

УДК 656.02

В.М. Казак, д.т.н.
І.С. Кошляк

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Національний авіаційний університет, м. Київ, koshlyak_iryana@mail.ru

Організація і планування перевезень виступає як система діючих заходів, що сприяє їх впорядкованості та підвищенню якості. Подальший їх розвиток і удосконалення потребує від транспортно-експедиційного підприємства (ТЕП) підходу до проблеми прогресивними методами організації, планування, виконання, обліку та аналізу процесу перевезень. З метою покращення якості перевезень, розробляються заходи по підвищенню рівня обслуговування, покращенню техніко-експлуатаційних показників роботи і ефективності використання рухомого складу. Методи системного аналізу дозволяють отримати комплексну оцінку можливого розвитку при прийнятті рішень.

Ключові слова: транспортно-експедиційне обслуговування, транспортно-експедиційне підприємство, вантажні перевезення, метод Делфі, матриця McKinsey.

Вступ

З кожним роком число фірм, що займаються вантажними перевезеннями, стрімко росте. Безумовно кожне ТЕП надає повний перелік послуг: організація та керування перевезеннями, планування транспортних маршрутів, пакування та зберігання, вибір видів транспорту і типів транспортних засобів, системне планування транспортних процесів. Щоб відповідати світовому рівню й бути конкурентоздатними, компанії повинні впроваджувати нові прогресивні технології перевізного процесу, а також розширювати свої представництва, що обумовлює перехід на логістичні принципи руху товару.

Саме тому зараз цьому приділяється велика увага і ведеться пошук методів вирішення багатьох проблем системно. Найбільш доцільним при цьому є методи системного аналізу.

Компанії, які використовують в своїй роботі методи системного аналізу отримують наступні переваги:

- висока стабільність, передбачуваність;
- конкурентоздатність;
- технологічність в перевезеннях;
- підвищення об'ємів перевезень;
- максимально швидко реагувати на зміни пріоритетності параметрів на ринку вантажних перевезень;
- вирішувати різноманітні проблеми, що пов'язані з розвитком сфери логістичних послуг.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Ситуація на ринку організації перевезень неймовірно важка, у зв'язку з високою конкуренцією не тільки на внутрішньому ринку, але і у всьому світі. Оскільки вантажні перевезення – актуальна тема, то вона розвивається все швидше і швидше. Питанням розвитку перевезень у своїх працях займалися Косарев А.І., Русскіх Н.В., Хазбієв О.О., Сатін О.П., Кузьмін О.М., Власов К.В., Шутов В.В., Соловійова О.М., Зубаков Г.Б., Гармаш О.Б., інформаційно-логістичний центр “Аероград” та провідні компанії з перевезень такі як, “SITA”, “Cargolux”, “DHL”, “TNT” та ін.

У публікації [1] розглядаються питання щодо правильного вибору компанії-перевізника, переваг різних видів перевезень, оцінки вартості перевезень та різновидам послуг компаній-перевізників.

У публікації [2] акцентується увагу на важливості ролі транспортної експедиції, неправильному позиціонуванні перевезень у державі та пропонує організувати спеціальні вантажні перевезення за рахунок відправки вантажів по процедурі міжнародних дорожніх перевезень, тобто відправляти вантаж в пункт його призначення.

У статті [3] розглянуто особливості взаємодії підприємств логістичної мережі, що забезпечують перевезення авіаційних вантажів та пропонують раціональний механізм узгодження їх економічних інтересів в умовах інформаційної економіки.

У праці [4] детально розглянуто передумови створення авіаційного логістичного центру в Україні.

Постановка завдання

Для дослідження ефективності роботи за допомогою системного підходу у якості прикладу обрана авіаційна транспортна компанія (АТК), яка є одною із лідерів міжнародної індустрії експрес-доставки документів, посилок і корпоративних вантажів. Для ефективної і швидкої доставки замовлень створена спеціальна логістична схема, яка дозволяє швидко і якісно доставляти вантаж. Дана схема час від часу переглядається і змінюється відповідно до умов ринку. Оскільки в даний час є тенденції до розвитку вантажних перевезень, буде доцільним розширення логістичної схеми з метою покращення таких показників як час доставки, надійність доставки, збереженість вантажу. Необхідно визначити, в яке місто буде доцільним розширення логістичної схеми і які можливі перспективи розвитку з точки зору техніко-економічних показників.

