

УДК 658.286

Чорноус О. І.

ОЦІНКА ПРОЦЕСУ ЛІЦЕНЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОПЕРЕВІЗНИКІВ В КОНТЕКСТІ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Стійкість функціонування автотранспортної системи регіону (АТСР) передбачає формування особливого адаптивного механізму, який дозволяє оперативно реагувати на зміну різних факторів і коректувати рух у заданому напрямку. Це в свою чергу сприятиме формуванню ринку автотранспортних послуг на засадах якості й безпечності транспортного обслуговування й ефективній організації роботи перевізників. Регулювання діяльності АТС здебільше проявляється на даному етапі через адміністративно-правовий вплив. Для забезпечення стійкого функціонування автотранспортної системи у різний час були прийняті: Закони України «Про автомобільний транспорт», «Про страхування», «Про ліцензування деяких видів господарчої діяльності», «Про податок з власників автотранспорту», Наказ Державного комітету України з питань регуляторної політики та підприємництва і Міністерства транспорту України № 6/18 «Про затвердження Ліцензійних умов здійснення господарчої діяльності з надання послуг по перевезенню пасажирів і вантажів автомобільним транспортом». Але ж, у січні 2010 р. відбулись негативні зміни, пов'язані з впровадженням необмеженого терміну дії ліцензії [1] (до недавнього часу термін дії становив 5 років [2]), а це у найближчу перспективу, може призвести до небезпечності і низької якості автотранспортних послуг. У зв'язку з цим, виникла необхідність забезпечення стійкого функціонування автотранспортної системи за допомогою удосконалення процесу ліцензування діяльності суб'єктів господарювання на ринку автотранспортних послуг, що є вкрай важливими, та зумовили вибір даного дослідження.

Метою статті є розробка алгоритму прийняття рішення про впровадження (скасування) додаткових обмежень допуску на ринок автотранспортних послуг на основі короткотермінового і довготермінового прогнозування кількості виданих ліцензій у Донецькому регіоні.

На сьогоднішній день забезпечення стійкого функціонування АТС можливо при застосуванні різних інструментів державного регулювання. Як видно з рис. 1 до найбільш впливових інструментів забезпечення стійкого функціонування автотранспортної системи належать: ліцензування; інформаційна політика; контроль виконання законодавства; податкові ставки і пільги; мотиваційно-консультаційна робота.



Рис. 1. Ранжування інструментів забезпечення стійкого функціонування АТС

З рис. 1 видно, що ліцензування є домінуючим інструментом забезпечення стійкого функціонування АТС, оскільки воно впливає на цілу низку внутрішніх і зовнішніх факторів до числа яких належать: конкурентна середа АТСР, соціальна сфера, трудові відносини і кадри АТСР, зовнішньоекономічна діяльність, навколишнє середовище, процес перевезень. Запропонована систематизація і характеристика методів забезпечення стійкого функціонування АТС надає методичні основи для науково обґрунтованого вибору інструментів регулювання у конкретній ситуації. Але ж, особливої уваги багато авторів [3–7] приділяють ліцензійному регулюванню й обмеженням при допуску на ринок автотранспортних послуг (кількісним і якісним). Якщо у більшості країн з розвинутою економікою застосовується весь комплекс заходів впливу на ринок, то в Україні активно використовують систему ліцензування в поєднанні з контролем виконання транспортного законодавства. Це обумовлено, перш за все, відсутністю ефективних економічних важелів впливу в цілому на економіку і неефективним податковим законодавством. З іншого боку, у всіх країнах Заходу особливо гостро стоїть наступна проблема: яким чином правильно визначити межі можливого впливу держави у діяльності суб'єктів господарювання і ступінь їх самостійності з метою найбільш ефективного функціонування всієї економіки країни. Основною метою ліцензування діяльності суб'єктів АТС в Україні є сприяння стабільному функціонуванню ринку автотранспортних послуг і забезпечення безпеки автотранспортної діяльності. Ліцензування використовують як інструмент заповнення окремих сегментів ринку; для попередження недосконалої конкуренції за умов надлишку суб'єктів ринку автотранспортних послуг; як механізм створення пільгових умов виходу на ринок при негативному попиті.

