

УДК 656.07

О.В. Димченко¹, О.Ю. Палант¹, І.О. Свиридова²¹Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, м. Харків²Національний технічний університет "Київський політехнічний інститут", м. Київ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ КОМПЛЕКСІВ

Охарактеризовано особливості функціонування транспортних комплексів. Описана методика формування інвестиційних пріоритетів у транспортній галузі, що підкоряє процеси оцінки реальних інвестицій комплексному критерію, тобто загальній функції інвестиційної надійності формування раціональної структури та обсягів галузевих інвестицій. Сформульовано пріоритетні напрями удосконалення результативності функціонування транспортних комплексів.

Ключові слова: транспортний комплекс, економічна результативність, потенційні напрями розвитку.

Постановка проблеми

При виборі стратегії розвитку транспортних комплексів наших міст необхідно, з одного боку, по можливості більш повно представляти їх сильні та слабкі сторони, з іншого боку – тенденції розвитку умов зовнішнього середовища, що впливають на економічну результативність їх роботи. Досвід успішних транспортних комплексів свідчить, що тільки по завершенні всеосяжної оцінки зовнішнього і внутрішнього стану транспортного комплексу можна приступати до розгляду дійсно реальних варіантів дій по виборі стратегічних альтернатив. Необхідно відзначити, що оцінка навколишнього середовища рідко висвітлює оптимальну стратегію, але звичайно приводить до виключення всіх, крім найбільш перспективних, напрямків діяльності.

Якщо механізм оцінки зовнішнього середовища та сильних і слабких сторін транспортного комплексу є досить проробленим, то механізм обґрунтованого вибору пріоритетних напрямків розвитку (у частині оцінки їх погодженості з умовами зовнішнього середовища у вигляді одного числа) вимагає додаткового пророблення. Кількісна оцінка дозволяє здійснювати обґрунтований, доказовий відбір найбільш перспективних напрямків діяльності транспортного комплексу і урахувати їх при плануванні його діяльності. Під перспективними розуміються такі напрями діяльності, реалізація яких забезпечить транспортним комплексам позитивну економічну результативність функціонування.

Пріоритетність вибору напрямків функціонування порозумівається передумовами досягнення транспортним комплексом економічної результативності, обумовленої з одного боку рівнем розвитку транспортних комплексів на даний момент часу, з іншого – сукупним впливом факторів зовнішнього середовища на досягнення економічної результативності. Передумови характеризують шанси на успіх

потенційно привабливих напрямків діяльності в умовах реально функціонуючого господарського механізму.

Чим у більшій мері реалізація напрямку діяльності забезпечує максимально можливе використання сприятливого і елімінування негативного впливу факторів зовнішнього середовища, тим вище його шанси на успіх. Отже, чисельне значення останніх необхідно визначати на основі оцінки адаптованості напрямків функціонування до факторів зовнішнього середовища. Дана оцінка дає характеристику відповідності планованих напрямків роботи транспортного комплексу умові адаптації. Останнє полягає у тому, що реалізація обраного напрямку діяльності повинна забезпечувати з одного боку максимальне використання можливостей, надаваних дією сприятливих факторів, а з іншого – запобігання погроз, що виникають внаслідок впливу несприятливих. Таким чином, оцінку адаптованості напрямку діяльності для його успішної реалізації необхідно здійснювати на підставі інформації про достатність умов зовнішнього середовища. Як критерій необхідно прийняти співвідношення шансів транспортного комплексу як лідера (тобто стовідсотковий шанс на успіх з погляду сприяння тенденції зовнішнього оточення) і існуючого рівня достатності умов зовнішнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблемні питання щодо функціонування транспортного комплексу на сучасному етапі висвітлюються у вітчизняних та закордонних працях [1 – 5].

Крім того, у даному напрямі працювали такі вчені, як Ж.-М. де Ліершнайдер, Р. Урсе, А. Ван Блокстале, які вперше застосували метод для багатокритеріальної оцінки конкурентоспроможності підприємства, Х. А. Фасхієв та ін.

Метою статті є формулювання пріоритетних напрямів удосконалення результативності функціонування транспортних комплексів.

Виклад основного матеріалу

Зовнішнє середовище транспортного комплексу, як показали дослідження [1], необхідно розглядати як сукупність двох підсистем: далекого й конкурентного середовищ. Фактори далекого середовища виступають свого роду обмежниками діяльності конкурентного й внутрішнього середовищ транспортного комплексу. В свою чергу, фактори останніх такими стосовно далекого середовища не виступають. Як показує досвід експлуатації українських і закордонних транспортних комплексів [2-7], не можна просто пристосовуватися до зовнішніх умов, необхідно на них впливати, точніше впливати на найближче оточення – конкурентне середовище. Якщо ж транспортний комплекс не здатний впливати на стан середовища, то йому залишається вчасно використати можливості та захищатися від погроз, генерованих даним середовищем. Виходячи з вищесказаного, оцінку адаптованості напрямку роботи для його успішної реалізації необхідно здійснювати на основі інформації про рівень достатності умов безпосередньо далекого середовища.

Стан далекого середовища визначається його складовими факторами, кожний з яких впливає на успіх обраного напрямку розвитку. Оцінка адаптованості останнього неможлива без чіткого подання про рівень достатності кожного фактору далекого середовища для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу.

Кількісний вимір ознак, що характеризують елементи далекого середовища, не дає чіткого уявлення про вплив факторів на процес забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу. Визначити, як і якою мірою фактори далекого середовища впливають на успіх потенційного напрямку роботи транспортного комплексу, тобто їх достатність, можливо за допомогою методу експертних оцінок.

Приєднуючись до засновників методу «Використання знань навколишнього середовища керівниками окремих служб», які стверджують, що ніхто крім керівників, взаємодіючих із середовищем у плані своїх функціональних обов'язків, не може знати достатньо і всебічно це середовище, тому що вони по роду своєї служби зіштовхуються з її різними аспектами, у роботі в якості експертів пропонується використати менеджерів і керівників підрозділів транспортного комплексу.

У результаті комплексного аналізу економічної результативності транспортного комплексу виявля-

ються слабкі сторони роботи останньої та визначаються шляхи їх усунення за допомогою розробки необхідних напрямків діяльності, характер яких відображається співвідношенням між собою темпів ростів блоків поля економічної результативності.

Досягнення даного співвідношення здійснюється шляхом проведення заходів, сформованих виходячи з обраних напрямків розвитку, що приводить до зміни стану складових внутрішнього середовища транспортного комплексу. Тому оцінку рівня достатності умов далекого середовища для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу пропонується здійснювати шляхом бінарного порівняння кожного фактору далекого середовища за критерієм «сприяє-гальмує» з потенційним напрямком діяльності по кожному елементу внутрішніх параметрів транспортної фірми. Наприклад, тенденція, що склалася по економічному факторі, сприяє успішній реалізації оцінюваного напрямку розвитку по певному елементу внутрішнього середовища (виробництву).

З метою докладної оцінки рівня достатності зовнішнього середовища для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу характеристику достатності умов далекого середовища пропонується здійснювати:

1-2 – зовнішнє середовище гальмує процес забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу (зона ризику);

1 – сильно гальмує;

2 – гальмує;

3-4 – зовнішнє середовище не впливає на процес забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу (зона впевненості);

3 – впливає;

4 – скоріше нейтрально впливає, ніж сприяє;

5-6 – зовнішнє оточення сприяє процесу забезпечення економічної результативності транспортно-го комплексу (зона успіху);

5 – сприяє;

6 – дуже сприяє.

Бінарне порівняння по кожному фактору здійснюється шляхом занесення бальної оцінки по кожному елементу внутрішнього середовища у відповідну клітку (табл. 1).

На підставі отриманих даних визначається u_{β} рівень достатніх зміни β -го фактору для успішної реалізації планованого напрямку діяльності. Під успішною реалізацією напрямку діяльності розуміється та, котра забезпечує економічну результативність функціонування транспортного комплексу (1).