Вирішення поставленого завдання

Місто, куди передбачається продовжити логістичну лінію обиралось за наступними параметрами:

- кількість замовлень в регіон (попит);
- час, затрачений на доставку;
- наявність аеропорту;
- кількість населення;
- наявність представництв ТЕП в регіоні або сусідніх регіонах.

Отримавши статистичну інформацію про кількість замовлень по регіонах від працівників АТК та проконсультувавшись з приводу технічних можливостей щодо можливих варіантів здійснення рейсів, було обрано місто Бердянськ, яке відповідає всім поставленим вимогам.

Бердянськ має досить вигідне положення, тому що, по-перше, знаходиться в південно-східному регіоні країни, куди кількість замовлень дуже висока, по-друге, поряд знаходиться представництво АТК, куди немає рейсів, а саме м. Мелітополь.

Для найбільш повної оцінки правильності прийнятого рішення було обрано такі методи системного аналізу, які змогли б врахувати багато різних параметрів. Для оцінки технічних параметрів було обрано метод Делфі, а для оцінки економічних параметрів – матриця McKinsey.

Згідно з методом Делфі обрана група експертів з шести чоловік, які займають керівні посади у відділі транспорту АТК, визначила такі параметри ефективності системи вантажних перевезень для впроваджуваної логістичної лінії Київ – Бердянськ:

- вартість перевезення вантажу;
- збереженість вантажу;
- час доставки вантажу;
- доступність (зручність обслуговування і готовність до виконання доставки);
- гнучкість (готовність до змін умов доставки, можливість надання різних рівнів обслуговування).

За допомогою методу Делфі занесемо оцінки експертів по визначеним параметрам у табл. 1.

Таблиця 1

Значення векторів пріоритетів експертів

Параметри	Експерти					
	1	2	3	4	5	6
1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1
2	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3
3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2
4	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3
5	0,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1

Оскільки число експертів невелике, то значення квартилів розраховано незалежно. Отже, на 2-му турі необхідно отримати пояснення від:

- 1-й повинен дати пояснення чому він виставив оцінку 0,5 для 2-го параметру та 0,1 для 4-го параметру;
- 2-й повинен дати пояснення чому він виставив оцінку 0,4 для 5-го параметру;
- 4-й повинен дати пояснення чому він дав оцінку 0,3 для 1-го параметру та оцінку 0,4 для 4-го параметру;
- 5-й повинен дати пояснення оцінки 0,4 для 3-го параметру.

Значення зведених оцінок всіх експертів пораховано за формулами середнього значення та середньоквадратичного відхилення (СКВ) та подано у табл. 2.

Таблиця 2

Параметри	Значення зведених оцінок					
	Середні значення	СКВ	Узгодженість оцінок	Експерти	Нижній квартиль	Верхній квартиль
1	0,15	0,08	0,1	4	<0,1	>0,2
2	0,22	0,16	0,1	1	<0,2	>0,3
3	0,18	0,11	0,1	5	<0,1	>0,2
4	0,25	0,1	0,2	1	<0,2	>0,3
5	0,2	0,13	0,1	2	<0,1	>0,3

Отже, так як оцінки експертів розходяться, то необхідно провести другий тур опитування.

Експерти анонімно обґрунтовують граничні альтернативи та знову оцінюють систему. Дані заносяться в табл. 3:

Таблиця 3

Параметри	Значення векторів пріоритетів експертів після 2-го туру					
	Експерти					
	1	2	3	4	5	6
1	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3
2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2
3	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2	0,3
4	0,2	0,3	0,1	0,3	0,3	0,2
5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4

Отже, на 2 турі необхідно отримати пояснення від:

- 1-й повинен дати пояснення оцінки 0,1 для 5-го параметру;
- 2-й повинен дати пояснення чому він дав оцінку 0,1 для 2-го параметру та 0,5 для 3-го параметру;
- 3-й повинен дати пояснення оцінки 0,4 для 1-го параметру;
- 5-й повинен дати пояснення оцінки 0,1 для 2-го параметру;
- 6-й повинен дати пояснення оцінки 0,4 для 5-го параметру.

Значення зведених оцінок заносяться до табл. 4.