Станом на кінець 2010 р. в Україні на підставі виданих ліцензій надають послуги з перевезення пасажирів автомобільним транспортом 58849 перевізників, з яких 25860 надають послуги з перевезення пасажирів автобусами і 32989 надають послуги з перевезення таксі. Переважна більшість автобусних перевізників – дрібні, які володіють автобусами в кількості менше 10-ти одиниць. Причиною такого стану стало те, що в результаті проведеної приватизації інфраструктури автотранспорту загального користування та прийняття спрощеної системи оподаткування малого бізнесу, яка зменшила податкове навантаження для дрібних підприємств нижче, ніж у системі, яка застосовується для «крупних» підприємств, і призвела до загального подрібнення великих автопідприємств на десятки й сотні перевізників, переважна більшість яких не мають власної виробничої бази. Із загальної кількості перевізників 90 % – фізичні особи й тільки 10 % – юридичні; серед «автобусних» перевізників 55 % володіють тільки одним автобусом, 38 % володіють автобусами в кількості від 2-х до 10-ти і тільки 7 % цих перевізників мають більше 10-ти автобусів. Замість 447 автопідприємств (станом на 1994 р.), що надавали пасажирського автотранспорту, з яких 200 – автобусні, 227 – змішані, 20 – таксомоторні, виникло 25860 «автобусних» перевізників і майже 33 тис. перевізників, що надають послуги таксі. Після виходу на ринок послуг десятків тисяч перевізників проблемним стало забезпечення достатнього рівня якості перевезень та їх безпеки, тому що дрібні перевізники не мають фінансової можливості забезпечити організацію перевезень кваліфікованими фахівцями, необхідну структуру рухомого складу за місткістю, комфортністю та підтримку його в належному технічному стані. Це викликало появу та стрімке поширення несумлінної конкуренції. Послуги з перевезення пасажирів почали надавати перевізники, які, не маючи фінансової можливості для забезпечення своєї відповідальності вимогам допуску до регулярних пасажирських перевезень, отримавши за заявницьким принципом ліцензію, стали нелегально, під виглядом разових, здійснювати регулярні перевезення пасажирів на автобусних маршрутах загального користування. У зв'язку з існуючою ситуацією на ринку автотранспортних послуг, досить важливим є прогнозування кількості виданих ліцензій з урахуванням різних змін у діючому транспортному законодавстві [8].

Для виконання короткотермінованого прогнозу кількості діючих ліцензій варто використати методи ковзної середньої, зваженої ковзної середньої і метод експоненційного згладжування (рис. 2). Згладжування почнемо з четвертого кварталу 2004 року, а прогноз на третій

квартал 2004 року визначимо як середньоарифметичне двох попередніх періодів [9]. Для характеристики точності моделей варто застосовувати наступні показники [10]: середнє абсолютне відхилення, середня відносна похибка апроксимації, середньоквадратичне відхилення.

