і МТК безпосередньо впливає стан транспортної інфраструктури, яка забезпечує транзитні перевезення (національна мережа МТК, транспортно-розподільчі центри), переробка в портах, пропускна спроможність на митних кордонах. Саме ці елементи і виступатимуть в

якості складових частин транзитоспроможності МТК:

$$Tc_{MTK i} = f\{Pc_{тр}, Pc_{пер}, Pc_{корд}\}, \quad (3)$$

де  $Pc_{тр}$  - спроможність транспортної інфраструктури забезпечити перевезення вантажу (пропускна спроможність МТК в транспортній системі);

$Pc_{пер}$  - переробна спроможність складсько-розподільчих, транспортно-логістичних центрів (вузлів) та пунктів переробки;

$Pc_{корд}$  - пропускна спроможність пунктів перетину кордонів.

Оскільки, транспортно-логістичні, складсько-розподільчі центри (вузли) та пункти переробки виконують схожу роботу, буде доцільно якщо ми будемо розглядати їх як один елемент.

Під пропускною спроможністю МТК в транспортній системі розуміється та кількість вантажу, яку можна перевести по магістралям МТК (залізничним, автомобільним, водним, повітряним та трубопровідним транспортом) за певний проміжок часу.

Оскільки транзитний вантаж в основному перевозиться в мультимодальному або інтримодальному сполученні (з використанням декількох видів транспорту), то пропускну спроможність МТК ( $Pc_{мтк}$ ) буде визначатися наступним шляхом:

$$Pc_{мтк} = \frac{\sum_{i=1}^m Pc_{тр.ланц i}}{m}, \quad (4)$$

де  $Pc_{тр.ланц i}$  - пропускна спроможність  $i$ -тої ланки в схемі перевезення вантажу;

$m$  - кількість видів транспорту які були задіяні в процесі перевезення.

Розглянемо як визначатиметься пропускна спроможність транспортної інфраструктури при взаємодії двох видів транспорту.

Згідно технології прийнятою Європейською конференцією міністрів транспорту під перевезенням вантажу в інтримодальному сполученні слід розуміти послідовне перевезення вантажів декількома видами транспорту в одному транспортному засобі без перевантаження вантажу при його перевалці на інший вид транспорту [8 с 132-133 ] або змішані перевезення «від дверей до дверей», що підготовлюються і виконуються під єдиним керівництвом одного центру. Організатор перевезення в даному сполученні на всіх етапах розробки і здійснення перевізного процесу цілеспрямовано погоджує дії всіх сторін, що беруть участь у ньому: вантажовласників,

перевізників і перевізних комплексів— в інтересах прискорення перевезення товарів і зниження сукупних витрат на їх перевезення.

Основними ознаками інтримодальних перевезень є: участь у перевезенні щонайменше двох видів транспорту; наявність договору між «центром» і вантажовласником про перевізника вантажу «від дверей до дверей», у якому передбачається відповідальність «центру» за схоронність вантажу і терміни його перевезення, а також розмір тарифної плати за весь комплекс послуг, наданих «центром» вантажовласнику (наскрізний тариф) [9].

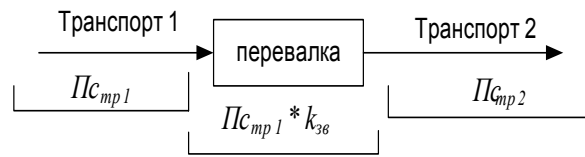


Рисунок 2 - Схема взаємодії двох видів транспорту

Відповідно до схеми взаємодії двох видів транспорту (див. рис. 2) пропускна спроможність  $i$ -тої ланки в схемі перевезення вантажу буде складатися з провізної спроможності ділянок інфраструктури певного виду транспорту та пропускної спроможності пункту перевалки з врахуванням поправочного коефіцієнту взаємодії різних видів транспорту. Таким чином кожна ланка схеми перевезення вантажу з використанням різних видів транспорту буде складатися з трьох елементів. А пропускна спроможність  $i$ -тої ланки в схемі перевезення вантажу можна визначити за наступною формулою:

$$Pc_{тр.ланц i} = \frac{Pc_{тр1} + Pc_{тр1} \cdot k_{зв} + Pc_{тр2}}{3}, \quad (5)$$