Таблиця 4

Параметри	Значення зведених оцінок після 2-го туру					
	Середні значення	СКВ	Узгодженість оцінок	Експерти	Нижній квартиль	Верхній квартиль
1	0,28	0,07	0,3	3	<0,2	>0,3
2	0,18	0,07	0,2	3	<0,1	>0,2
3	0,32	0,09	0,3	2	<0,2	>0,3
4	0,23	0,07	0,3	3	<0,2	>0,3
5	0,2	0,1	0,2	6	<0,1	>0,2

Після другого туру не були отримані узгоджені оцінки експертів. Оскільки за отриманими значеннями неможливо визначити, який параметр буде відігравати найбільшу роль в запропонованому варіанті розширення схеми, то необхідно провести третій тур оцінювання альтернатив.

Експерти знову анонімно обґрунтовують граничні параметри та знову оцінюють систему до тих пір, поки їх оцінки будуть мінімально розходитись. Дані заносяться в табл. 5.

Таблиця 5

Значення векторів пріоритетів експертів після 3-го туру

Параметри	Експерти					
	1	2	3	4	5	6
1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3
2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
5	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2

Як видно з табл. 5 оцінки експертів майже не розходяться. Можна зробити висновок, що вони узгоджені. За даним методом видно, що головним параметром ефективності вантажних перевезень по логістичній лінії Київ – Бердянськ є час доставки вантажу.

При розширенні даної логістичної лінії в місто Бердянськ час доставки вантажу зменшується, оскільки вантаж безпосередньо попадає в дане місто без розвантажувально-складських робіт на попередніх етапах доставки. На випадок потреб в дуже швидкій доставці вантажу є можливість скористуватись літаком, оскільки в місті є аеропорт. Тобто з погляду технічних параметрів місто Бердянськ задовольняє всім основним вимогам.

Для того, щоб визначити, чи являється вигідним для ТЕП запропонований варіант розширення логістичної схеми, необхідно оцінити економічні параметри регіону. В якості осей в матриці McKinsey використовується привабливість галузі або ринку та конкурентні позиції. В даній матриці кожна з осей представляє собою агрегований показник від цілого ряду параметрів, що дозволяє врахувати велику кількість факторів, що впливають на вироблення стратегії компанії. Горизонтальна вісь традиційно називається “привабливість галузі”, а вертикальна вісь означає силу та конкурентне становище [5].

Для оцінки привабливості ринку регіону обираємо наступні параметри:

- темпи росту ТЕП в м. Бердянськ;
- чутливість ринку до стратегічних цілей;
- прибутковість;
- динаміка цін.

Отримані значення параметрів заносимо в табл. 6.

Таблиця 6

Оцінка привабливості галузі

Параметри галузі	Відносна вага	Оцінка привабливості	Результат
1. Темп росту ТЕП в м. Бердянськ	0,3	5	1,5
2. Чутливість ринку до стратегічних цілей	0,15	2	0,3
3. Прибутковість	0,25	4	1
4. Динаміка цін	0,2	3	0,6
Оцінка привабливості ринку			3,4

Для оцінки конкурентної позиції ТЕП в галузі обираємо такі фактори:

- рівень конкуренції;
- відносна доля ринку;
- якість надання послуг;
- витрати виробництва.

Отримані значення по визначеним параметрам заносимо в табл. 7.

Таблиця 7

Оцінка конкурентної позиції ТЕП на ринку

Фактори конкурентоздатності	Відносна вага	Оцінка привабливості	Результат
1. Рівень конкуренції	0,2	2	0,4
2. Відносна доля ринку	0,1	1	0,2
3. Якість надання послуг	0,4	5	2
4. Витрати виробництва	0,3	3	0,9
Оцінка конкурентної позиції			3,5

Складаємо матрицю “привабливість галузі – конкурентна позиція” АТК (рис. 1). Оскільки отримана оцінка привабливості галузі дорівнює 3,4, а оцінка конкурентної позиції в галузі – 3,5, то з рис. 1 видно, що ТЕП наближається до верхнього лівого положення.