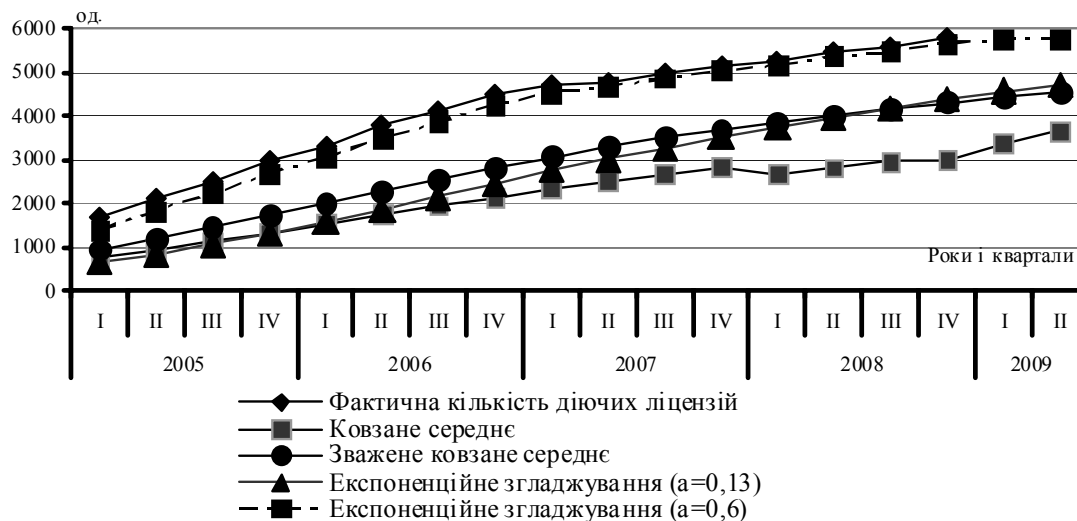


Рис. 2. Короткотерміновий прогноз кількості діючих ліцензій у комерційних автоперевізників Донецького регіону [11, 12]

Розглянемо довгострокове прогнозування кількості ліцензій на ринку автотранспортних послуг методом трендового моделювання з використанням кривих зростання. Вибір виду кривої здійснимо методом характеристик приросту (табл. 1).

Таблиця 1

Вибір виду кривої методом характеристик приросту

Показник	Розрахунок	Характер змін показника у часі	Вид кривої зростання
Перший середній приріст, \bar{u}_t	$\bar{u}_t = \frac{(y_{t+1} - y_{t-1})}{2}$ $t = 2, 3, \dots, n - 1$	Приблизно однакові	Поліном першого порядку (пряма)
		Змінюється лінійно	Поліном другого порядку (парабола)
Другий середній приріст, $\bar{u}_t^{(2)}$	$\bar{u}_t^{(2)} = \frac{(\bar{u}_{t+1} - \bar{u}_{t-1})}{2}$ $t = 2, 3, \dots, n - 1$	Змінюється лінійно	Поліном третього порядку (кубічна парабола)
Відношення першого середнього приросту до ковзної середньої	$\frac{\bar{u}_t}{y_t}$	Приблизно однакові	Проста експонента
Логарифм першого середнього приросту	$\lg \bar{u}_t$	Змінюється лінійно	Модифікована експонента
Логарифм відношення першого середнього приросту до ковзної середньої	$\lg \left(\frac{\bar{u}_t}{y_t} \right)$	Змінюється лінійно	Крива Гомперца
Логарифм відношення першого середнього приросту до квадрату ковзної середньої	$\lg \left(\frac{\bar{u}_t}{y_t^2} \right)$	Змінюється лінійно	Логарифмічна крива

Результати розрахунків даних показників представлені у вигляді графіків на рис. 3.



Рис. 3. Зміна у часі характеристик приросту

Виходячи з результатів проведених розрахунків, зупинимо свій вибір на наступних кривих: поліном першого порядку, поліном другого порядку. Однак, враховуючи, що зміна кількості наявних ліцензій у суб’єктів господарювання ринку автотранспортних послуг – це процес насичення, оберемо також і модифіковану експоненту, яка з нашої точки зору найбільш точно відображає об’єкт дослідження:

$$\bar{y}_t = k + a \cdot b^t, \tag{1}$$

де $a < 0$; $0 < b < 1$; k – асимптота.

Визначення асимптоти рекомендується виконувати за допомогою одного з наступних підходів:

1. Розрахунок виконувати на основі середньостатистичних даних про наявну кількість фірм, які володіють ліцензіями на 1000 мешканців населення по різним країнам світу.
2. Розрахунок виконувати на основі середньостатистичних даних про наявну кількість ліцензій на 1000 мешканців населення по різним країнам світу і т. ін.

