

АНАЛІЗ СТІЙКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ АВТОТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ

В умовах реформування економіки посилюється взаємозв'язок розвитку автотранспортної системи з розвитком інших галузей економіки і соціальної сфери. Соціальна сфера визначає вимоги до автомобільного транспорту відносно вибору напрямків, обсягів і якості перевезень, рівня його розвитку, оскільки від обсягів перевезень залежать доходи автомобільних підприємств та джерела їх інвестування. Зменшення вартості і збільшення швидкості вантажних автомобільних перевезень стимулюють розширення транспортно-економічних зв'язків, а здешевлення, прискорення і підвищення якості пасажирського автомобільного транспорту призводять до зростання мобільності населення та підвищення рівня його життя. Таким чином, розвиток і модернізація автотранспортної системи є чинниками, які стимулюють соціально-економічний розвиток країни та всіх її регіонів і підкріплюють територіальну цілісність.

Різні аспекти оцінки розвитку автотранспортної системи містяться в роботах В. Андрійчука, С. Гриценка, Б. Губського, Л. Зайончика, В. Канарчука, А. Кредісова, В. Лукінського, Л. Міротіна, В. Новицького, Л. Позднякової, А. Філіпенка, К. Фесенко І. Чегринця, В. Шинкаренка та ін.

Узагальнюючи наявні точки зору, під автотранспортною системою регіону (АТСП) варто розуміти сукупність підприємств і організацій різних форм власності, які безпосередньо надають автотранспортні послуги і сприяють процесу перевезення вантажів і пасажирів у межах визначеної території. Визначено, що підприємства автотранспортної системи регіону належать до різної інфраструктури. До соціальної інфраструктури належать підприємства громадського пасажирського автомобільного транспорту, установи освіти у галузі автомобільного транспорту й охорони навколишнього середовища. Всі

інші складові автотранспортної системи регіону належать до виробничої інфраструктури. Всі підприємства автотранспортної системи належать до сфери послуг, за винятком заводів з виробництва автотранспортних засобів і виготовлення вузлів і агрегатів автомобілів – сфери матеріального виробництва. Регулювання автотранспортної системи регіону здійснюється різноманітними способами, прийомами і засобами, за допомогою яких компетентний орган практично впливає на поведінку керованого об'єкта з метою досягнення певного управлінського результату.

Метою статті є оцінка функціонування регіональних автотранспортних систем України на засадах теорії стійкого розвитку.

Застосування методів регулювання неможливе без оцінки ефективності й інтенсивності функціонування автотранспортної системи регіонів. Таку оцінку можна здійснити за допомогою моделей, які б визначили реакцію автотранспортної галузі на регулюючий вплив на неї. Тому системний підхід, зокрема методи багатовимірного статистичного аналізу, повинні бути теоретичною основою дослідження стану та перспектив розвитку регіональних автотранспортних систем. У роботах [1, 2] розглянуто багатовимірні кореляційно-регресійні моделі залежності обсягу транспортних послуг від ряду факторів, але ж моделі побудовані для певної групи автотранспортних підприємств.

Для оцінки інтенсивності й ефективності розвитку АТСП потрібно скористатись іншим підходом, викладеним у роботах М. Долішнього, Я. Пабурко, В. Карпова. Вони використали інтегральний показник визначення темпів економічного зростання України та її адміністративних областей [3]. Проте його треба модифікувати. По-перше, необхідно виділити основні ознаки, що впливають на

розвиток АТСР. По-друге, потрібно врахувати, що зростання величини деяких початкових ознак позитивно (ознака є стимулятором) чи негативно (ознака є дестимулятором) впливає на розвиток автотранспортної галузі. Тому множини первинних ознак розділимо на дві підмножини: стимуляторів і дестимуляторів. По-третє, не всі первинні ознаки однаково чинно впливають на стан розвитку автотранспортної системи.

Вплив одних чинників більший, а інших – менший. Тому введемо вагові коефіцієнти:

$$\alpha_j (j = \overline{1, J}),$$

де j – номер ознаки;

J – загальна кількість первинних ознак.