Таблиця 1. Оцінка рівня достатності зміни β -го фактору далекого середовища для забезпечення економічної результативності транспортного комплексу

Елемент внутрішнього середовища		Очікуваний стан	Оцінка					
№ п/п	назва		сильно гальмує (1)	гальмує (2)	нейтрально впливає (3)	скоріше не впливає, ніж сприяє (4)	сприяє	дуже сприяє
1								
...								
π								
	U_{β}							

$$U_{\beta} = \frac{\sum_{\varphi=1}^{\pi} D_{\varphi\beta}}{\pi}, \quad \varphi = 1, \dots, \pi, \beta = 1, \dots, \mu, \quad (1)$$

де $D_{\varphi\beta}$ – оцінка достатності зміни фактору далекого середовища для успішної реалізації планованого напрямку діяльності по φ -му елементу внутрішнього середовища транспортного комплексу;

π – кількість елементів внутрішнього середовища транспортного комплексу, стан яких зміниться в ході реалізації планованого напрямку діяльності;

μ – кількість основних факторів далекого середовища транспортного комплексу.

Відповідно до запропонованого підходу був визначений рівень достатності кожного фактору далекого середовища для забезпечення економічної результативності окремих транспортних комплексів по здійснюваному напрямку діяльності. У результаті отримані оцінки рівнів достатності (відповідно економічного, технічного, соціального, екологічного, політичного, фізичного факторів) свідчать про те, що реалізований напрямок у цілому забезпечує економічну результативність, але не повною мірою, тому що сприятливі можливості економічних, соціальних, технічних факторів не використовуються, але проте є уникнення погроз (або їх немає).

На підставі отриманих результатів зробити однозначні висновки про шанси на успіх реалізованого напрямку діяльності транспортного комплексу не можна, тому що низька оцінка по одному з факторів, що характеризують стан далекого середовища, не може служити підставою для заперечення потенційних напрямків функціонування. Необхідна зведена оцінка рівня достатності змін далекого середовища для забезпечення економічної результативності, що охоплює всі зміни, які відбуваються в ній. Тобто реалізація об'єктивної оцінки адаптованості неможлива без узагальнення рівнів достатності всіх складових далекого середовища для забезпечення економічної результативності.

Для узагальнення рівнів достатності далекого середовища необхідний багатомірний аналіз. Цільова спрямованість останнього та нечіткість границь

факторів далекого середовища обумовлюють постановку таких вимог до методу його реалізації: наочність кінцевих результатів (мається на увазі наочне подання переваг і недоліків потенційних напрямків діяльності по відношенню один до одного); комплексність (цілісність), тобто розгляд факторів далекого середовища в їх взаємозв'язку; простота обчислювальних процедур.

Вищенаведені вимоги обумовили доцільність використання для багатомірного аналізу методу, застосованого уперше в 1981 р. Ж.-М. де Лершнайдером, Р. Урсе та А. Ван Блоксталем для багатокритеріальної оцінки конкурентоспроможності підприємства. Суть методу – в побудові схем «багатокутників (радарів) конкурентоспроможності» різних підприємств з наступним накладанням їх один на одного, що дозволяє виявити сильні та слабкі сторони по відношенню один до одного [8-9].

Радар будується за допомогою розбивки окружності на рівні частини, кількість яких дорівнює числу факторів далекого середовища транспортної фірми. На осях відкладаються отримані оцінки рівня достатності кожного фактору. Переклад бальних оцінок у сантиметри здійснюється по пропорції: 1 бал – 1 см. У результаті з'єднання отриманих відрізків утвориться багатокутник далекого середовища, площа якого характеризує достатність всіх її факторів для успішної реалізації оцінюваного напрямку діяльності транспортного комплексу.

Побудовані на основі запропонованої шестибальної шкали багатокутники формують границі, що дозволяють визначати при накладенні багатокутників (утворених на підставі результатів експертного опитування) шанси на успіх потенційних напрямків розвитку транспортної фірми щодо кожного фактору далекого середовища (рис. 1). Таким чином, даний метод відповідає першій вимозі, а саме дає можливість наочно представляти переваги та недоліки планованих напрямків діяльності з погляду успішності їх виконання в далекому середовищі підприємства. Так, наприклад, багатокутник достатності умов далекого середовища для реалізованих транспортною фірмою напрямків функціонування має такий вигляд (рис. 2).

З рис. 1 та 2 видно, що зведена оцінка факторів далекого середовища для забезпечення економічної результативності транспортних комплексів являє собою не суму оцінок по осях, а площу багатокутника, одержувану як суму площ секторів його утворюючих, у результаті відкладання бальних оцінок на осях (2-6). Таким чином, метод радара, відображаючи специфічну особливість зовнішнього середовища

транспортних комплексів, що укладається в тісному взаємозв'язку та нечіткості границь її складових факторів, відповідає другій вимозі методу об'єктивного багатомірного аналізу достатності факторів далекого середовища для успішної реалізації планованих напрямків діяльності у транспортному комплексі.

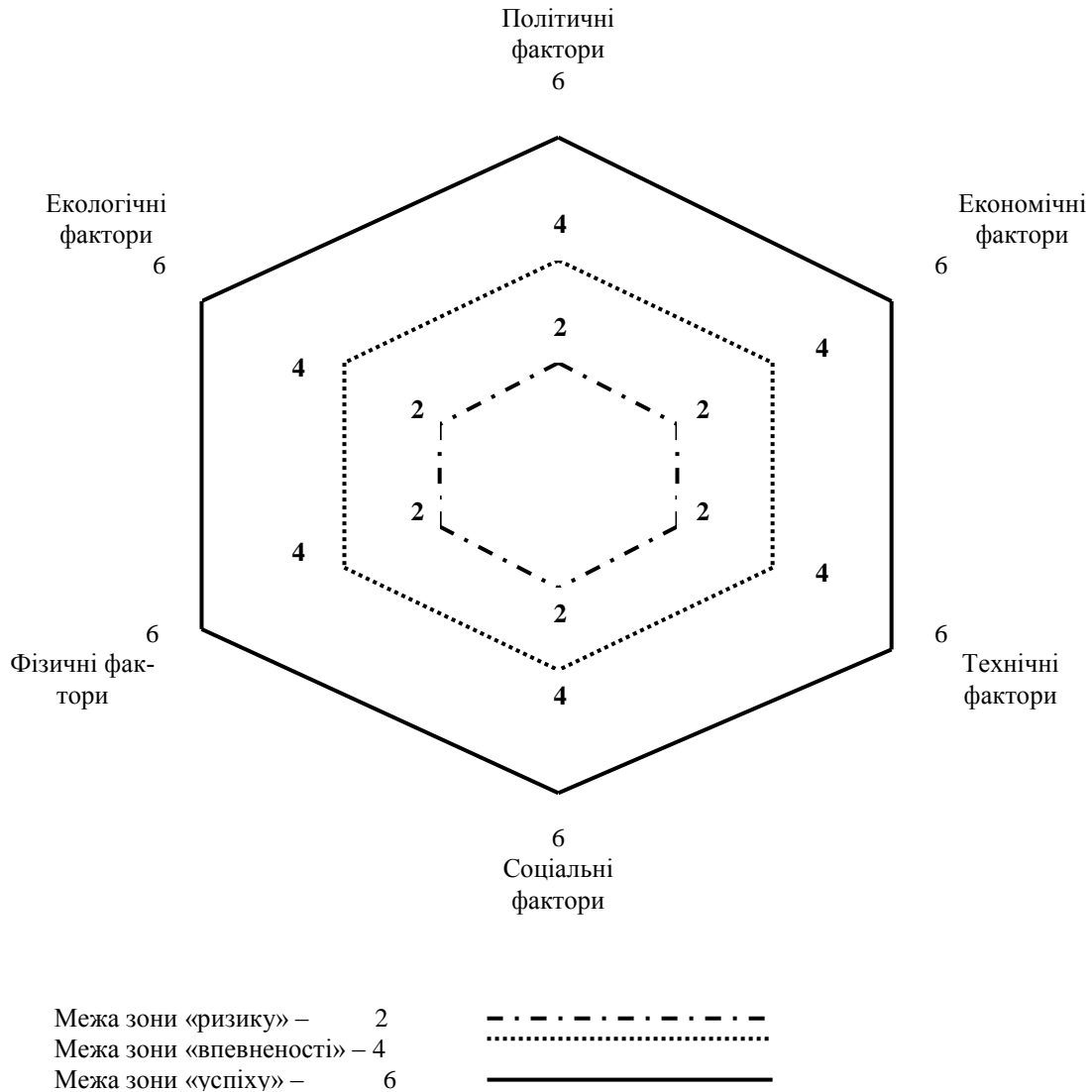


Рис. 1. Багатомірний аналіз достатності змін далекого середовища для забезпечення економічної результативності транспортного комплексу

