

УДК 332.565

Ковальська Л.Л., д.е.н., професор
Луцький національний технічний університет

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНУ

Розглянуто підходи до аналізу та оцінки транзитного потенціалу регіону. Наведено переваги та недоліки існуючих методичних підходів до оцінки транзитного потенціалу. Подано авторське бачення методики аналізу та оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону. Запропоновано систему показників оцінки транзитного потенціалу регіону

Ключові слова: регіон, транзит, потенціал, транзитний потенціал, методика оцінки, аналіз, ефективність

METHODOLOGY APPROACH TO THE ANALYSIS AND EVALUATION OF THE TRANSIT POTENTIAL OF THE REGION

The approaches to the analysis and evaluation of the transit potential of the region. Shows the advantages and disadvantages of existing methodical approaches to the assessment of transit potential. Posted author's vision of methods of analysis and evaluation of the transit potential of the region. The system of indicators to measure the transit potential of the region

Key words: region, transit potential transit capacity assessment methodology, analysis, effectiveness

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Рассмотрены подходы к анализу и оценке транзитного потенциала региона. Приведены преимущества и недостатки существующих методических подходов к оценке транзитного потенциала. Представлено авторское видение методики анализа и оценки эффективности использования транзитного потенциала региона. Предложена система показателей оценки транзитного потенциала региона

Ключевые слова: регион, транзит, потенциал, транзитный потенциал, методика оценки, анализ, эффективность

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Сучасні проблеми розвитку України у значній мірі спричинені як неефективною структурою економіки, так і високим рівнем антропогенного навантаження на довкілля. Природа таких проблем вбачається у відсутності заходів раціонального природокористування з однієї сторони, а з іншої – у неоптимізованій структурі транзитних перевезень. Тому, в силу геополітичного розташування України та її регіонів, особливої актуальності набувають питання ефективного використання їх транзитного потенціалу. Україна має досить сприятливе геополітичне розташування – між Європою та Азією, яке дає можливість їй інтегруватись у міжнародну транспортну систему, а більшість регіонів України є прикордонними територіями, що формує їх транзитний потенціал. Ефективне використання транзитного потенціалу регіону потребує, в свою чергу, комплексного аналітичного дослідження передумов формування транзитного потенціалу та рівня його використання у сучасних умовах, що вимагає розробки комплексної методики аналізу та оцінки ефективного використання транзитного потенціалу регіону.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Проблеми ефективного використання транзитного потенціалу України та її регіонів, розробки методики аналізу та оцінки ефективності використання транзитного потенціалу активно досліджуються багатьма науковцями, такими як Алькемою В., Васильєвим А., Малярчук І., Новіковою А., Пирожковим С., Прейгером Д., Сич Є. та ін. Однак,

незважаючи на численні дослідження, проблеми ефективного використання транзитного потенціалу, і досі залишаються дискусійними, зокрема що стосується розробки методики оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону та аналізу його складових елементів. Оцінка транзитних можливостей України та її регіонів вимагає більш ретельного наукового аналізу показників, що характеризують транзитний потенціал кожного регіону держави.

Цілі статті полягають у розробці методики аналізу та оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Досліджуючи існуючі методичні підходи до оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону, варто зазначити, що авторами розглядаються різноманітні методики аналізу та оцінки окремих складових транзитного потенціалу. Проте, практично відсутні роботи, де було б запропоновано комплексну методику аналізу та оцінки транзитного потенціалу регіону.

Транзитний потенціал регіону є складною динамічною системою, де оцінка складових елементів такого потенціалу та специфіка його функціонування потребує комплексного та системного підходу. При цьому, така оцінка повинна забезпечити співставленість різних показників, їх уніфікацію в єдиний синтетичний показник, що дозволить диференціювати регіони за рівнем ефективності використання їх транзитного потенціалу.