В результаті аналізу було встановлено, що на сьогоднішній день ринок автотранспортних послуг знаходиться на стадії насичення, але ж у 2007 р. поява нових суб’єктів господарювання практично не відбувалась. Виходячи з цього, прийmemo, що максимальна кількість ліцензій у суб’єктів ринку автотранспортних послуг знаходитиметься на рівні 120 % від максимуму за розглянутий період. Таким чином, $k = 6000$, що складає 6 ліцензій на 1000 мешканців Донецького регіону і співвідноситься з даними досліджень інших авторів. Для розрахунку параметрів модифікованої експоненти, при невизначеному значенні асимптоти, приведемо рівняння (1) до лінійного виду:

$$\lg(k - y_t) = \lg a + t \cdot \lg b. \tag{2}$$

Впровадимо наступні позначення: $\lg(k - y_t) = z$; $\lg a = a_0$; $\lg b = a_1$.

Вище наведене рівняння прийме наступний вигляд:

$$z = a_0 + t \cdot a_1. \tag{3}$$

Методом найменших квадратів визначимо значення a_0 і a_1 :

$$a_1 = \frac{\sum(t \cdot z) - n \cdot \bar{t} \cdot \bar{z}}{\sum(t)^2 - n \cdot \bar{t}^2}; \quad (4)$$

$$a_0 = \frac{\sum z}{n}. \quad (5)$$

За наведеними вище формулами визначимо, що $a_1 = 7,98$; $a_0 = 0,79$. Перейдемо до параметрів модифікованої експоненти: $a = 24,72$; $b = 1,11$.

Отже, рівняння прийме наступний вигляд:

$$\hat{y}_t = 6000 - 24,72 \cdot 1,11^e.$$

Для поліному першого порядку і поліному другого порядку відповідно рівняння тренду було знайдено за допомогою пакету програм Excel:

$$\hat{y}_t = 377,44 \cdot x - 158,21;$$

$$\hat{y}_t = -5,35 \cdot x^2 + 457,79 \cdot x - 372,49,$$

де x – номер за порядком періоду, тобто перший квартал 2004 року $x = 1$ і т. ін.

Результати прогнозу з використанням обраних кривих зростання надані у табл. 2.

Таблиця 2

Прогноз наявної кількості ліцензій у суб'єктів ринку автотранспортних послуг
Донецького регіону на 2010 р.

Роки	Квартали	Вид кривої зростання		
		поліном першого порядку (пряма)	поліном другого порядку (парабола)	модифікована експонента
2010	1	9278	7729	5664
	2	9655	7913	5627
	3	10033	8088	5586
	4	10410	8251	5540

Для оцінки точності моделей тренду використаємо наступні показники: середнє абсолютне відхилення, середньоквадратичне відхилення, середню відносну похибку апроксимації, коефіцієнт сходження, коефіцієнт детермінації. Результати розрахунків представлені у табл. 3.

Таблиця 3

Оцінка точності моделі

Показник точності моделі	Поліном першого порядку (пряма)	Поліном другого порядку (парабола)	Модифікована експонента
MAD	89	92	4160
$\tilde{E}_{ВДН}$	4,64	6,45	423,7
σ_ε	125	96	3731
φ^2	0,0063	0,0037	1,23
R^2	0,9937	0,9936	-0,23

Найбільш точно існуючу тенденцію відображає поліном першого порядку (пряма лінія), однак він не відображає стрімкого збільшення кількості наявних ліцензій до визначеного максимального рівня. Як зауважувалось вище, у процесі аналізу етапів розвитку ринку автотранспортних послуг Донецької області встановлено, що кількість наявних ліцензій у суб'єктів господарювання знаходилось у 2007 р. на стабільному рівні. Таким чином, варто зупинитись на результатах прогнозу з використанням модифікованої експоненти. Однак варто відзначити, що методи пошуку асимптоти потребують подальшого дослідження.

Отримані результати прогнозу можна прийняти до уваги у випадку, якщо умови, які визначали розвиток показника у минулому, залишаться без істотних змін протягом періоду прогнозування. Таким чином, за умов змін законодавства, податкових змін у функціонуванні автотранспортної системи і т. ін. прогноз потребує коректування з застосуванням елементів моделювання (рис. 4).