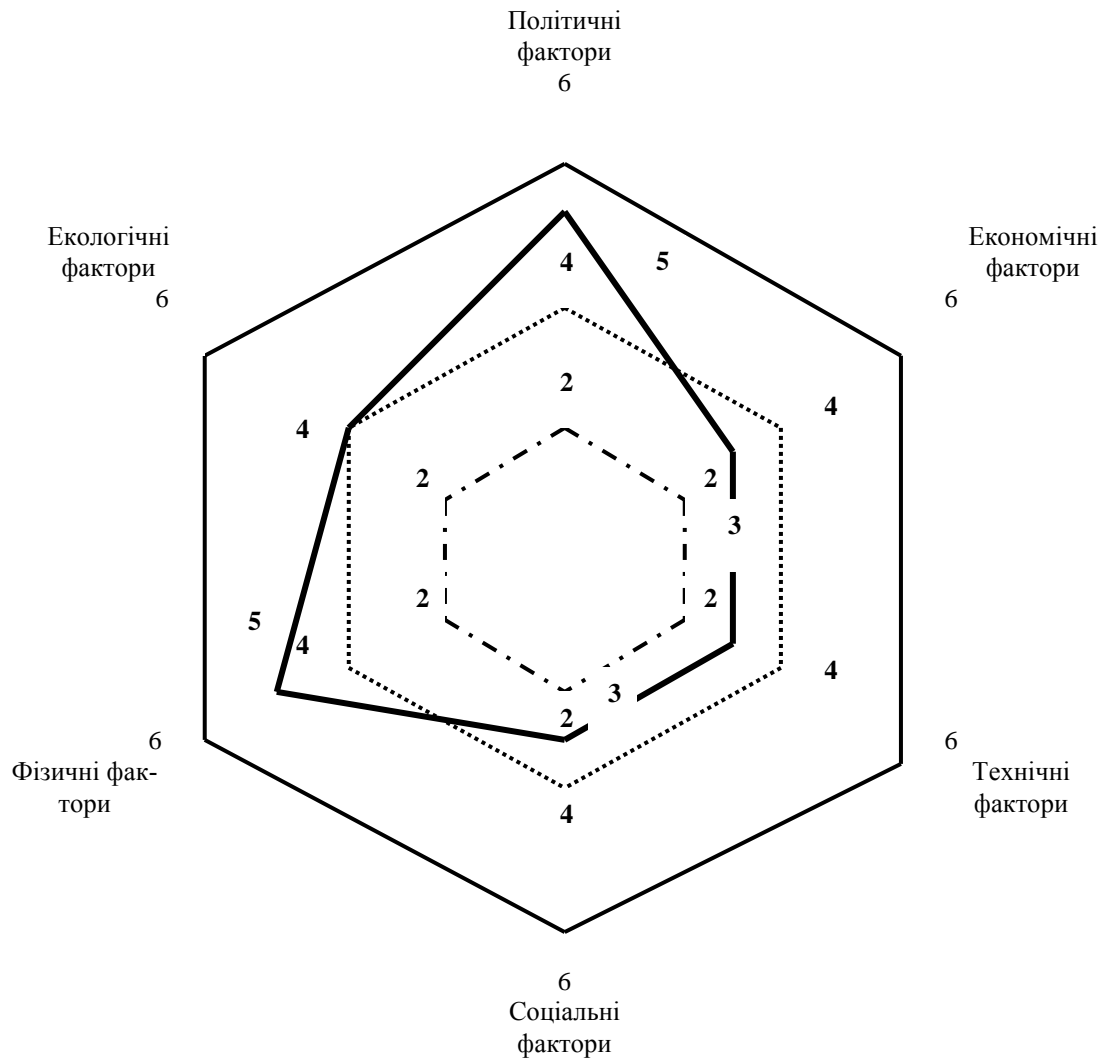


Рис. 2. Багатомірний аналіз достатності змін далекого середовища для забезпечення економічної результативності транспортного комплексу

Отже,

$$O_{\phi} = \sum_{\beta=1}^{\mu} O_{\beta}, \quad (2)$$

де O_{ϕ} – зведена оцінка достатності факторів далекого середовища для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу (2);

$$O_{\beta} = 0,5 \cdot \tau \cdot \gamma \cdot \sin \varphi, \quad (3)$$

де O_{β} – площа сектора, утвореного суміжними оцінними лініями, см^2 (3);

τ, γ – довжини двох суміжних оцінних ліній,

$$\tau = Y_{\beta}, \gamma = Y_{\beta+1};$$

φ – кут між двома суміжними оцінними лініями (4), де

$$\varphi = 360^{\circ} / \mu. \quad (4)$$

Для транспортного комплексу $\varphi = 60^{\circ}$, оскільки окружність розбивається на шість (μ) рівних частин.

Зведену оцінку рівня достатності умов далекого середовища для забезпечення економічної результативності пропонується здійснювати в табличній формі (табл. 2).

Сума елементів стовпця 4 визначає сформований рівень достатності факторів далекого середовища для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу. Причому низька оцінка свідчить про істотні розбіжності тенденцій у розвитку економічного, технічного та інших факторів досліджуваного середовища за обраними напрямками функціонування. Однак уперше основні принципи узагальнюючої оцінки за допомогою даного методу викладені Х.А. Фасхєвим [8], що саме й назвав його методом радара. Він пропонує здійснювати інтегральну оцінку як відношення

багатокутника (радара), побудованого по показниках оцінки інших складних явищ, таких, як, наприклад, якість обслуговування. Вони характеризують складну величину усередині оціночного кола по площі останнього. Аналіз отриманої інтегральної

оцінки здійснюється шляхом зіставлення її з еталонною, котра визначається аналогічним образом, тільки як показники виступають величини, що відображають еталонний стан досліджуваного явища.

Таблиця 2. Зведена оцінка рівня достатності факторів далекого середовища для забезпечення економічної результативності транспортних комплексів

Сектор, утворений відповідними факторами далекого середовища		Оцінка фактору, см		Площа сектора, см ²
		Y_{β}	$Y_{\beta+1}, \dots, Y_1$	
B_1	Політико-економічний	5	3	6
B_2				
B_2	Економіко-технічний	3	3	4
B_3				
B_3	Технічно-соціальний	3	3	4
B_4				
B_4	Соціально-фізичний	3	5	6
B_5				
B_5	Фізико-екологічний	5	4	7
B_6				
B_6	Еколого-політичний	4	5	7
B_1				
O_{ϕ}				34

З методичної та практичної точок зору обґрунтованість використання даного підходу для оцінки адаптованості потенційного напрямку діяльності до умов далекого середовища (для інтегральної, кількісної оцінки) викликає деякі сумніви. Так, з методичної точки зору, по-перше, сумнівна правомірність віднесення площі багатокутника (радара) до площі оцінного кола, що не має ніякого економічного змісту; по-друге, не забезпечується остаточна порівняльна оцінка, тобто на виході не один показник, а два, що недостатньо коректно.

Процес кількісної (інтегральної) оцінки досліджуваного явища відповідно до підходу Х.А. Фасхієва включає три етапи: 1) інтегральна оцінка поточного стану досліджуваного явища; 2) інтегральна оцінка еталонного стану явища, що досліджується; 3) зіставлення отриманих оцінок між собою за критерієм: чим ближче значення інтегральної оцінки до еталонної, тим краще. А це, із практичної точки зору, трудомістко.

Для усунення перерахованих вище недоробок, кількісну оцінку досліджуваного явища пропонується здійснювати за допомогою безпосереднього співвідношення площ багатокутників, побудованих по показниках, що характеризують відповідно фактичний та еталонний стан досліджуваного явища. Використання пропонованого підходу дозволить здійснювати інтегральну оцінку не у три, а в один етап. В результаті реалізації такого підходу формується

одна оцінка у вигляді одного числа, одержуваного шляхом співвідношення площ фігур, що відображає певний економічний зміст.

Отже, оцінку рівня адаптованості потенційних напрямків діяльності до умов далекого середовища (5) пропонується здійснювати по формулі:

$$Q = \frac{O_{\phi}}{O_{\beta}}, \quad (5)$$

де O_{β} – рівень достатності факторів далекого середовища, що характеризують стовідсотковий шанс на успіх потенційного напрямку діяльності транспортного комплексу.

