

УДК 656.2.073.235

Марія Андрієнко

АБСОЛЮТНА ТА ВІДНОСНА ОЦІНКА РИЗИКІВ ПЕРЕВІЗНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ «ЛІСКИ»

В статті виконується ранжування результатів основної діяльності сервісного центру за методикою кількісного оцінювання виробничих ризиків.

Ключові слова: контейнерні перевезення, сервісний центр, кількісні показники, оцінювання, ризик.

В статье выполняется ранжирование результатов основной деятельности сервисного центра по методике количественной оценки производительных рисков.

Ключевые слова: контейнерные перевозки, сервисный центр, количественные показатели, оценка, риск.

In the article ranging of results of basic activity of service center is executed on the method of quantitative estimation of productive risks.

Keywords: containertraffics, service center, quantitative indexes, estimation, risk.

Постановка проблеми. Ефективність функціонування контейнерних залізничних перевезень визначається якістю, можливістю створення відповідних умов розвитку за певними техніко-економічними показниками та забезпеченням її конкурентоспроможності.

Конкуренція забезпечує єдність дій всіх елементів ринкового механізму, об'єднує суб'єкти господарювання та нав'язує їм одну і ту саму гру за однаковими правилами. Функціонування ринкової конкуренції здійснюється у нашій державі за умов державного регулювання економічних процесів; до того ж таке втручання з боку держави є мінімальним. Конкурентоспроможність на залізничному транспорті пов'язана із якістю, стійкістю, ефективністю функціонування та ціновими параметрами для споживачів і конкурентів.

Конкурентоспроможність транспортної продукції – це можливість витримувати конкуренцію послуг, тобто відображення відмінностей у їхній характеристиці від послуг-конкурентів як за ступенем задоволення конкретної потреби, так і за витратами на її забезпечення. Основне призначення конкурентоспроможності послуги: завоювання певного сегмента транспортного ринку, безперешкодна реалізація послуг та зростання доходів транспортної фірми. Загальними чинниками, які забезпечують конкурентоспроможність послуг, є: транспортна послуга, ціна, шляхи збуту, реалізація та рівень кадрового потенціалу управлінських структур.

З метою ефективного функціонування на транспортному ринку необхідно сформувати конкурентну стратегію, тобто сукупність правил та методів, якими керується підприємство для завоювання, збереження та розширення своїх позицій.

© Андрієнко М. М., 2012

Показниками, що характеризують конкурентні позиції будуть: норма прибутку, частка транспортного ринку і ступінь її зростання, доходи від інвестицій, виручка від продажу, оцінка рівня якості продукції у порівнянні із конкурентами.

Обрана стратегія буде мати успіх за умови тривалих та стійких конкурентних переваг: послуги високого рівня якості; ціни порівняно із іншими конкурентами нижчі; широкий перелік транспортних та супутніх сервісних послуг; витрати мінімальні; діяльність маркетингових служб ефективна; реклама дієва; використовуються всі можливості для просування послуг на транспортний ринок; високий кваліфікаційний рівень персоналу; раціонально використовується кадровий потенціал; забезпечується мобільність управлінської системи тощо.

Таким чином, конкурентна стратегія визначає поведінку транспортного підприємства на ринку, впливає на рівень конкурентної боротьби і величину конкурентних переваг та формується на основі стратегії стабілізації та розвитку своїх досягнень на транспортному ринку за допомогою маркетингової, фінансової і виробничої діяльності; присутності на транспортному ринку за допомогою інноваційної, екологічної та соціальної програм. Отже, конкурентна стратегія транспортного підприємства має забезпечити можливість реалізації такого організаційно-економічного механізму обслуговування контейнерних перевезень, який би забезпечував максимум результатів як для ДП «Український державний центр транспортного сервісу «Ліски» так і для власників контейнеропридатних вантажів.

Економічна діяльність сервісного центру «Ліски» супроводжується переплетінням достатньо різноманітних причинно-наслідкових взаємозв'язків та взаємозалежностей, що передбачити їх з високою точністю практично неможливо. З огляду на це зрозуміло, що перспективу розвитку ситуацій, кінцеві результати транспортного підприємства спрогнозувати достатньо складно, оскільки прийняття рішень в економіці на всіх рівнях управління здійснюється в умовах невизначеності майбутнього у підприємницькій діяльності. Доречним буде відзначити, що невизначеність майбутнього розвитку усунути неможливо, тому що вона є елементом об'єктивної дійсності. Тому, за словами науковців, праці яких присвячено вивченню невизначеності, «чим більша невизначеність при прийнятті господарських рішень, тим більший ступінь ризику». Таким чином, завжди в умовах ринкових відносин присутня невизначеність, яка є першопричиною ризику. Ступінь невизначеності у різних ситуаціях може бути різним, а отже, і неоднаковим ризик.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз джерел опрацьованих джерел довів, що при вирішенні господарських завдань в умовах невизначеності та ризиків, які впливатимуть на подальший економічний розвиток контейнерних перевезень, особливої уваги потребує розв'язання таких питань, що забезпечать сервісне обслуговування та сприятимуть збалансованості економічних інтересів підприємств та споживачів транспортних послуг.