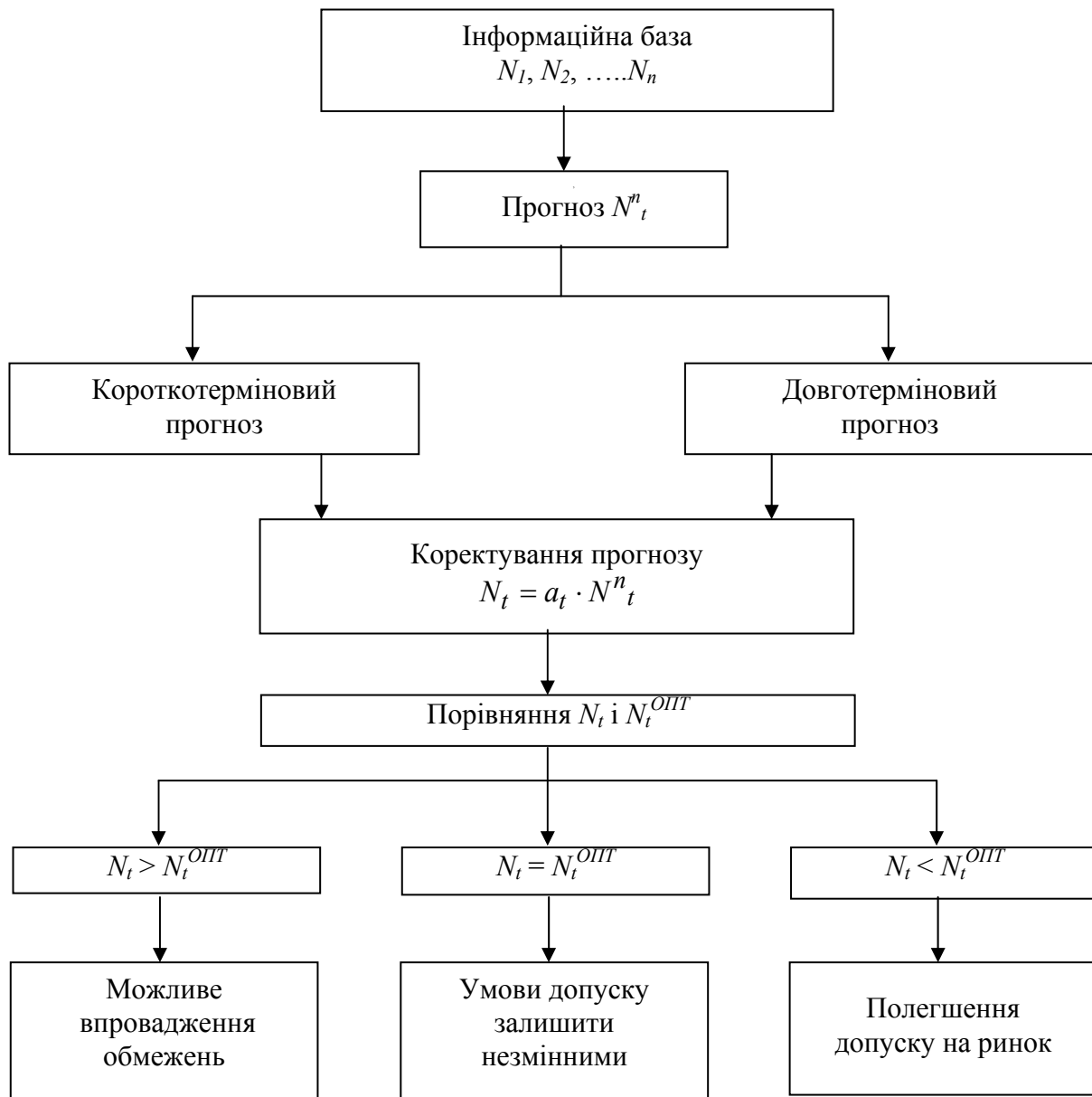


Рис. 4. Алгоритм прийняття рішення про впровадження (скасування) додаткових обмежень за умов допуску на ринок автотранспортних послуг