Виходячи з обраної шестибальної шкали виміру, за формулою (5) були визначені діапазони рівнів адаптованості потенційних напрямків діяльності, що дозволяють класифікувати останні відповідно до їхніх шансів на успіх в умовах реально функціонуючого господарського механізму (табл. 3).

Рівень адаптованості здійснюваних транспортними комплексами напрямків діяльності становить 0,36, що відповідає зоні впевненості

$$Q = \frac{34}{93,53} = 0,36$$

Пріоритетність напрямку визначається відповідно до критерію максимізації рівня адаптованості до загальних тенденцій розвитку транспортного комплексу.

Таблиця 3. Зони успіху реалізації потенційних напрямків діяльності

Зони діяльності	Сторони трикутника		Площа зони	Площа багатокутника стану далекого середовища	Рівень адаптованості	Границі зони
	Y_{β}	$Y_{\beta+1}$				
А	b	c	d	Е	F	g
Зона успіху	6	6	15,59	93,53	1,00	$1 > Q > 0,44$
Зона впевненості	4	4	6,93	41,57	0,44	$0,44 > Q > 0,11$
Зона ризику	2	2	1,73	10,39	0,11	$Q < 0,11$

Однак для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу необхідно не тільки вміти вибирати пріоритетні напрямки діяльності, але й визначати можливі дій в найближчому майбутньому для їх успішного виконання. Реалізація останнього неможлива без наявності інформації про те, який:

- елемент внутрішнього середовища найбільше підданий впливам факторів далекого середовища;
- фактор далекого середовища становить найбільшу небезпеку для успішної реалізації обраного напрямку розвитку;
- фактор далекого середовища створює найбільш сприятливі умови для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу.

Необхідна інформація може бути отримана зі спеціально розробленої зведеної таблиці (табл. 4), що узагальнює результати дослідження в цілому.

Складові зведеної таблиці визначаються відповідно до принципів, які сформульовані виходячи з методичних особливостей методу радара.

$$A_{\psi} = \sum_{\beta=1}^{\mu} A_{\psi\beta}, \quad (6)$$

де A_{ψ} – оцінка достатності змін факторів далекого середовища транспортного комплексу для успішної реалізації потенційного напрямку розвитку по ψ -му елементу внутрішніх параметрів транспортного комплексу (6);

$A_{\psi\beta}$ – оцінка достатності змін β -го фактору далекого середовища транспортного комплексу для успішної реалізації потенційного напрямку розвитку по ψ -му елементу внутрішнього середовища транспортного комплексу (7).

$$A_{\psi\beta} = 0,5 \cdot D_{\psi\beta} \cdot D_{\psi\beta} \cdot \sin \varphi, \quad (7)$$

$$O_{\beta} = \frac{\sum_{\psi=1}^{\pi} A_{\psi\beta}}{\pi} \quad (8)$$

$$O_{\varphi} = \frac{\sum_{\psi=1}^{\pi} A_{\psi}}{\pi} \quad (9)$$

Таким чином, розроблений алгоритм вибору пріоритетного напрямку діяльності транспортного комплексу (рис. 3) і розроблені методичні рекомендації з його реалізації дозволяють транспортному комплексу визначити:

- який елемент внутрішнього середовища транспортного комплексу має потребу в першочерговій увазі в процесі забезпечення економічної результативності його функціонування;
- на які фактори далекого середовища насамперед необхідно звертати увагу для забезпечення економічної результативності функціонування транспортного комплексу;
- який сукупний вплив всіх факторів далекого середовища на процес забезпечення результативності функціонування транспортного комплексу;
- набір дій, здійснення яких необхідно для успішної реалізації обраного напрямку розвитку транспортного комплексу.

Виходячи з вищевикладеного та керуючись основами здійснення результативного підходу до керування транспортним комплексом, було розроблено алгоритм реалізації процесу забезпечення економічної результативності міського транспортного комплексу в умовах України (рис. 4).

Використання даних цього алгоритму при управлінні транспортним комплексом регіонів і міст в умовах України забезпечує:

- основну систему управління, що базується на визначенні результатів, оперативному керуванні та контролю за ними;
- урахування особливостей стану як внутрішнього, так і зовнішнього середовища транспортного комплексу при управлінні ним;
- прогнозування можливості виникнення проблем шляхом постійного моніторингу стану зовнішнього середовища транспортного комплексу;
- здійснення постійного проміжного контролю;
- оцінку кінцевих результатів.

Таблиця 4. Зведена оцінка рівня достатності умов далекого середовища для успішної реалізації потенційного напрямку діяльності транспортних комплексів

Елемент внутрішнього середовища (ψ) транспортного комплексу	Фактор далекого середовища транспортного комплексу										Оцінка достатності змін умов факторів далекого середовища транспортного комплексу для успішної реалізації потенційного напрямку розвитку по ψ -му елементі внутрішнього середовища транспортного комплексу	
	Політико-економічний			Економіко-технічний				Політико-екологічний				
	політичний	економічний	Оцінка точності змін умов β -го фактору транспортних комплексів для успішної реалізації потенційного напрямку розвитку по ψ -му елементі внутрішнього середовища транспортного комплексу	економічний	технічний	Оцінка точності змін умов β -го фактору транспортних комплексів для успішної реалізації потенційного напрямку розвитку по ψ -му елементі внутрішнього середовища транспортного комплексу	екологічний	політичний	Оцінка точності змін умов β -го фактору транспортного комплексу для успішної реалізації потенційного напрямку розвитку по ψ -му елементі внутрішнього середовища транспортного комплексу			
	$D_{\psi\beta}$	$D_{\psi\beta}$	$A_{\psi\beta}$	$D_{\psi\beta}$	$D_{\psi\beta}$	$A_{\psi\beta}$...	$D_{\psi\beta}$	$D_{\psi\beta}$	$A_{\psi\beta}$		
1	Транспортні послуги	D_{11}	D_{12}	A_{11}	D_{12}	D_{13}	A_{12}		$D_{1\mu}$	D_{11}	$A_{1\mu}$	A_1
	...											
ψ	Керівництво транспортного підприємства	$D_{\pi 1}$	$D_{\pi 2}$	$A_{\pi 1}$	$D_{\pi 2}$	$D_{\pi 3}$	$A_{\pi 2}$		$D_{\pi \mu}$	$D_{\pi 1}$	$A_{\pi \mu}$	A_{π}
	Оцінка точності змін умов β -го фактору транспортних комплексів для успішної реалізації потенційного напрямку	Y_1	Y_2	O_1	Y_1	Y_1	O_2				O_{μ}	O_{ϕ}

Практична реалізація даного алгоритму вимагає розробки методичних рекомендацій зі здійснення таких етапів, як:

- комплексний аналіз економічної результативності функціонування транспортного комплексу;
- визначення шансів сталого функціонування транспортного комплексу і погроз впливу із боку зовнішнього середовища;
- оцінка адаптованості напрямків діяльності регіональних і міських транспортних комплексів України до умов зовнішнього середовища;
- виявлення причин відхилень від поставлених цілей.

Виконання вищевикладеного неможливо без детального дослідження змісту такого складного явища, як економічна результативність діяльності регіональних і міських транспортних комплексів України.

У результаті проведеного аналізу розкрито взаємозв'язок критеріїв результативності функціонування транспортних комплексів в умовах України та визначена послідовність звертання до них у процесі управління цими господарськими підрозділами. Уперше як складовий елемент результативності в цілому виділена економічна результативність регіональних і міських транспортних комплексів в умо-

вах України, що включає в себе такі критерії як прибутковість, продуктивність, економічність, положення на ринку та дієвість. Економічна результативність лежить в основі будь-якої результативності (в т. ч. функціонування транспортних комплексів), а точніше її розрахунок необхідний завжди, оскільки саме вона дозволяє оцінити як правильність, так і рівень досягнення поставлених цілей, а отже, успіх транспортних комплексів в періоді часу, що розгля-

дається. Практичне використання вище перерахованих рекомендацій в умовах України дозволить здійснювати результативне управління транспортними комплексами, тому що вони, з огляду на специфіку їх функціонування, не суперечать основам регіональної економіки по функціонуванню найбільш успішних транспортних комплексів в країнах з розвинутою економікою.