Що ж стосується транзитного потенціалу, то такі науковці як Пирожков С., Прейгер Д., Малярчук І. пропонують його величину визначати сукупною пропускною здатністю транспортної системи, а також проектною потужністю електро- і трубопровідної мереж на виході за межі країни у напрямку країн споживання. Оскільки в кінцевому підсумку транзитний потенціал країни дослідники розглядають як сукупний транзитний потенціал усіх видів транспорту, то величини окремих складових наявного транзитного потенціалу вони пропонують розраховувати за прийнятими у відповідних галузях (підгалузях) показниками потужності [11]. Зокрема, максимальна пропускна спроможність залізниць за добу визначається сумою вантажних, пасажирських, прискорених та збірних поїздів, які знаходяться в обігу [2]. Практична пропускна спроможність автомобільної дороги розраховується як максимальна кількість автомобілів, що може бути пропущена нею при фактичних режимах руху транспортних потоків у реальних дорожніх та погодних умовах. Вона залежить від співвідношення вантажних і легкових автомобілів, кваліфікації та дисципліни водіїв, елементів плану, подовжнього профілю дороги й погодних умов [3].

В науковій літературі зустрічається підхід, у рамках якого транзитний потенціал території характеризується як транзитна ємність, вимірювана максимальним обсягом транзитних потоків, і є складовою економічного потенціалу регіону. Прихильники цього підходу вважають за необхідне позначати деяку граничну величину транзиту, яку здатна пропустити територія, що залежить від ряду об'єктивних факторів. З огляду на це, Новікова А.М. оцінку величини транзитного потенціалу доповнює розрахунком резервів пропускної спроможності транспортної мережі, які цілком можуть бути використані для пропуску додаткових транзитних потоків [4].

На сьогодні, транзитні можливості автомобільних шляхів за конкретними напрямками або в цілому по країні практично не визначаються (за винятком особливих випадків для спеціальних цілей). Тому найчастіше користуються даними про загальну довжину шляхів у динаміці та їх розподіл за прийнятими категоріями [1].

Транзитний потенціал визначається не лише пропускною спроможністю транспортної мережі країни, а й низкою якісних чинників – технологічних, економічних, а також тарифною та митною політикою держави [40], що не піддаються однозначній числовій оцінці. У багатьох методиках при їх визначенні застосовуються експертні бальні оцінки вказаних факторів. Невід'ємною частиною оцінки, є

встановлення транзитного рейтингу країни на основі таких факторів, як гео економічне становище країни, потенційні обсяги вантажопотоків, рівень розвитку транспортної мережі. Британський інститут Рендел таким чином визначив коефіцієнт транзитності для України – 3,12, оцінюючи його найвищим серед країн Європи [5Error! Reference source not found.].

Використання порівняльного підходу у своїх дослідження притримується Алькема В., який визначив наступну систему показників для оцінки транзитного потенціалу [6]:

- щільність шляхів сполучення в регіоні;
- середня категоріальність шляхів сполучення на території регіону;
- пропускна спроможність шляхів;
- технічний стан шляхів;
- рівень інфраструктурного забезпечення шляхів, ступінь розвитку сервісної інфраструктури;
- пікові навантаження (проектна потужність) пунктів пропуску через кордон та митних переходів;
- тривалість та ступінь складності митних процедур;
- середньодобова швидкість пересування транспортного засобу (транзитного вантажу) територією регіону;
- нормативи навантаження на вісь автомобіля;
- вартість транспортування 1 т транзитного вантажу;
- рівень безпеки (відсоток псування чи втрати вантажу, безпека дорожнього руху, криміногенна ситуація тощо) та інші.