За допомогою цих коефіцієнтів відбувається впорядкування ознак за їхньою значущістю (пріоритетністю). Визначити їх можна експертним шляхом. Розглянемо алгоритм побудови інтегрального показника, на основі якого можна буде оцінити інтенсивність розвитку й ефективність функціонування автотранспортної системи регіону. Цей показник називається інтегральним темповим індексом розвитку автотранспортної системи регіону. Нехай X'_{ij} – значення j -ї ознаки ($j = \overline{1, J}$) для i -го регіону ($i = \overline{1, I}$) за t -й проміжок часу ($t = \overline{0, T}$). Тут I – загальна кількість регіонів і $T+1$ – кількість проміжків часу. Період при $t=0$ є базовим.

Перший етап цього алгоритму – розрахунок первинних індексів темпів розвитку АТСР за формулою [3]

$$I_{ij}^{sk} = \left(\frac{X_{sj}^k}{X_{sj}^s} \right)^p, \quad (1)$$

де I_{ij}^{sk} – первинний індекс темпів розвитку АТСР i -го регіону в k -му періоді відносно до s -го періоду, визначений за j -ю ознакою. Тут $p=1$, якщо j -та ознака є стимулятором і $p=-1$, якщо вона є дестимулятором. Коли $s=0$, то знайдені первинні індекси темпів розвитку АТСР будуть базовими, а коли $s=k-1$, то ланцюговими.

Після знаходження величини I_{ij}^{sk} варто

розрахувати ланцюгові чи базові інтегральні темпові індекси розвитку АТСР за формулою [3]

$$I_i^{sk} = \sqrt[\alpha]{\prod_{j=1}^J (1 + I_{ij}^{sk})^{\alpha_j}} - 1, \quad (2)$$

де I_i^{sk} – інтегральний (базовий при $s=0$ і ланцюговий при $s=k-1$) темповий індекс розвитку АТСР i -го регіону в k -му періоді до s -го періоду;

I_{ij}^{sk} – первинний індекс темпів розвитку АТСР i -го регіону в k -му періоді відносно до s -го періоду, визначений за j -ю ознакою;

α_j – коефіцієнт пріоритетності j -ї ознаки; $\alpha = \sum_{j=1}^J \alpha_j$.

Побудова і розрахунок інтегральних темпових індексів розвитку автотранспортної системи регіонів згідно з розглянутим алгоритмом дозволять комплексно оцінювати зміни її стану в Україні та регіонах. Така методика дає змогу порівнювати регіони за інтенсивністю і ефективністю розвитку автотранспортної системи. Результати розрахунків і виявлені тенденції функціонування АТСР дозволять удосконалити регулювання у регіонах, поліпшити територіальний розподіл державних фінансових ресурсів, а також ефективніше використовувати потенціал нашої держави.

Більш детально охарактеризувати інтенсивність функціонування АТСР рекомендується за допомогою системного підходу, зокрема розрахунку ланцюгових інтегральних індексів інтенсивності розвитку автотранспортної системи, які наведені в табл. 1.

При розрахунках використано значення таких початкових статистичних показників по регіонах України:

обсяги вантажних перевезень, млн. т [4, 76];

обсяги пасажирських перевезень, тис. пас. [4, 113];

викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря автотранспортом, т [5];

транспортна рухливість населення, прив. паскм/1000 мешканців населення [4, 128; 6, 20];

середньорічна кількість найманих працівників в автотранспортну галузь, тис. осіб [5].

Таблиця 1

Значення ланцюгових інтегральних індексів натуральних показників функціонування АТСП*