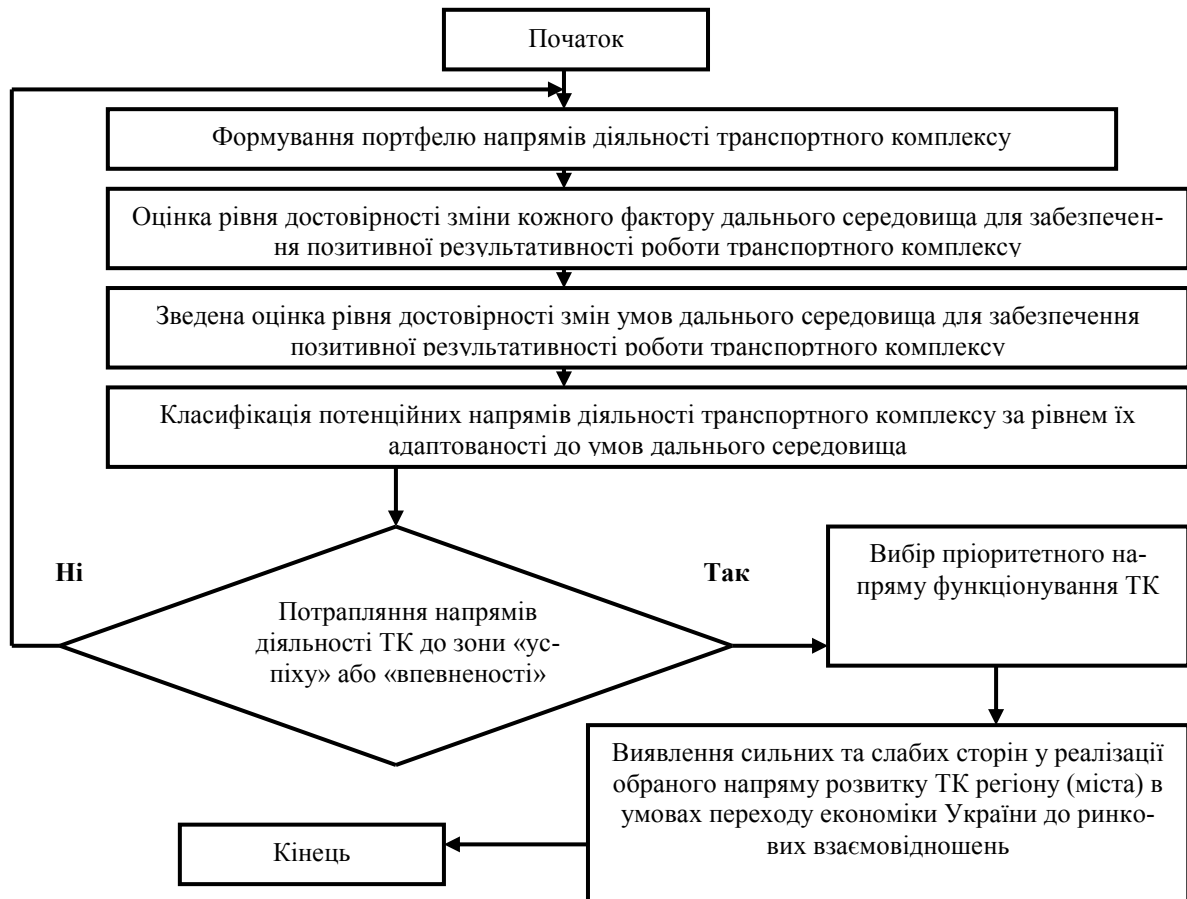


Рис. 3. Алгоритм вибору пріоритетного напрямку діяльності транспортного комплексу регіону або міста в умовах України

Як основу для виміру та оцінки економічної результативності керування процесом функціонування транспортних комплексів найбільше доцільно використати розроблений У. І. Мересте [10] матричний метод моделювання. Перевагою застосування матричного методу є те, що він дозволяє повносистемно вивчити складне явище за допомогою єдиної інформаційної бази і детально характеризувати зміну п'яти критеріїв економічної результативності за допомогою трьох матриць, що формують, відповідно ознаковий просторові управління проектами:

- прибутковості, продуктивності та економічності розвитку транспортного комплексу (А);
- положення транспортного комплексу на ринку (В);
- дієвості функціонування транспортного комплексу (С).

Процес формування ознакового простору кожного із критеріїв відрізняється лише базою порівняння, обумовленою відповідно до його сутності, а саме:

- критеріїв прибутковості, продуктивності та економічності системних показників, кожний з яких являє собою відношення фактичних результатів функціонування транспортного комплексу за відмінний період до аналогічних даних за попередній період;
- критерію положення транспортного комплексу на ринку – системи показників, кожний з яких являє собою відношення фактичних результатів функціонування за звітний період до аналогічних даних функціонування пріоритетного конкурента;
- критерій дієвості – відношення фактичних результатів функціонування транспортного комплексу за звітний період до планового за аналогічний період.

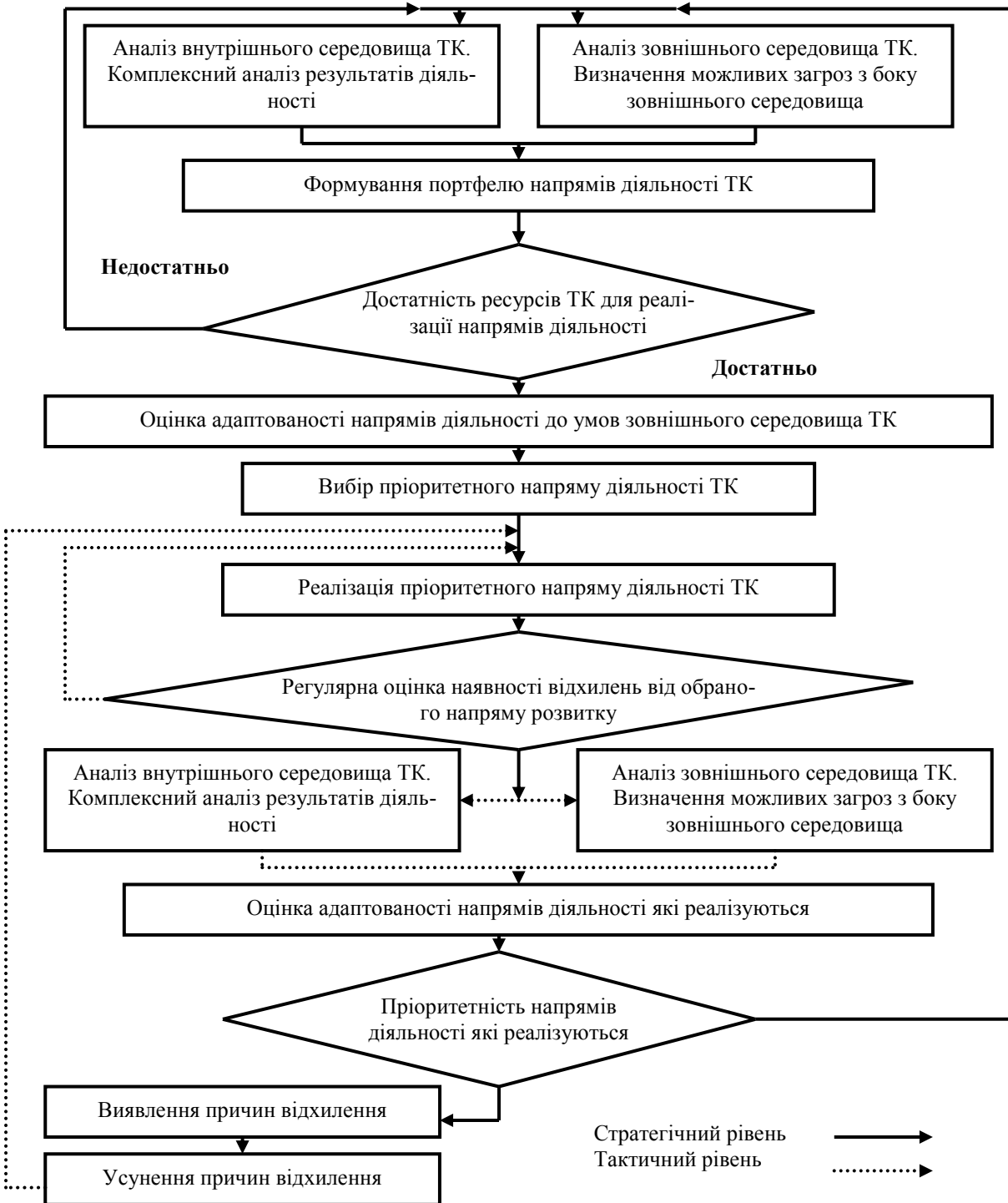


Рис. 4. Схема процесу забезпечення результативності управління функціонуванням транспортних комплексів регіонів і міст в умовах України