Сич Є. застосовує показник ефективності використання транзитного потенціалу регіону (E_{RT3PR}) на основі класичної формули розрахунку ефективності – співвідношення доходів, одержаних від транзитних вантажів територією регіону (D_{T3}), і витрат, здійснених для забезпечення пересування транзитних потоків (B_{T3}) [7]:

$$E_{RT3PR} = D_{T3} / B_{T3}, \quad (1)$$

де D_{T3} - доходи, одержані від транзитних вантажів територією регіону;

B_{T3} - витрати, здійснені для забезпечення пересування транзитних потоків

Таким чином, розглянуті вище методичні підходи до оцінки транзитного потенціалу регіону, дозволяють виділити їх переваги у використанні:

- достатньо широкий набір індикаторів та показників, які використовуються для оцінки транзитного потенціалу регіону;
- наведена система кількісних та якісних параметрів оцінки транзитного потенціалу регіону;
- можливість оцінки тенденцій окремих елементів транзитного потенціалу регіону для подальшого їх удосконалення та нарощення.

Однак, незважаючи на існуючі переваги, наведені методики містять і ряд недоліків:

- складність оцінки окремих елементів транзитного потенціалу регіону через обмежений доступ до джерел інформації;
- незначна увага у методиках приділяється економічним параметрам транзитного потенціалу регіону.

Огляд наведених методичних підходів до оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Огляд існуючих методичних підходів до оцінки ефективності використання
транзитного потенціалу регіону

Автори	Характеристика методики	Показники та індикатори оцінки
1	2	3
Пирожков С., Прейгер Д., Малярчук І.	Оцінка транзитного потенціалу на основі визначення сукупної пропускної здатності транспортної системи	Порівняльна оцінка транзитного потенціалу регіону за пропускною спроможністю автомобільних доріг базується на значеннях нормативної пропускної спроможності: - для двосмугових доріг – 2000 авт. год. в обох напрямках; - для трьохсмугових – 4000 авт. год. в обох напрямках; - для багатосмугових – 1250 авт. год. для крайньої правої полоси, 1800 авт. год. для крайньої лівої полоси, 1500-1700 авт. год. для середньої полоси.
Новікова А.	Оцінка транзитного потенціалу на основі розрахунку резервів пропускної спроможності транспортної мережі	Величина транзитного потенціалу регіону лімітується ланкою інфраструктури, що має найнижчу потужність, інші ж матимуть резерв потужності: $ПС_{інфр.} = \min \{ ПС_{тр}, ПС_{пер}, ПС_{корд} \}$, де $ПС_{тр}$ – спроможність транспортної інфраструктури забезпечити пересування транзитного вантажу; $ПС_{пер}$ – переробна спроможність складських, розподільчих, транспортно-логістичних центрів (вузлів) та пунктів переробки; $ПС_{корд}$ – пропускна спроможність пунктів перетину кордонів.
Блудова Т.	Методика комплексного аналізу транзитного потенціалу регіону	Оцінка транзитного потенціалу здійснюється за системою показників: - щільність шляхів сполучення в регіоні; - середня категоріальність шляхів сполучення на території регіону; - пропускна спроможність шляхів та технічний стан шляхів; - рівень інфраструктурного забезпечення шляхів, ступінь розвитку сервісної інфраструктури; - пікові навантаження (проектна потужність) пунктів пропуску через кордон та митних переходів; - тривалість та ступінь складності митних процедур; - середньодобова швидкість пересування транспортного засобу (транзитного вантажу) територією регіону; - вартість транспортування 1 т транзитного вантажу; - рівень безпеки (відсоток псування чи втрати вантажу, безпека дорожнього руху, криміногенна ситуація тощо).
Сич Є.	Методика оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону	Ефективність транзитного потенціалу регіону ($E_{РТЗІПР}$) оцінюється на основі класичної формули розрахунку ефективності – співвідношення доходів, одержаних від транзитну вантажів територією регіону ($D_{ТЗ}$), і витрат, здійснених для забезпечення пересування транзитних потоків ($B_{ТЗ}$): $E_{РТЗІПР} = D_{ТЗ} / B_{ТЗ}$
Васильєв А.	Методика оцінка інтенсивності використання транспортної інфраструктури регіону	Базується на розрахунку відповідних індексів. 1. Індекс оцінки інтенсивності використання транспортної інфраструктури: $I_{вті} = ЧР_{ДШ} / ЧР_{ВО}$, де $ЧР_{ДШ}$ – частка регіону в загальній довжині шляхової мережі (залізничних шляхів) країни; $ЧР_{ВО}$ – частка регіону в загальнодержавному вантажообороті відповідного виду транспорту. 2. Інтегральний індекс транзитності території, що

