

УДК 656.025.4

## ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА ПРИ ОБСЛУГОВУВАННІ ВАНТАЖОВЛАСНИКІВ

**Н.Ю. Шраменко, доцент, к.т.н.,  
О.Ю. Бекетова, асистент, ХНАДУ**

*Анотація.* Запропоновано теоретичні засади формування раціональних стратегій функціонування автотранспортних підприємств та визначено раціональну вантажність автомобілів при обслуговуванні дрібних вантажовласників.

*Ключові слова:* автотранспортне підприємство, вантажність автомобілів, розвізно-збірні маршрути.

## ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ГРУЗОВЛАДЕЛЬЦЕВ

**Н.Ю. Шраменко, доцент, к.т.н.,  
О.Ю. Бекетова, ассистент, ХНАДУ**

*Аннотация.* Предложены теоретические основы формирования рациональных стратегий функционирования автотранспортных предприятий и определена рациональная грузоподъемность автомобилей при обслуживании мелких грузовладельцев.

*Ключевые слова:* автотранспортное предприятие, грузоподъемность автомобилей, развозно-сборочные маршруты.

## STRATEGY FORMATION OF MOTOR ENTERPRISE FUNCTIONING AT CARGO SERVICING

**N. Shramenko, Associate Professor, Candidate of Technical Science,  
E. Beketova, assistant, KhNAHU**

*Abstract.* The theoretical bases for rational strategies formation necessary for motor transport enterprises operation are offered. The rational vehicle capacity at servicing small cargo is determined.

*Key words:* motor enterprise, capacity, carry routes.

### Вступ

Підвищення конкурентоспроможності підприємства і рентабельності виробництва є основними завданнями сучасних автотранспортних фірм. Конкурентоспроможність залежить від таких факторів, як вартість послуги, якість обслуговування клієнтури і технологічні можливості підприємства. Парк рухомого складу автотранспортної фірми є однією з основних складових, що визначають усі вказані вище фактори. Виходячи з цього, а також з конкретних умов, кожне підприємство повинно розробляти стратегію і тактику

діяльності на перспективу та поточний період. У них повинні розкриватися основні напрями його розвитку, заходи з оновлення виробництва, підвищення його технічного та організаційного рівнів, поновлення та покращення якості продукції до вимог внутрішнього та світового ринків.

### Аналіз публікацій

У сучасних умовах на ринку транспортних послуг працюють понад сто тисяч автотранспортних фірм та підприємств різних розмірів та форм власності. При логістичному підході

до управління транспортним комплексом потребують вирішення такі задачі [1–3]:

- вибір виду та типу транспортних засобів;
- формування структури автопарку;
- спільне планування транспортних процесів зі складськими та виробничими;
- узгодження роботи з іншими видами транспорту.

Але за останні роки в галузі майже не приділялося необхідної уваги питанням стратегічного перспективного розвитку АТП. Більшість моделей практично не враховують особливостей ринкових відносин, необхідності досягнення компромісу та балансу економічних інтересів усіх учасників транспортного процесу і потребують удосконалення [4, 5]. Для забезпечення ефективної роботи вітчизняних автотранспортних підприємств необхідна розробка нових і адаптація існуючих методів і методик управління виробничим процесом, серед яких потрібно виділити прогнозування попиту на перевезення вантажів, вибір найбільш ефективних моделей вантажних автомобілів і формування структури автопарку.

#### Мета і постановка задачі

Об'єктом дослідження є процес обслуговування вантажовласників на автотранспортному підприємстві в ринкових умовах.

Предметом дослідження є стратегії функціонування автотранспортного підприємства в ринкових умовах.

Мета дослідження: формування стратегії автотранспортного підприємства при обслуговуванні вантажовласників для підвищення ефективності діяльності автотранспортного підприємства в ринкових умовах та розробки програми стратегічного розвитку.

Процес функціонування АТП, з точки зору системного підходу як основного принципу логістики, розглянуто як складну ієрархічну транспортну мікросистему [5].

#### Етапи формування стратегії функціонування АТП

Залежно від виробничого процесу, технічної оснащеності, персоналу споживачами висуваються певні вимоги до поставки вантажів. Це надійність, схоронність, вартість, гнучкість тарифів тощо. Ці вимоги відображають

якість транспортного обслуговування й апріорі повинні забезпечуватись виконавцем. Найголовнішою вимогою є доставка вчасно – в необхідний період доби («зранку» або «тільки не вранці» тощо), «точно в термін». Це досить зручно споживачу, проте створює додаткові проблеми для перевізника: складнощі маршрутизації, неоптимальні маршрути, витрати часу, гірші техніко-економічні показники роботи транспорту. Як наслідок – висока собівартість перевезень, необхідність залучення додаткового рухомого складу, підвищена частка необслугованих споживачів, підвищені тарифи, погіршення якості сервісу, іміджу фірми, вплив клієнтури [6].