Вищенаведені простори характеризують відповідно правильність і рівень досягнення поставлених цілей у проекті комплексного розвитку транспортних комплексів у регіоні. Порівняльний аналіз даних просторів між собою дозволяє одержати комплексний аналіз економічного результату функціонування транспортних комплексів, тому що він дає не тільки кількісну оцінку результатів (тобто рівня досягнення поставлених цілей), але й оцінити правильність їх постановок. Порівняльний аналіз управління процесом удосконалення інвестуван-

ня та інноваційного розвитку транспортних комплексів регіону пропонується здійснювати шляхом вибору мінімального елемента з масиву аналогічних показників, утворених елементами ознакових просторів, що характеризують критерії економічної результативності. У результаті формується ознаковий простір економічної результативності функціонування транспортного комплексу, що відображає наявність або відсутність слабких сторін у формуванні та реалізації напрямку діяльності транспортного комплексу регіону України (рис. 5).

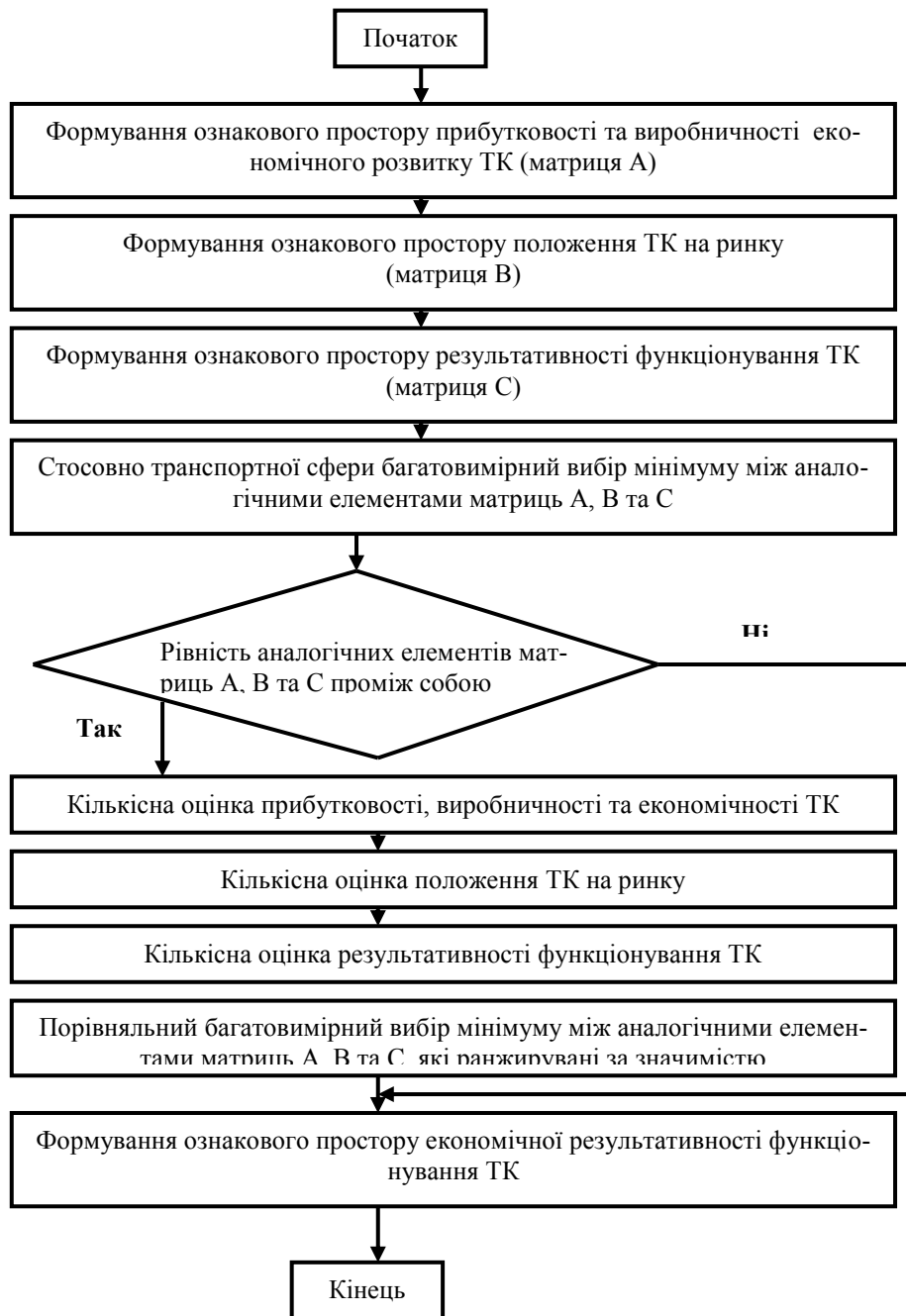


Рис. 5. Алгоритм комплексного аналізу економічної результативності транспортного комплексу

Слабкі сторони в управлінні процесом формування і реалізації регіональної стратегії мають місце в тому випадку, коли числові значення елементів ознакового простору економічної результативності менше одиниці. Більш детальний аналіз критерію, в ознаковому просторі якого перебувають мінімальні елементи менші одиниці, дозволить виявити причини появи, розробити та вжити заходи по їх усуненню.

Аналіз кожного із критеріїв необхідно здійснювати по етапам:

1. Обґрунтування та відбір кількісних показників, що характеризують багатобічну діяльність транспортного комплексу.

2. Розробка матричної моделі – упорядкування матриці економічної результативності.

3. Розрахунок коефіцієнтів взаємозалежності вихідних показників у матриці-таблиці по кожному об'єкту порівняння.

4. Формування ознакового простору.

5. Вивчення ступеню впливу різних факторів на величину зміни елементів ознакового простору, як критерію економічної результативності.

6. Кількісна оцінка критеріїв економічної діяльності фінансово-господарської діяльності транспортного комплексу (рис. 6) якісні сторони процесу досягнення цілей.