		представляє собою середнє геометричне значення чотирьох різноаспектних показників, котрі кількісно характеризують різні складові транзитного потенціалу території регіону: $I_{\text{ТР}} = \sqrt[4]{I_{\text{АЗЕД}} \cdot I_{\text{ЗТШ}} \cdot I_{\text{ТР}} \cdot I_{\text{КТ}}}$, де $I_{\text{АЗЕД}}$ – індекс активності зовнішньоекономічної діяльності; $I_{\text{ЗТШ}}$ – індекс забезпеченості транспортними шляхами; $I_{\text{ТР}}$ – індекс транзитних резервів; $I_{\text{КТ}}$ – індекс контактності території.
Ларіон О.	Методика оцінки ступеня залучення регіону в систему транзитного руху	Здійснюється на основі розрахунку: - коефіцієнта транзитної завантаженості транспортної системи ($K_{\text{ТЗТС}}$), що представляє собою співвідношення обсягу транзитних вантажів і загального обсягу вантажних перевезень у регіоні: $K_{\text{ТЗТС}} = V_{\text{ТЗВ}} / V_{\text{В}}$

Узагальнивши існуючі підходи до оцінки ефективності використання транзитного потенціалу, розробимо авторський підхід до оцінки транзитного потенціалу регіону (рис. 1).