Розглянемо модель формування кількості наявних ліцензій у суб'єктів ринку автотранспортних послуг (N_t), за умов змін до законодавства:

$$N_t = a_t \cdot N_t^n, \quad (6)$$

де N_t^n – прогноз кількості наявних ліцензій у суб'єктів ринку автотранспортних послуг, розрахований за вище наведеними формулами;

a_t – коефіцієнт, що враховує зміни до законодавства:

$a_t > 1$ – база ліцензування розширюється (доступ на ринок автотранспортних послуг майже вільний, скасування обмежень, зміни до законодавства);

$a_t = 0$ – скасування ліцензування даного виду діяльності або заборона даної діяльності;

$a_t < 1$ – впровадження обмежень у процес ліцензування;

$a_t = 1$ – умови ліцензування залишаються незмінними.

ВИСНОВКИ

Прогнозування і моделювання кількості наявних ліцензій у суб'єктів ринку автотранспортних послуг дозволяє обґрунтувати рішення про полегшення (перешкоджання) доступу на відповідний сегмент ринку. Оптимальна кількість наявних ліцензіатів N_t^{OPT} розраховується, виходячи з прогнозу попиту у відповідному сегменті ринку, середньої кількості автотранспортних засобів і їх середньої продуктивності. На основі короткострокових і довгострокових прогнозів визначаються значення запланованих показників для відповідного сегменту. Співставлення реальних і ідеальних показників, аналіз сегменту ринку автотранспортних послуг дозволяють сформулювати цілі і задачі здійснення регулюючого впливу, що дозволяє передчасно визначити значну кількість методів досягнення поставлених цілей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.01.10 № 21 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29.11.00 № 1755».
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 04.07.01 № 756 «Про затвердження переліку документів, які додаються до заяви про видачу ліцензії для окремого виду господарської діяльності».
3. Богомазов В. А. Государственное регулирование транспортной деятельности и стратегическое управление автотранспортным предприятием / В. А. Богомазов. – СПб. : СПбГИЭА, 1997. – 156 с.
4. Кузнецова Е. Ю. Особенности управления транспортной системой : уч. пособие / Е. Ю. Кузнецова, А. В. Курбатова, А. Г. Мартынов. – Екатеринбург : ИПК УГТУ, 1999. – 100 с.
5. Регулирование транспортной деятельности : уч. пособие / под ред. Г. А. Кононовой. – СПб. : СПбГИЭА, 1996. – 90 с.
6. Голянд И. Л. Хозяйственный механизм управления экономикой на автомобильном транспорте : уч. пособие / И. Л. Голянд. – Красноярск : КГТУ, 1994. – 240 с.
7. Мурзов В. Лицензирование автотранспортных перевозок / В. Мурзов // Сборник систематизированного законодательства. Бухгалтерия. – 2001. – № 22. – С. 149–154.
8. Велісевич М. К. Основні аспекти формування та функціонування ринку послуг з перевезення пасажирів автомобільним транспортом. В Україні / М. К. Велісевич // Перевізник UA. – 2010. – № 7–8. – С. 23–27.
9. Клочков В. Н. Методика статистической обработки данных автотранспортной отрасли с использованием современных прогрессивных средств / В. Н. Клочков, В. Н. Трегубов. – Саратов : Саратов. гос. техн. ун-т, 1999. – 100 с.
10. Теорія статистики / П. Г. Вашиків, П. І. Пастер, В. П. Сторожук, Є. І. Ткач. – К. : Либідь, 2004. – 320 с.
11. Статистичний щорічник Донецької області за 2007 рік / за ред. О. А. Зеленого / Держкомстат України. Головне управління статистики у Донецькій області. – Донецьк, 2008. – 459 с.
12. Про стан комерційних перевезень автомобільним транспортом Донецької області у 2007 р. : економічна доповідь / Держкомстат України. Головне управління статистики у Донецькій області. – Донецьк, 2008. – 15 с.