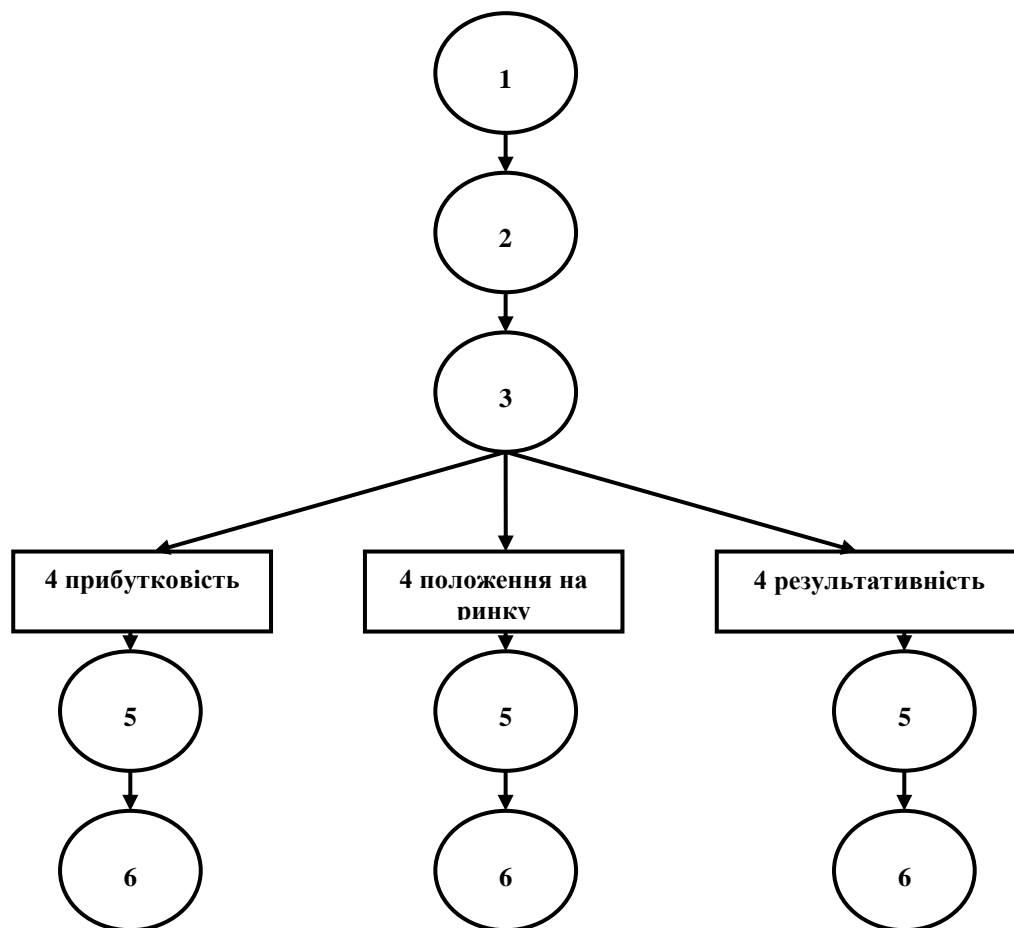


Рис. 6. Аналіз критеріїв економічної результативності транспортного комплексу

Використання даної методики при розробці системи керування роботою транспортного комплексу в процесі функціонування дозволить вирішити ряд першочергових завдань, що постають перед транспортною фірмою в умовах ринку, а саме: виявляти та об'єктивно характеризувати результати діяльності; виявляти пріоритетні шляхи свого розвитку з урахуванням умов зовнішнього середовища, зокрема конкурентів; постійно контролювати хід виконання поставлених цілей шляхом виявлення відхилень і причин їх виникнення; виявляти резерви поліпшення результативності діяльності транспортних комплексів; імітувати можливі результати при зміні умов роботи; вчасно корегувати стратегію розвитку транспортного комплексу; всебічно та об'єктивно вивчати сильні та слабкі сторони транспортного комплексу в умовах України в порівнянні з іншими, виявляти причини недоліків; визначити своє місце серед транспортних комплексів галузі в умовах економіки України на етапі її трансформації до ринкових умов.

Підводячи підсумки акцентуємо увагу на таке.

Нами описана методика формування інвестиційних пріоритетів у транспортній галузі, що підкріплює процеси оцінки реальних інвестицій комплексному критерію, тобто загальній функції інвестицій-

ної надійності формування раціональної структури та обсягів галузевих інвестицій F^{gir} .

Структура алгоритму обумовлена відповідними розрахунковими етапами моделі і блоками, які здійснюють підготовку вихідних даних та інтерпретацію отриманих результатів дослідження. Алгоритм передбачає такі етапи формування вихідних даних: етап попередньої діагностики інвестиційної надійності проектів для транспортного комплексу, розрахунково-аналітичний етап і етап інтерпретації результатів – формування інвестиційних пріоритетів і вихідних даних для розробки бізнес-плану розвитку транспортного комплексу та портфеля інвестицій.

Алгоритм забезпечує вже на попередньому етапі (через систему граничних обмежень) відхилення проектів, які не відповідають вимогам раціональної структури інвестування. До подальшого відбору залишаються ті проекти, приріст активів яких випереджає зростання обсягів зобов'язань замовників проектів, і продукція яких здатна протистояти конкурентному тиску на споживчому ринку з боку імпортової продукції, а структури управління готові до ефективного експлуатації проекту та забезпечення необхідних обсягів та позитивної динаміки реалізації продукції проекту. Важливою перевагою

алгоритму є урахування параметрів прибутковості проектів як у детермінованому, так і в ймовірнісному вигляді, що значно знижує рівень їх систематичного ризику.

Таким чином, за результатами оцінки інвестиційних проектів по кожній локальній характеристиці Ψ здійснюється достовірна оцінка надійності їх включення до складу портфеля інвестицій транспортної галузі. За допомогою вагових коефіцієнтів отримані бальні оцінки проектів S_{ij} з'єднуються в загальній функції інвестиційної надійності, максимум якої дає підстави визначити інвестиційну надійність кожного із проектів портфеля F^{gir} . Проекти, для яких отримане розрахункове значення $F^{gir} < 95$ балів не слід включати до складу портфеля. Із залишку – за критерієм максимуму функції загальної інвестиційної надійності – формуються інвестиційні пріоритети та визначається раціональний порядок інвестування проектів.

З метою об'єднання інформаційно-аналітичних чинників формування галузевих інвестицій зі стратегією галузі в ринковому середовищі на основі відповідної математичної моделі розроблена і алгоритмована методика комплексної галузевої діагностики стійкості її суб'єктів.

На підготовчому етапі визначається тривалість ретроспективного періоду, склад підприємств і організацій транспортного комплексу, які будуть підлягати аналізу, склад аналітиків і експертів, які призвані формувати вихідні дані для діагностики. Структурний етап передбачає формування ієрархії (рівнів, елементів і груп) діагностики, системи оцінок, порядок їх розрахунку та раціональні чинники і принципи інтерпретації результатів діагностики.

На розрахунково-діагностичному етапі за результатами оцінок суб'єкта по факторах Ω_{ij} , визначають міру збереження або втрати ним стійкості в ринковому середовищі (мірою стійкості є 5 дискретних характеристик ζ - від абсолютно стійкості до повної втрати). Інтегруючи оцінки нижнього рівня Ω_{ij} за допомогою системи вагових коефіцієнтів, одержують оцінки по групах факторів та інтегральну оцінку Ω_{omp}^{int} . Ці оцінки, зважені через питомий внесок суб'єктів у загальногалузевий обсяг реалізації, дають підстави діагностувати стан галузі.

Інтерпретацію результатів діагностики запропоновано здійснювати методами аналізу і статистики. Методами аналізу визначають зони ризику по суб'єктах галузі. За допомогою трендових статистичних моделей досліджують динаміку зміни результатів діагностики по періодах, а за статистичними регресіями моделі встановлюють інтенсивність впливу організаційних, технологічних, кадрових,

фінансових та інших факторів на результативність функціонування транспортного комплексу.

Розроблені і апробовані методики формування інвестиційних пріоритетів і комплексної діагностики, які розроблені у відповідності зі специфікою і вимогами транспортної галузі, підтверджують свою доцільність як науково-практичні інструменти інтенсифікації інвестиційних процесів у сфері транспортного комплексу.

Перехід транспортних комплексів від планової економіки до ринкових відносин зажадав перегляду багатьох принципів, правил і методик вирішення питань організації, планування і управління транспортними послугами, а також формування нової концепції, розробки нових принципів, нових правил і нових методик, деякі з котрих приведені вище.

Досвід країн з розвиненою ринковою економікою показує, що ефективне управління об'єктами транспортного комплексу є визначальним чинником конкурентоздатності транспортних підприємств і залишається найважливішим напрямком у розвитку всього господарства України на сучасному етапі.

Аналіз досвіду розвинених країн по переходу транспортних комплексів на ринкові відносини показує, що соціально-орієнтовані моделі традиційно містять у собі значні обсяги загальних субсидій (на погашення відсотків по банківському кредитуванню, для формування нових елементів транспортних комплексів. тощо) і рівноправну конкуренцію суспільних і приватних секторів транспорту. Сьогодні цій політиці загрожує загальноекономічна депресія, збільшення розшарування родин по доходах. Це змушує уряд приймати рішення про припинення загальних субсидій.

Склад транспортного фонду і державний портфель власності транспорту не дозволяють акумулювати кошти, достатні для ремонту та модернізації зношеної частини транспортного комплексу, а також розробити стратегію подальшого його розвитку. Транспортні підприємства, що діють автономно від влади, можуть бути кращою формою управління транспортним фондом. При цьому вони повинні самі відповідати за управління, експлуатацію і обслуговування транспорту.