де  $Pc_{тр1}$ ,  $Pc_{тр2}$  - провізної спроможності ділянок інфраструктури певного виду транспорту;

$k_{зв}$  - поправочного коефіцієнту взаємодії різних видів транспорту.

$$k_{зв} = k_t \cdot k_q, \quad (6)$$

де  $k_t$  - коефіцієнт використання часу на перевалку вантажу,

$k_q$  - коефіцієнт вантажопідємності.

$$k_t = \frac{t_2}{t_1}, \quad (7)$$

де  $t_1$ ,  $t_2$  - час на 1 операцію на перевалці певного виду транспорту

$$k_q = \frac{q_{mp2}}{q_{mp1}}, \quad (8)$$

де  $q_{mp1}$ ,  $q_{mp2}$  – вантажопідємність транспортних засобів певного виду транспорту.

Пропускна спроможність ділянки транспортної інфраструктури окремих видів транспорту, які були задіяні в перевезенні вантажу буде розраховуватися згідно з інструкціями, затвердженими адміністраціями транспорту. Так наприклад, з технічної точки зору пропускна спроможність лінії на залізничному транспорті ( $Pc_{лін.тр.}$ ) розраховується за формулою [10 с. 9, 11 с. 104 ]:

$$Pc_{mp_i} = \frac{(24 - T_{tex}) \cdot \alpha}{t_{on}} \cdot N, \quad (\tau/\text{добу}) \quad (9)$$

де  $\alpha$  - коефіцієнт надійності, який враховує вплив відмов у роботі технічних засобів на наявну пропускную спроможність лінії;

$T_{tex}$  – тривалість технологічного «вікна», год.;

$t_{on}$  – необхідний час на виконання операції (перевезення) на даній лінії, хв;

$N$  – вага поїзду, т.

Якщо в процесі перевезення використовується більш ніж 2 види транспорту, то пропускную спроможність МТК можна визначити наступним чином:

$$Pc_{мтк} = \frac{\sum_{i=1}^m \left( \frac{Pc_{mp_i} + Pc_{mp_i} \cdot k_{зв} + Pc_{mp_{i+1}}}{3} \right)}{m}, \quad (10)$$

Однією з складових частин транзитоспроможності національної мережі МТК є переробна спроможність складсько-розподільчих, транспортно-логістичних центрів (вузлів) та пунктів переробки. Її можна визначити наступним чином:

$$Pc_{пер} = \frac{\sum_{i=1}^r Pc_{Д i}}{r}, \quad (11)$$

де  $Pc_{Д}$  – обсяги роботи складсько-розподільчих, транспортно-логістичних центрів (вузлів) та пунктів переробки;

$r$  – кількість складсько-розподільчих, транспортно-логістичних центрів (вузлів) та пунктів переробки в МТК.

Пропускную спроможність пунктів митного контролю визначмо:

$$Pc_{корд} = \frac{\sum_{i=1}^k Pc_{Д i}}{k}, \quad (12)$$

де  $Pc_{к}$  – пропускна спроможність пунктів митного контролю;

$k$  – кількість пунктів митного контролю, які проходить вантаж в МТК.

**Висновок.** Даний підхід до розрахунку інтегрального показника транзитоспроможності дозволить визначити які об'єми перевезення можуть пройти по національній мережі МТК в умовах взаємодії всіх видів транспорту, що в свою чергу допоможе з визначенням «узких місць» та першочергових заходів з їх ліквідації. Це в цілому сприятиме забезпеченню конкурентоспроможності національної мережі МТК.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. В.Л. Дикань. Розвиток національної транзитної мережі та її інтеграція в міжнародну транспортну систему // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2008. - №24. – С. 11 – 13.
2. С. Пирожков, Д. Прейгер, І. Малярчук. Проблеми реалізації транспортного потенціалу України у контексті розширення ЄС і формування СЕП // Економіка України. – 2005. - №3. – С. 4-19.
3. Т. Блудова. Глобалізація транспортної системи та поняття «транзитний потенціал країни» // Економіка України. – 2006. - №10. – С.73 – 78.
4. О. Михайловська. Роль міжнародних транспортних коридорів в реалізації транзитного потенціалу України // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). – 2005. - №3. – С. 54-61.
5. О.М. Чугай. Транспортні можливості на міжнародних ринках // Науковий вісник Національного університету ДПС України. – 2007. - №3. – С. 27 – 34.
6. Дикань В.Л., Толстова А.В. Транзитоспроможність транспортної системи країни // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Випуск 251: Т.2. – Т.П. – Дніпропетровськ:ДНУ, 2009. – С. 539-543.
7. Криворучко О.М. Менеджмент якості на підприємствах автомобільного транспорту: теорія, методологія і практика: Монографія. – Харків: ХНАДУ, 2006. – 404с
8. Экономика и организация внешнеторговых перевозок / Под ред. проф.К.В. Холопова. – М.: Юристъ, 2000. – 684с.
9. <http://uk.wikipedia.org/wiki/>