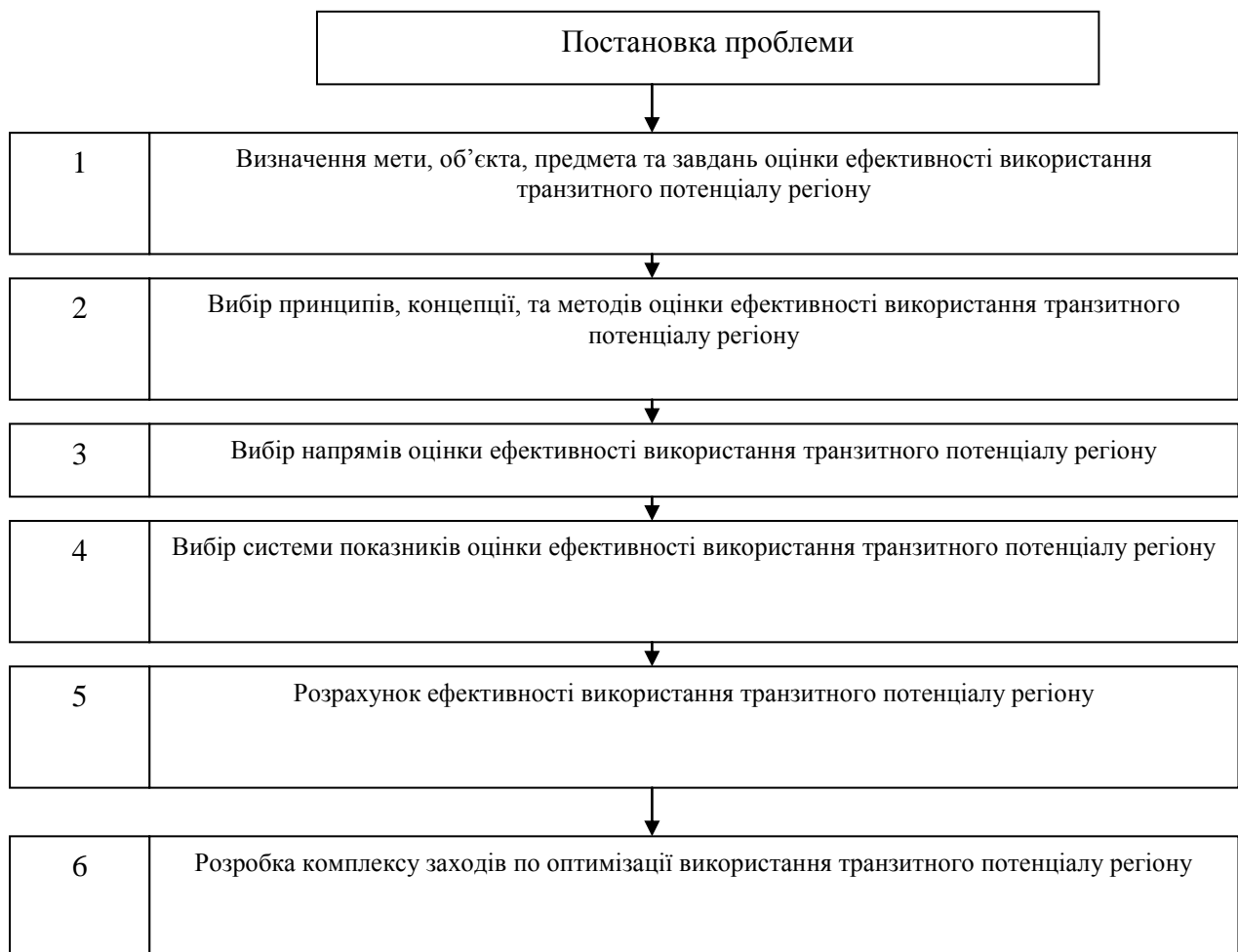


Рис. 1. Методика оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону

Метою виступає оцінка ефективності використання транзитного потенціалу регіону. Об'єктом оцінки є транзитний потенціал регіону. Предметом оцінки є кількісна характеристика транзитного потенціалу регіону та механізми його оптимізації. Завданнями оцінки транзитного потенціалу регіону, на нашу думку, є:

- оцінка передумов формування та результатів розвитку транзитного потенціалу регіону;
- оцінка ефективності використання транзитного потенціалу регіону;
- визначення рівня транзитного потенціалу регіону;
- розробка заходів по оптимізації транзитного потенціалу регіону.

На другому етапі обираються принципи, концепції та методи оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону.

Принципами оцінки транзитного потенціалу регіону є комплексність; системність; розвиток; науковість. Слід виділити три концепції оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону:

- ресурсна - визначення транзитного потенціалу регіону як ресурсних передумов;
- порівняльна - визначення транзитного потенціалу регіону на базі порівняння з аналогами;
- результатна - визначення транзитного потенціалу регіону за розміром чистого потоку економічних результатів від його використання.

Методами оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону є експертний, бальний, рейтинговий, індексний, метод аналогів та методи математичного програмування.

Слід зазначити, що використання того або іншого методу залежить від цілей оцінки, виду або повноти вихідної інформації, специфіки складових елементів транзитного потенціалу, що оцінюється, та інших чинників.

На третьому етапі обираються напрями оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону. Пропонується оцінювати транзитний потенціал регіону за такими напрямами:

- оцінка передумов формування транзитного потенціалу регіону;
- оцінка результатів розвитку транзитного потенціалу регіону;
- оцінка ефективності використання транзитного потенціалу регіону.

На четвертому етапі згідно напрямів досліджень обирається система показників оцінки ефективності використання транзитного потенціалу регіону. Система таких показників наведена на рисунку 2.



Рис. 2. Показники оцінки транзитного потенціалу регіону

На п'ятому етапі здійснюється розрахунок інтегрального індексу рівня транзитного потенціалу регіону, чому повинен передувати розрахунок часткових індексів передумов формування транзитного потенціалу регіону, результатів розвитку транзитного потенціалу регіону та індексу ефективності використання транзитного потенціалу регіону.