Регіони	Роки					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1. Україна	1,075	1,025	0,619	1,114	1,074	1,080
2. АР Крим	1,100	1,019	1,046	1,063	1,073	1,104
3. Вінницька	1,084	0,985	0,995	1,096	1,085	1,122
4. Волинська	1,094	0,997	1,038	1,236	1,029	1,122
5. Дніпропетровська	1,105	1,026	1,101	1,118	1,094	1,085
6. Донецька	1,092	1,027	1,071	1,110	1,133	1,083
7. Житомирська	1,083	1,113	1,010	1,112	1,040	1,115
8. Закарпатська	1,046	1,016	1,127	1,018	1,083	1,168
9. Запорізька	1,028	1,013	1,103	1,017	1,021	1,051
10. Івано-Франківська	1,058	0,966	1,044	1,067	1,025	1,110
11. Київська	0,985	1,061	1,120	1,052	1,014	1,132
12. Кіровоградська	1,240	0,948	1,017	1,233	1,112	1,046
13. Луганська	1,195	1,009	1,214	1,019	1,117	1,024
14. Львівська	0,976	1,039	1,147	0,992	1,062	1,079
15. Миколаївська	1,250	1,084	1,051	1,190	1,193	1,057
16. Одеська	1,169	0,915	0,998	1,144	1,074	1,094
17. Полтавська	0,970	1,075	1,053	1,123	1,073	1,081
18. Рівненська	1,106	1,036	1,062	1,151	0,931	1,162
19. Сумська	1,036	1,091	0,987	1,073	1,045	1,023
20. Тернопільська	1,093	0,982	1,055	1,174	1,020	1,169
21. Харківська	1,100	1,082	1,129	1,114	1,037	1,082
22. Херсонська	1,114	0,937	1,021	1,118	1,109	1,093
23. Хмельницька	1,103	1,063	1,118	1,176	0,968	1,055
24. Черкаська	1,001	1,106	1,100	1,386	1,065	0,999
25. Чернівецька	1,140	1,025	1,119	1,121	1,030	1,203
26. Чернігівська	1,003	1,014	1,044	1,159	1,018	1,034
27. м. Київ	1,094	1,882	0,884	1,146	1,084	1,071

*Розраховано за допомогою формул (1) і (2).

Усі показники взято як стимулятори, за винятком показника викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря автотранспортом по регіонах України – дестимулятор. Дані таблиці свідчать, що стан АТСП у всіх регіонах України погіршувався до 2004 р. У 2004 р. отримано найнижчий ланцюговий інтегральний індекс інтенсивності функціонування АТСП по Україні, який був меншим за одиницю. Відчутно покращився стан АТСП у нашій

державі в 2005 р. Значення розглянутого показника було меншим за одиницю лише у Львівській області. Позитивна тенденція також спостерігається і в 2007 р., але за винятком Черкаської області. Інтенсивність її в цілому була більшою, ніж у 2006 р., але ж незначно. Найбільше поліпшився за цей період стан АТСП у Вінницькій, Волинській і Рівненській областях, а погіршився – в Дніпропетровській, Донецькій, Черкаській, Кіровоградській, Луганській, Миколаївській,

Херсонській. Результати розрахунку базового інтегрального індексу розвитку АТСР у 2007 р. порівняно з 2002 р. зображено на рис. 1. Найближче до центру знаходяться регіони, рівень розвитку автотранспортного забезпечення в яких має нижчий показник,

ніж у тих, які знаходяться на далекій відстані.

За період з 2002 по 2007 р. у цілому по Україні стан АТСР майже не змінився. Відповідний базовий інтегральний індекс його