Сучасність (технічний розвиток, конкуренція, ринкові відносини) вимагає нових стандартів організації транспортного обслуговування із врахуванням інтересів як виробників транспортних послуг, так і споживачів. Тобто, з одного боку, треба вирішувати логістичні задачі: оптимізувати транспортний процес, знаходячи внутрішні резерви і зменшуючи загальні затрати, а з іншого – створити умови задля задоволення вимог споживачів. Формування стратегії функціонування АТП при обслуговуванні вантажовласників на розвізно-збірних маршрутах доцільно здійснювати за допомогою імітаційного моделювання (рис. 1).

#### Вибір раціональної вантажності та моделі автомобілів для роботи на розвізно-збірних маршрутах

Ринкова ситуація характеризується наявним попитом на послуги АТП з перевезення дрібнопартійних вантажів та обумовлена кількістю замовників і обсягами партій вантажу, що пред'являються до перевезення. Кількість вантажовласників-замовників розглянуто в діапазоні [20;100], обсяг партії вантажу – випадкова величина, розподілена за нормальним законом:  $M(X) = 250 \text{ кг}$ ,  $\sigma(X) = 150 \text{ кг}$ .

Проведено моделювання процесу формування розвізно-збірних маршрутів за допомогою розробленого програмного забезпечення з метою отримання регресійних моделей для визначення раціональної вантажності автомобілів. Для роботи на розвізно-збірних маршрутах обрано моделі автомобілів вантажністю 3,0 т; 4,1 т та 6,0 т. На основі проведеного моделювання отримано статистичні дані щодо загального пробігу на розвізно-збірних маршрутах за зміну в обсязі 400 значень за кожною ринковою ситуацією.



Рис. 1. Етапи формування стратегії функціонування АТП при обслуговуванні вантажовласників

Встановлено вид поліноміальної залежності загального пробігу при роботі на розвізно-збірних маршрутах від ринкової ситуації за різних вантажностей автомобіля (рис. 2–4).

Для визначення раціональної вантажності автомобілів при роботі на розвізно-збірних маршрутах обрано критерій ефективності – загальні витрати на обслуговування клієнтів.

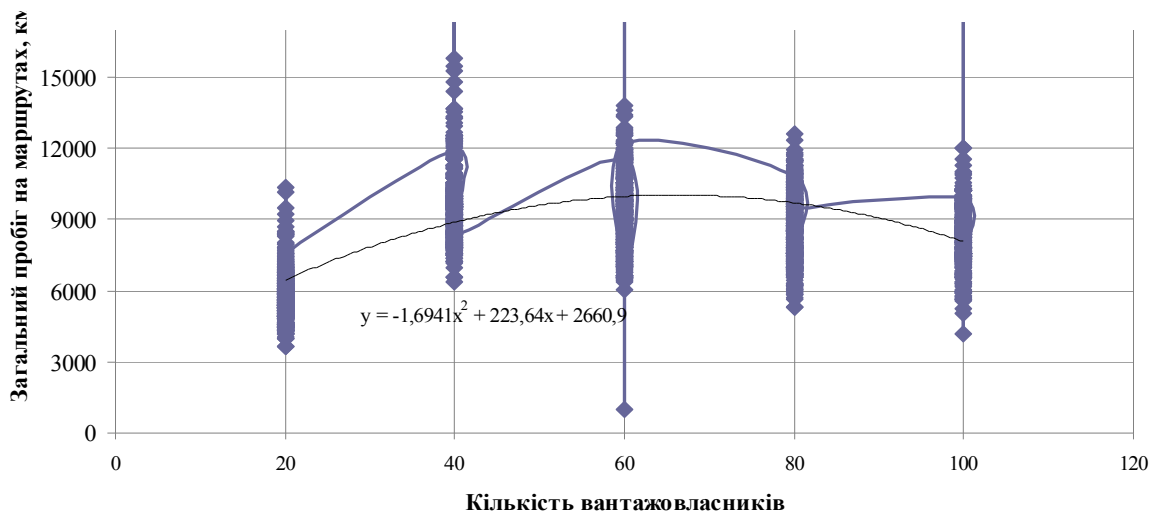


Рис. 2. Залежність загального пробігу на розвізно-збірних маршрутах від кількості замовників за вантажності автомобіля 3,0 т