Мета. З метою дослідження впливу невизначеності та ризику на результати економічної діяльності сервісного центру необхідним є розв'язання даної задачі за розрахунком показників абсолютного та відносного ризику. Відомо, що успіх прийнятих рішень залежить від правильності і обґрунтованості вибраної стратегії розвитку залізничних контейнерних перевезень.

Економічна діяльність сервісного центру залежить від дії факторів ризику при існуванні таких умов: центр приймає рішення про досягнення певної мети, досягнення даної мети можна здійснювати за допомогою певних видів діяльності, діяльність центру здійснюється в умовах ризику, невизначеності та непевності. Врахо-

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

вуючи філософське коріння проблем невизначеності, випадковостей та пізнання навколишнього середовища, ризик є складною категорією, який є невід'ємною складовою людського життя.

Методи кількісного аналізу та оцінювання ризику є необхідними для моделювання ризикових виробничо-економічних ситуацій.

Виклад основного матеріалу. Оскільки сервісний транспортний центр «Ліски» здійснює перевізну виробничу діяльність, що пов'язана з переробкою великотоннажних контейнерів на терміналах України, перевозить конейтеропритатні вантажі по УЗ, виконує функції експедитора по залізниці та транспортує транзитні вантажі по контейнерах по Україні.

Альтернативні варіанти розвитку транспортного центру задано певними стратегіями, які визначаються такими умовами від яких залежатимуть обсяги роботи:

- зберігаються тенденції розвитку контейнерних перевезень;
- можливе настання кризи в економіці країни;
- центр планує досягти результатів докризового стану.

Зовнішньоекономічні умови, які будуть впливати на показники ефективності кожної стратегії мають певні ймовірності появи. Обсягові результати доходів від перевізної діяльності при реалізації кожної стратегії та ймовірності економічних умов наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Доходність кожної стратегії та ймовірність економічних умов

Стратегії, S_i	Обсяг роботи за економічних умов		
	Тенденції минулих 3-х років	Можливість настання кризи	Докризові результати
Перевезення у прямому сполученні	1064	590	1076
Експортні перевезення	12211	5498	14716
Імпортні перевезення	8193	5629	41902
Транзитні перевезення	16878	8687	15864
Початкові операції	1628	1038	835
Кінцеві операції	855	777	835
Користування контейнерами	6902	2253	3198
Користування платформами	48847	26614	36257
Ймовірність економічних умов	0,65	0,15	0,20

Система показників абсолютного та відносного вимірювання ризику характеризується такими показниками: середня ефективність кожної стратегії, дисперсія, стандартне відхилення, коефіцієнт варіації, семіваріація, семіквадратичне відхи-

лення, коефіцієнт ризику, гранична похибка, максимально та мінімально можливий рівень ефективності, розмах варіації, відсоток вигравів та тип ризиків і стратегії.

1. Середня ефективності кожної стратегії:

$$M_i(x) = \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot p_j, \quad (1)$$

де i – номер стратегії;

j – номер економічної умови;

a_{ij} – прибуток який може отримати фірма від i - стратегії за j - умов;

x_i – значення випадкової величини;

$i = 1, 2, \dots, p_i$ – відповідні ймовірності.

Результати розрахунків подано в табл. 2.

Таблиця 2. Обсяги роботи при реалізації кожної стратегії та ймовірності економічних умов

Стратегії, S_i		Обсяг роботи за економічних умов			
		Тенденції минулих 3-х років	Можливість настання кризи	Докризові результати	M_i
1	Перевезення у прямому сполученні	1064	590	1076	955
2	Експортні перевезення	12211	5498	14716	11705
3	Імпортні перевезення	8193	5629	41902	14550
4	Транзитні перевезення	16878	8687	15864	15447
5	Початкові операції	1628	1038	835	1381
6	Кінцеві операції	855	777	835	839
7	Користування контейнерами	6902	2253	3198	5464
8	Користування платформами	48847	26614	36257	42994
Ймовірність економіч-		0,65	0,15	0,20	-

Чим більша середня ефективність стратегії тим вигіднішою є стратегія, то за табл. 2 видно, що восьма стратегія має найбільшу середню ефективність і є найвигіднішою.