10. Інструкція з розрахунку наявної пропускної спроможності залізниць України: Навч.-метод. посібн./ розроб. О.Ф. Вергун та ін. – К.: Транспорт України, 2002. – 376 с.

11. Макаренко М.В. Краткий справочник показателей эксплуатационной работы железных дорог Украины. – К.: «Юникон-Пресс», 2001. – 154с.

**Анотация.** В статье введен в экономическое обращение интегральный показатель транзитоспособность страны и разработано методику его расчета.

**Ключевые слова:** транзитоспособность страны, международные транспортные коридоры, транзит, пропускная способность, перерабатывающая способность.

**Summary.** In the article the integral index of ability of the country to transit is entered in the economic appeal and the method of his computation is developed.

**Keywords:** ability of the country to transit; the international transport corridors; transit, the throughput; the processing ability.

*Рецензент к.е.н., доцент УкрДАЗТ Токмакова І.В.  
Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Зубенко В.О.*

УДК 658.8

## ОСНОВНІ КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*Устенко М.О., аспірант (УкрДАЗТ)*

*В статті розглянуто конкурентні переваги на залізничному транспорті та надано практичні рекомендації щодо їх формування.*

**Ключові слова:** конкурентна перевага, джерела конкурентних переваг, класифікація конкурентних переваг, залізничний транспорт

**Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями.** В епоху загальної глобалізації і міжнародної інтеграції, внаслідок поглиблення конкуренції все більшого значення для комерційного успіху кожної організації набуває її конкурентоспроможність. Сьогодні конкурентоспроможність виступає важливою вимогою, що висувається до будь-якого економічного суб'єкта. Бути конкурентним означає забезпечувати споживчі, якісні і цінові характеристики товарів і послуг на світовому рівні незалежно від того, де вони будуть реалізовані – на внутрішньому чи зовнішньому ринках [1].

Складні економічні умови ведення господарської діяльності разом із тенденцією зростання конкуренції на транспортному ринку вимагають від залізниць України пошуку резервів скорочення витрат і підвищення ефективності перевізного процесу. При цьому всі зміни і нововведення повинні відбуватись з урахуванням інтересів і вимог користувачів транспортних

послуг. Ці завдання можна вирішити за допомогою формування конкурентних переваг [2].

Користувачі транспортних послуг вимагають все більш високої якості обслуговування особливо в умовах періодичного підвищення тарифів на перевезення та цін на супроводжувальні сервісні послуги. Під час посилення конкурентної боротьби стають помітнішими слабкі та сильні сторони організацій, при цьому виграють ті з них, які мають в своєму розпорядженні більше конкурентних переваг [1].

**Аналіз останніх досліджень та виділення невирішених частин загальної проблеми.** Проблеми конкурентоспроможності набули широкого розвитку в роботах багатьох вчених, а саме: Данько М. І., Диканя В. Л., Якименко Н.В. [1], Ейтутіса Д. [4], Леонт'єва Р., Лаптева Н., Соболева А. [5], Лисака І. [6] та ін.

Більш детально зосереджували увагу саме на конкурентних перевагах Г.Л. Азоев та А.П. Челенков. На їх думку, конкурентні переваги є концентрованим проявом переважання над конкурентами в економічній, технічній,

© Устенко М.О.