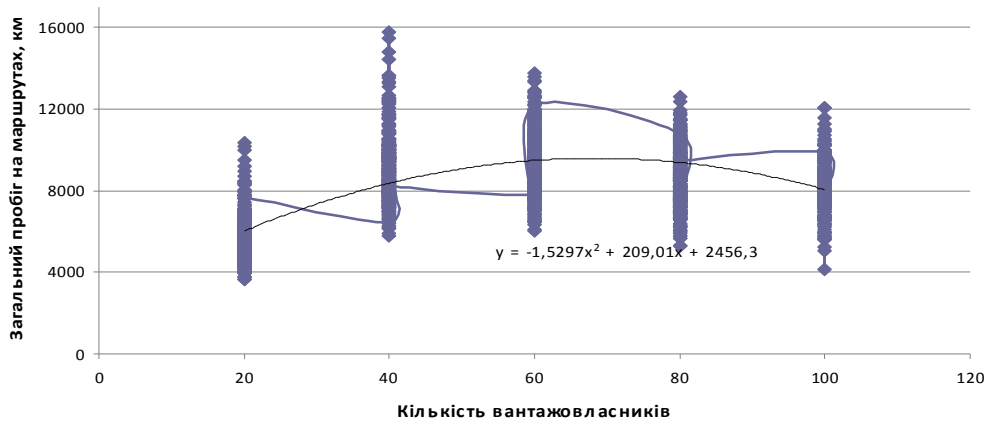


Рис. 3. Залежність загального пробігу на розвізно-збірних маршрутах від кількості замовників за вантажності автомобіля 4,1 т

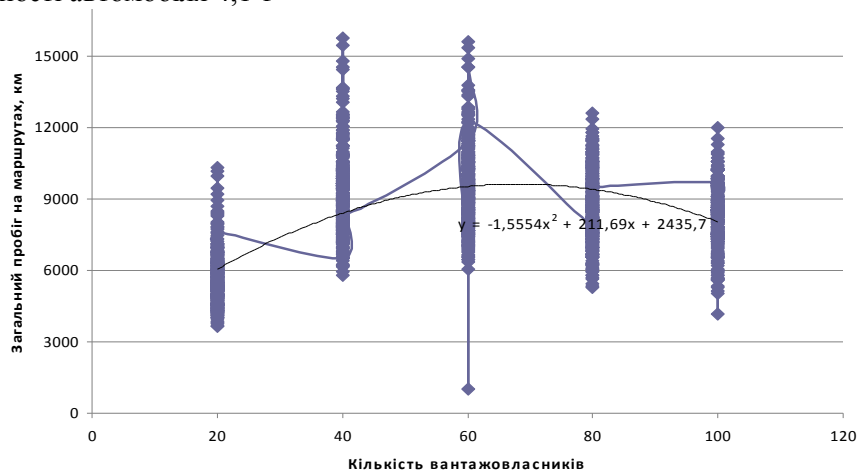


Рис. 4. Залежність загального пробігу на розвізно-збірних маршрутах від кількості замовників за вантажності автомобіля 6,0 т

У результаті моделювання розвізної роботи АТП при обслуговуванні вантажовласників за різних ринкових ситуацій та для різних вантажностей автомобілів отримано залежності загальних витрат на обслуговування вантажовласників від їх кількості (табл. 1).

Сукупність отриманих залежностей дозволяє провести аналіз щодо раціональної вантажності за різних ринкових ситуацій (рис. 5). Визначено, що за кількості замовлень клієнтів від 20 до 65 більш доцільно використовувати автомобілі з вантажністю 4,1 т. За

кількості замовників до 20 можливе використання автомобілів будь-якої вантажності: 3,0 т, 4,1 т або 6,0 т. За кількості заявок клієнтів понад 65 раціональна вантажність автомобіля при роботі на розвізно-збірних маршрутах становить 3,0 т. Отже, за кількості вантажовласників, що становить 50, застосування автомобілів вантажністю 4,1 т замість автомобілів вантажністю 3,0 т призведе до скорочення витрат АТП

$$\Delta C = 210943 - 207776 = 3167 \text{ грн/доб.}$$

Таблиця 1 Моделі регресії

Залежність загального пробігу від кількості замовників за різної вантажності автомобілів	3,0 т	$y = -1,6941x^2 + 223,64x + 5660,9$
	4,1 т	$y = -1,5297x^2 + 209,01x + 2456,3$
	6,0 т	$y = -1,5554x^2 + 211,69x + 2435,7$
Залежність загальних витрат від кількості замовників за різної вантажності автомобілів	3,0 т	$y = -37,196x^2 + 4910,2x + 58423$
	4,1 т	$y = -34,994x^2 + 4781,4x + 56191$
	6,0 т	$y = -36,942x^2 + 5027,8x + 57850$