2. Кількісна оцінка ризикованості кожної стратегії на підставі показників варіації:

а) за дисперсією:

$$D_i = \sum_{j=1}^n (a_{ij} - M_i)^2 \cdot P_j \quad (2)$$

Результати розрахунків подано в табл. 3.

Дисперсія є одним з абсолютних показників кількісної оцінки ризику. Чим більша дисперсія, тим більшим ризиком володіє стратегія. Виходячи з цього, стратегія № 1 володіє меншим ризиком, ніж інші стратегії, тобто за цим показником четверта стратегія є вигіднішою.

б) на підставі стандартного відхилення:

$$\delta_i = \sqrt{D_i} \quad (3)$$

Сигма – це середнє лінійне відхилення від фактичного значення, показник мобільності ефективності (в світовій літературі – *ризик*). Звідси, чим менше сигма, тим надійнішою є стратегія. Тоді, за цим показником, найвигіднішою є четверта стратегія.

в) за коефіцієнтом варіації:

$$K_{iVAR} = \delta_i / M_i \quad (4)$$

Чим більше значення коефіцієнта варіації, тим більш ризикованою і менш ефективною є стратегія. За цим показником вигіднішою є перша стратегія.

г) за семіваріацією:

$$S_{var}^+ = \frac{1}{p} \times \sum (a_{ij} - M_j)^2, \quad (5)$$

Додатня семіваріація (S_{var}^+) характеризує середні квадратичні відхилення тих значень прибутку, які більші за нього. Тобто, чим більшим є цей показник, тим більшим є очікуваний від стратегії прибуток. За даних умов, вигіднішою є третя стратегія.

Від'ємна семіваріація (S_{var}^-) характеризує середні квадратичні відхилення тих значень прибутку, які менші за нього. Тобто, чим менше від'ємна семіваріація тим менше очікувані втрати. За цим показником вигіднішою є шоста стратегія.

д) за семіквадратичним відхиленням:

$$SS_{VAR}^{\pm} = \sqrt{S_{VAR}^{\pm}} \quad (6)$$

Додатнє семіквадратичне відхилення характеризує відхилення абсолютної величини очікуваного прибутку (можливе збільшення прибутку). Тобто, чим більше додатнє семіквадратичне відхилення, тим більшим може виявитись абсолютне значення фактичного очікуваного прибутку. За даних умов, кращою є третя стратегія.

Від'ємнє семіквадратичне відхилення характеризує відхилення абсолютного значення очікуваних втрат (можливе збільшення втрат), тобто більше значення від'ємного семіквадратичного відхилення вказує на можливість збільшення абсолютної величини очікуваних втрат. Це свідчить про перевагу шостої стратегії.

е) за коефіцієнтом ризику:

$$K_R = \frac{SS_{VAR}^-}{SS_{VAR}^+} \quad (7)$$

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Чим менше коефіцієнт ризику (K_R), тим менше ризик. За цим показником найвигіднішою є третя стратегія.

Таблиця 3. Кількісна оцінка ризикованості кожної стратегії

Стратегії, S_i		Результат розрахунків							
		D_i	δ_i	K_{TVA}	S^+var	S^-var	SS^+var	SS^-var	K_R
1		2	3	4	5	6	7	8	9
1	Перевезення у прямому сполученні	29011	170	0,171	12531	133225	112	365	3,26
2	Експортні перевезення	7758674	2785	0,238	2328996	38526849	1526	6207	4,07
3	Імпортні перевезення	38550397	6209	0,427	748131904	47756348	27352	6911	0,25
4	Транзитні перевезення	6890749	2625	0,17	1606850	45697600	1268	6760	5,33
5	Початкові операції	116926	342	0,248	61009	902180	247	950	3,85
6	Кінцеві операції	43503	209	0,249	256	1658	16	41	2,56
7	Користування контейнерами	3917628	1979	0,362	2067844	7352941	1438	2712	1,89
8	Користування платформами	71590540	8461	0,197	34257609	140923125	5853	11871	2,03

3. Інтервальна оцінка ефективності кожної стратегії та визначення типу ризику кожної з них.