Розрахунок часткових індексів слід здійснювати, використовуючи індексний метод. При цьому попередньо для кожного індексу необхідно сформувати матрицю показників X та простандартизувати їх:

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & \dots & x_{2j} & \dots & x_{2n} \\ \dots & & & & \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \dots & & & & \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{pmatrix}, \quad j = \overline{1, n}, \quad i = \overline{1, m} \quad (2)$$

де n – число показників;

m – число регіонів;

x_{ij} – значення j – го показника, що характеризує i – ий регіон.

1. Використаємо такі формули для розрахунку часткових та інтегрального індексів транзитного потенціалу регіону [8, с.157 **Error! Reference source not found.**].

$$X_{ij}^I = \frac{X_{ij}}{X_{m+1j}} \quad (3)$$

або

$$X_{ij}^I = \frac{X_{m+1j}}{X_{ij}}, \quad (4)$$

де $i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n$, X_{m+1j} – j -й показник еталонного регіону (еталонний – це регіон з найкращим значенням показника з досліджуваної сукупності).

При цьому формула (3) використовується, коли еталоном є максимальне значення, а формула (4) – мінімальне.

$Y_{ij} = 1 - X_{ij}^I$ Чим менше значення Y_{ij} , тим меншим є відхилення від еталону, тобто, кращим є положення регіону відносно інших.

Інтегральний показник транзитного потенціалу регіону визначаємо як відношення суми окремих часткових показників регіону до суми цих показників в Україні (по відношенню до кількості показників).

$$I = \sum_{r1, r2, \dots, rn} / ((\sum_{u1, u2, \dots, un})/n), \quad (5)$$

де I – інтегральний показник транзитного потенціалу регіону,

$\sum_{r1, r2, \dots, rn}$ – сума окремих часткових показників регіону,

$\sum_{u1, u2, \dots, un}$ – сума часткових показників України,

n – кількість показників.

Висновки. Отже, величина транзитного потенціалу регіону представляє собою кількісну оцінку його здатності до забезпечення пересування певного обсягу транзитних потоків через певну територію.

Список використаних джерел:

1. Пирожков С. Проблеми реалізації транзитного потенціалу України у контексті розширення ЄС і формування ЄЄП / С. Пирожков, Д. Прейгер, І. Малярчук // Економіка України. – 2013. – № 3. – С. 4-19.
2. Кочнев Ф. П. Организация движения на железнодорожном транспорте / Ф.П. Кочнев, В. М. Акулиничев, А. М. Макарович. – М.: Транспорт, 2009. – 568 с.
3. Васильев А. П. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения / А. П. Васильев, В. М. Сиденко. – М.: Транспорт, 2010. – 304 с.
4. Новікова А. М. Методологічні основи розвитку транзитного потенціалу України: дис. ... д-ра екон. наук: 08.07.04 / А.М. Новікова; Національний авіаційний ун-т. – К., 2012. – 499 с.
5. Лифар В. В. Аналіз складових транзитного потенціалу регіону / В.В.Лифар // [Електронний документ]. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/en_re/2010_7_3/28.pdf.
6. Алкема В. Г. Генезис структуры транспортного потенціалу України в умовах сталого розвитку / В. Г. Алкема. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/27564/1/Alkema.pdf> 4.
7. Сич Є. М. Організаційно-економічний розвиток виробничого потенціалу транспортного комплексу регіону / Є. М. Сич, Н. В. Іванова // Розвиток методів управління та господарювання на транспорті: збірник наук. пр. – Одеса : ОНМУ, 2014. – № 18. – С. 104-122.
8. Мельник М. І. Інвестиційний клімат регіону: теоретичні та прикладні засади дослідження: Монографія / М. І. Мельник. – Львів: ІРД НАН України, 2005. – 304 с.