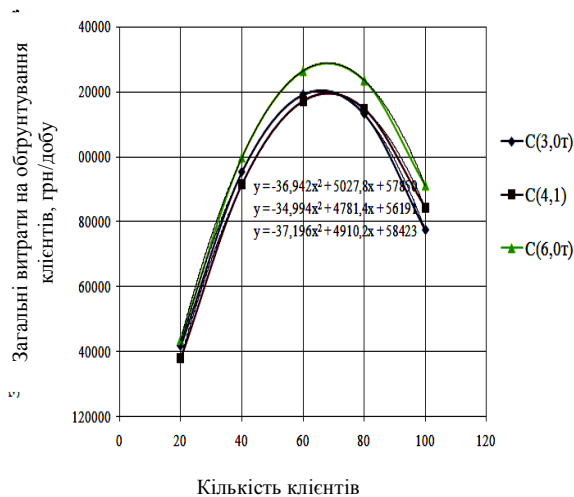


Рис. 5. Залежність загальних витрат на обслуговування клієнтів від ринкової ситуації за різних вантажностей автомобіля

Вибір раціональної вантажності автомобілів призводить не лише до підвищення ефективності роботи АТП, але й обумовлює його стратегічне планування, з огляду на формування структури парку рухомого складу.

Таким чином, проведені дослідження свідчать, що для кожної ринкової ситуації при роботі на розвізно-збірних маршрутах доцільне використання автомобілів певної вантажності, що обумовлює скорочення витрат на їх експлуатацію, а отже, обумовлює отримання максимального прибутку від перевезення та дозволяє розробляти програму стратегічного розвитку АТП.

### Висновки

Запропоновані теоретичні засади формування раціональних стратегій функціонування автотранспортних підприємств.

Визначено функціональні залежності загального пробігу автомобілів різних вантажностей від кількості вантажовласників, що обслуговуються, на основі чого отримано регресійні моделі витрат за різних ринкових ситуацій.

Встановлено, що за кількості заявок від 10 до 65 для роботи на розвізно-збірних маршрутах доцільне використання автомобілів вантажністю 4,1 т. За кількості заявок понад 65 доцільне використання автомобілів вантажністю 3,0 т.

Отримані результати обумовлюють формування стратегії функціонування АТП при обслуговуванні вантажовласників на розвізно-збірних маршрутах та дозволяють розробляти програму стратегічного розвитку АТП з огляду на формування раціональної структури парку рухомого складу.

Подальші дослідження спрямовано на розробку моделі вибору раціональної стратегії функціонування АТП при обслуговуванні вантажовласників в умовах невизначеності та ризику.

### Література

1. Вельможин А.В. Грузовые автомобильные перевозки / А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Куликов – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 560 с.
2. Сханова С.Э. Транспортно-экспедиционное обслуживание / С.Э. Сханова, О.В. Попова, А.Э. Горев. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 432 с.
3. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / А.Э. Горев. – 2-е изд. – М.: Академия, 2004. – 288 с.
4. Шраменко Н.Ю. Аналіз теоретичних розробок в області організації дрібно-партійних перевезень та функціонування термінальних систем / Н.Ю. Шраменко // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета: сб. науч. тр. – 2010. – Вип. 49. – С. 120–125.
5. Шраменко Н.Ю. Теоретико-методологічні основи ефективного функціонування термінальних систем при доставці дрібно-партійних вантажів: монографія / Н.Ю. Шраменко. – Х.: ХНАДУ, 2010. – 156 с.
6. Шраменко Н.Ю. Вибір оптимальної стратегії обслуговування вантажовласників на розвізних маршрутах / Н.Ю. Шраменко, А.В. Галаган // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета: сб. науч. тр. – 2009. – Вип. 44. – С. 78–82.

Рецензент: Є.В. Нагорний, професор, д.т.н., ХНАДУ.

Стаття надійшла до редакції 15 липня 2013 р.