Для її визначення треба розрахувати граничну похибку, яка є абсолютним показником інтегральної оцінки ризику.

Результати розрахунків подано в табл. 4.

$$\Delta_i = t \times \lambda \times \delta_i \quad (8)$$

де $t\lambda$ – критерій Ст'юдента (таблична величина);

λ – рівень значущості або ймовірність, з якою відхиляється рівень граничної похибки.

Додавши граничну похибку до середньої ефективності (математичного сподівання), отримаємо максимально можливий рівень ефективності з заданою ймовірністю: $a_{i\max} = M_i + \Delta_i$, а віднявши, – мінімально можливе значення очікуваної ефек-

тивності: $a_{i\min} = M_i - \Delta_i$. Чим менше значення граничної похибки (граничного відхилення), тим безпечнішою і надійнішою є стратегія. Такою є перша стратегія.

За табл. 4 ми можемо проаналізувати зміни граничних інтервалів ефективності стратегій:

$a_{i\max}$ характеризує максимальну границю інтервалу ефективності, тобто очікувані прибутки; тут кращою є восьма стратегія;

$a_{i\min}$ характеризує мінімальне значення інтервалу ефективності; якщо воно є від'ємним, тоді ми можемо бачити розмір втрат; зважаючи на ці умови, вигіднішою є восьма стратегія, оскільки вона має найбільше позитивне значення.

Визначимо ризик на основі розмаху варіації:

$$R_{i\text{ var}} = a_{i\max} - a_{i\min} \quad (9)$$

Чим більше розмах варіації, тим більшим ризиком володіє стратегія. Таким чином, перша стратегія є найменш ризикованою.

Встановимо наявність ризику, підрахувавши відсоток вигравів (втрат) для кожної стратегії (табл. 4).

Таблиця 4. Інтервальна оцінка ефективності кожної стратегії та типу ризику

Стратегії, S_i		Результат розрахунків				
		Δ_i	$a_{i\max}$	$a_{i\min}$	$R_{i\text{ var}}$	Виграш, %
1	Перевезення у прямому сполученні	472	1427	483	944	50,6
2	Експортні перевезення	7731	19436	3974	15462	34,0
3	Імпортні перевезення	17236	31786	-2686	34472	-18,5
4	Транзитні перевезення	7287	22734	8160	14574	52,8
5	Початкові операції	949	2330	432	1898	31,3
6	Кінцеві операції	580	1419	259	1160	30,9
7	Користування контейнерами	5494	10958	-30	10988	-0,5
8	Користування платформами	23488	66482	19506	46976	45,4

Висновки і напрями подальших досліджень. За вищенаведеної табл. 4 можна зробити такі висновки:

стратегія № 1 принесе виграш в розмірі 50,6 %; ця стратегія є ефективною;

стратегія № 2 принесе виграш в розмірі 34,0 %; ця стратегія є ефективною;

стратегія № 3 принесе збитки в розмірі 18,5 %; ця стратегія є збитковою, ризик мінімальний;

стратегія № 4 принесе виграш в розмірі 52,8 %; ця стратегія є найефективнішою;

стратегія № 5 принесе виграш в розмірі 31,3 %; ця стратегія є ефективною;

стратегія № 6 принесе виграш в розмірі 30,9 %; ця стратегія є ефективною;

стратегія № 7 принесе збитки в розмірі 0,5 %; ця стратегія є збитковою, ризик мінімальний;

стратегія № 8 принесе виграш в розмірі 45,4 %; ця стратегія є ефективною;

сервісному центру доцільно здійснювати всі види робіт, за умови, що вони є позитивними, доцільно зосередити увагу на третій та сьомій стратегіях та повести роботи з ризик-менеджменту.

Наведений розрахунок показників ефективності кожної стратегії можна використати при визначенні конкурентоспроможності транспортних послуг, порівнюючи автомобільних перевізників із залізничним транспортом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрієнко М. М. Оцінка ефективності контейнерних перевезень на транспорті / Електронне наукове видання «Ефективна економіка». – Дніпропетровськ: Дніпропетровський державний аграрний університет. – 2011. – № 10. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=728

2. Клименко С. М. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків / Клименко С. М., Дуброва О. С. – К.: КНЕУ, 2005. – 252 с.

3. Сич Є. М. Економічні аспекти контейнерно-контрейлерного обслуговування клієнтури залізничного транспорту [монографія] / Сич Є. М., Богомолова Н. І., Андрієнко М. М., Кислий В. М. – К.: «Видавництво «Логос», 2007. – 392 с.