Трансформація транспортних комплексів у країнах Східної Європи відбувається відповідно по стратегічним програмам, розробленим урядами. Відбувається формування нових підприємницьких структур, удосконалюється управління і обслуговування транспорту; налагоджується взаємне пристосування відносин між організаціями транспортного комплексу та орендарями до нових умов; проводиться приватизація транспортних підприємств; формуються нові транспортні структури приватними і муніципальними транспортними компаніями із залученням невеликих підприємств і громадян.

Крім того, описана розроблена нами методика імітаційного моделювання процесу функціонування транспортного комплексу в ринкових умовах, що враховує, з одного боку, ймовірний характер надходження замовлень, а з іншого боку – необхідність раціонального використання ресурсів транспортних комплексів.

Запропонована система обліку впливу ринку на створення та розвиток організаційно-технологічних систем надання транспортних послуг, зокрема, кон'юнктурної вартості транспортних послуг, створених транспортними комплексами.

У результаті аналізу теоретичних основ і практичних рекомендацій з аналізу зовнішнього середовища транспортних комплексів, що успішно функціонують в умовах ринку, розроблено алгоритм аналізу зовнішнього середовища транспортних комплексів. Для його практичної реалізації визначені основні фактори зовнішнього середовища транспортного комплексу, які розбиті на дві групи: далеке та конкурентне середовище. Далекі середовище транспортного комплексу включає: економіко-демографічні, соціально-культурні, науково-технічні, політико-правові, фізичні та екологічні фактори. Конкурентне середовище складається з постачальників, замовників і конкурентів.

Досліджена правильність поставлених цілей, що також залежить від їх погодженості з умовами зовнішнього середовища транспортного комплексу. Тому в ході процесу забезпечення економічної результативності господарства необхідно контролювати погодженість обраного напрямку розвитку з умовами зовнішнього середовища. Для цієї мети розроблений алгоритм вибору пріоритетних напрямків діяльності транспортних комплексів, який враховує стан його зовнішнього середовища. Цей алгоритм дає можливість:

- виявляти найнебезпечніші (з погляду забезпечення економічної результативності) фактори зовнішнього середовища по кожному комплексу напрямків діяльності;
- здійснювати відбір стратегій з позиції успішної їх реалізації в сформованому ринковому середовищі;
- виявляти найменш адаптовані до умов зовнішнього середовища напрямки діяльності, формуючи стратегію розвитку;
- формувати набір дій, здійснення яких необхідно для успішної реалізації обраної стратегії функціонування транспортного комплексу, і пристосованих до української економіки.

Аналіз сучасних умов функціонування транспортних комплексів України вимагає розробки власної наукової концепції формування та розвитку транспортної політики по ієрархічних рівнях управління, створення інституціональних суб'єктів транс-

портного ринку і керуючих транспортних організацій, переходу від об'єктивного субсидування транспортної сфери до суб'єктивного, створення конкурентного середовища в секторі транспортних послуг.

Системно-структурний аналіз стану транспортного комплексу, виконаний у роботі, дозволяє зробити висновок про наявність передумов реформування галузі. До них відносяться: необхідність забезпечення відповідності послуг попиту споживачів, їх ціні і якості; відповідності діяльності транспортних комплексів вимогам самооплатності, самофінансування і самостійності; необхідність децентралізації державної системи управління; створення системи цінового захисту незаможної частини населення, тощо.

Запропонована концептуальна модель формування ефективної системи керування транспортними комплексами, що складається з основних (базових) підсистем і розглядає завдання державного рівня (стратегічний рівень), регіонального рівня (взаємодія між стратегічним і тактичним рівнями). Також вона включає в себе алгоритм взаємодії між тактичним і оперативним рівнями лінійного управління на муніципальному рівні; організацію виробництва транспортних послуг транспортним підприємством (оперативний рівень); ефективний вибір основних напрямків функціонування та розвитку транспортного підприємства.

Запропоновано механізм оптимізації витрат на виробництво транспортних послуг з урахуванням платоспроможності населення, який включає в себе формування ринку власників транспорту, використання фінансової та технологічної експертизи тарифу, запровадження ресурсозберігаючих технологій, створення науково-методичного обґрунтування ціноутворення.

Висновки

Таким чином, одним із пріоритетних напрямків удосконалення результативності функціонування транспортних комплексів є моделювання внутрішніх чи зовнішніх ситуацій з точки зору теорії ймовірностей. Виявлення основних видів і типів ризику за рівнем ієрархічного управління для транспортних підприємств, зайнятих у сфері транспортних послуг, на всьому етапі життєвого циклу транспортного комплексу, дозволяє надалі оптимізувати їх негативний вплив на економічну діяльність керуючих транспортних компаній. Формування елементів ринкового механізму, пов'язаних із процесом фінансування транспортного комплексу, дозволяє використати систему кредитування (аналогічну іпотечі) у формуванні транспортних комплексів.

Література

1. Шишко Д.Г. Влияние изменений внешней среды на транспорт и его показатели / Д.Г. Шишко, Н.Е. Гончаров // Транспортный комплекс Украины : сб. науч. тр. — Киев : ИКТП-Центр, 1998. — Вып. 5. — 179 с.
2. Белов И.В. Транспорт России: основные задачи и перспективы / И.В. Белов, В.А. Персионов // Железнодорожный транспорт. — 1993. — № 9. — С. 2–8.
3. Громов Н.Н. Единая транспортная система : учеб. для вузов / Н.Н. Громов, Т.А. Панченко, А.Д. Чудовский. — М. : Транспорт, 1987. — 304 с.
4. Гурнак В.Н. Транспортный комплекс региона / В.Н. Гурнак. — М. : О-во «Знание», 1985. — 56 с.
5. Правдин Н.В. Взаимодействие различных видов транспорта в узлах / Н.В. Правдин, В.Я. Негрей. — Минск: Высшая школа, 1982. — 293 с.
6. Фролов К.В. и др. Состояние и перспективы формирования конференции развития транспорта мира до 2000 г. // Спец. выпуск по транспорту Ин-та информации АН России. — М., 1998. — С. 2–17.
7. Ohmae K. The mind of Strategist — the Art of Japanese Business. — USA, 1982.
8. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент /Е.С. Стоянова. — М. : Перспектива, 1994.
9. Шутенко Л.Н. Теоретические основы формирования экономической модели рационального спроса на транспортные услуги в процессе стабилизации устойчивого развития городов / Л.Н. Шутенко, В.И. Торкатюк, С.В. Аксенова, Р.М. Крамаренко, А.Ю. Палант // Коммунальное хозяйство городов : науч.-техн. сб. Вып. 89. — Киев: Техніка, 2009. — С. 3–25.
10. Методические рекомендации по разработке перспектив производства ОФ и производственных мощностей в отраслях материального производства. — М. : НИЭИ, 1982. — 200 с.

Автор: ДИМЧЕНКО Олена Володимирівна
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, доктор економічних наук, професор.
Контакт. тел. 050-977-60-60
E-mail – dymchenkoo@yahoo.com

Автор: ПАЛАНТ Олексій Юрійович
Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, Харків, докторант.
Контакт. тел. 050-325-51-92
E-mail – kharget@gmail.com

Автор: СВИРИДОВА Інна Олексіївна
Національний технічний університет "Київський політехнічний інститут", Науково-дослідницький центр прикладної соціології «СоціоПлюс», к.т.н., провідний соціолог.

ПРИОРИТЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Е.В. Дымченко, О.Ю. Палант, И.А. Свиридова

Охарактеризованы особенности функционирования транспортных комплексов. Описана методика формирования инвестиционных приоритетов в транспортной сфере, которая подчиняет процессы оценки реальных инвестиций комплексному критерию, то есть общей функции инвестиционной надежности формирования рациональной структуры и объемов отраслевых инвестиций. Сформулированы приоритетные направления совершенствования результативности функционирования транспортных комплексов.

Ключевые слова: транспортный комплекс, экономическая результативность, потенциальные направления развития.

PRIORITY LINES OF THE PERFORMANCE OF TRANSPORT COMPLEXES IMPROVEMENT

O.V. Dymchenko, O.Y. Palant, I.O. Svyrydova

The features of transport complexes functioning have been characterised. Formation technique of investment priorities in the transport sector, which subordinates assessment processes of real investment to complex criterion, that is, subordinates the general function of the investment reliability of forming a rational structure and volume of industrial investment has been described. Priority lines of the effective operation improvement of transport complexes have been formulated.

Keywords: transport complex, economic performance, potential lines for development.