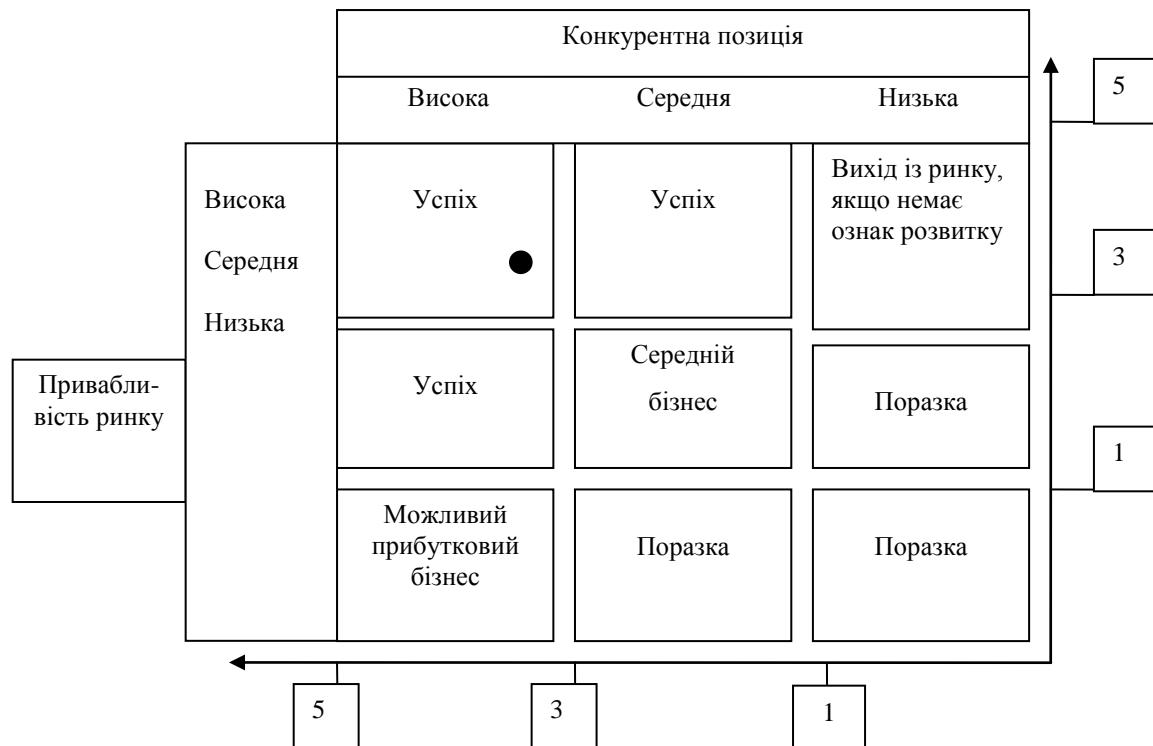


Рис. 1. Матриця “привабливість галузі – конкурентна позиція”.

Стратегічні висновки з аналізу на основі матриці McKinsey наступні: TNT потрапляє в квадрат “успіх” у високопривабливої галузі з хорошою конкурентною позицією. Для позиції “успіх” характерні найвищий ступінь привабливості ринку і відносно сильні переваги на ньому.

Висновки

Отже, метод Делфі показав, що при вдосконаленні логістичної схеми АТК головним технічним параметром є час доставки вантажу. Це відповідає вимогам клієнтів та підвищенню рівня обслуговування. На основі результатів, отриманих методом матриці McKinsey, можна зробити висновок, що ТЕП буде безумовним лідером або одним з лідерів на даному ринку, а загрозою для нього може бути тільки посилення деяких позицій окремих конкурентів. Тому стратегія підприємства, яке перебуває в такій позиції, повинна бути націлена на захист свого стану в більшості своїй за допомогою додаткових інвестицій.

Дані методи показали, що при впровадженні запропонованого варіанту розширення логістичної схеми, ТЕП отримає позитивний розвиток з точки зору як технічних (якість доставки) так і економічних (очікуваний прибуток) показників.

Список літературних джерел

1. Шутова В.В. Международная доставка груза – трудно или легко? // www.cardel.ru
2. Зубаков Г. Б. Проблемы авиационной транспортно-экспедиторской деятельности // Вісник НАУ. – 2007. – № 3. – С. 38 – 48
3. Косарев А.И., Русских Н.В. Механизм взаимодействия и согласования экономических интересов предприятий логистической сети перевозки авиационных грузов // www.transmap.ru
4. Гармаш О.Б. Аналіз передумов створення авіаційного логістичного центру в Україні. // www.cardel.ru
5. Казак В.М. Системний аналіз автоматизованих організаційно-технічних систем: Навчальний посібник – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2008. – 164 с.