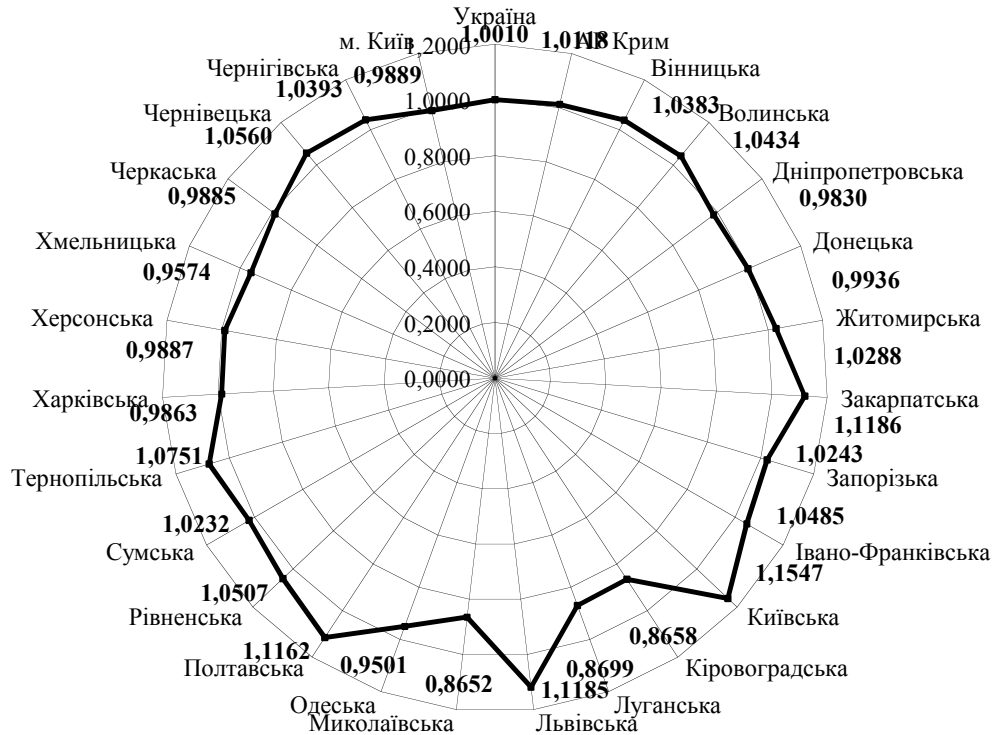


Рис. 1. Базовий інтегральний індекс натуральних показників функціонування АТСР у 2007 р. порівняно з 2002 р.

розвитку за цей період дорівнював майже одиниці. Найбільше погіршилась ситуація у Кіровоградській, Луганській, Миколаївській, Одеській областях. Покращення стану АТС за цей період відбулось у Київській, Львівській, Закарпатській і Полтавській областях. Це дає можливість провести таке групування:

Київська, Львівська, Закарпатська і Полтавська області – стійке функціонування автотранспортної системи;

Кіровоградська, Луганська, Миколаївська – нестійке функціонування автотранспортної системи;

АР Крим, Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Одеська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська – мають проблеми із

забезпеченням стійкого функціонування АТСР.

Показники автотранспортної забезпеченості регіонів країни не дають змогу оцінити ефективність використання автотранспортного потенціалу. А це можливо завдяки визначенню ланцюгових інтегральних індексів ефективності функціонування АТСР на основі таких початкових статистичних показників:

транспортноємність по регіонах України, прив. ткм/грн. [5, 48 ; 4, 128];

розмір інвестицій на 1000 мешканців населення регіону, грн. [4, 119];

обсяг реалізованих автотранспортних послуг по регіонах України, тис. грн. [4].

За показниками ефективності функціонування АТСР (табл. 2) найбільша віддача спостерігається в економічних районах з низькою інтенсивністю

функціонування АТСР. Дані таблиці свідчать, що ефективність функціонування АТСР у всіх регіонах України погіршувалася до 2006 р. У 2003 р. отримано найнижчий ланцюговий інтегральний темповий індекс ефективності функціонування АТС по Україні, який був менший одиниці.

Відчутно покращився стан АТСР у нашій державі в 2005 р. Значення

розглянутого показника було меншим за одиницю лише у Львівській області. Позитивна тенденція також спостерігалась і в 2007 р., але за винятком АР Крим, Вінницької, Запорізької, Київської, Львівської, Одеської областей. Ефективність функціонування АТСР у цілому була

Таблиця 2

Значення ланцюгових інтегральних індексів вартісних показників функціонування АТСР*

Регіони	Роки				
	2003	2004	2005	2006	2007
1. Україна	0,6864	0,697	0,7498	0,7265	1,0290
2. АР Крим	0,5367	0,5491	0,5379	0,5057	0,8005
3. Вінницька	0,6840	0,6860	0,7139	0,6667	0,9175
4. Волинська	0,5581	0,6365	0,6509	0,6823	1,2630
5. Дніпропетровська	1,2323	1,1687	1,2941	1,2283	1,1276
6. Донецька	0,8230	0,8130	0,8983	0,8354	1,1693
7. Житомирська	0,9264	0,9386	1,0017	0,9610	1,1008
8. Закарпатська	0,6224	0,6693	0,6921	0,8040	1,0961
9. Запорізька	0,5836	0,5642	0,5928	0,6441	0,7303
10. Івано-Франківська	0,5838	0,5737	0,5480	0,5874	0,9540
11. Київська	0,8083	0,7957	0,8821	0,8241	0,8786
12. Кіровоградська	0,7181	0,7243	0,7379	0,7451	1,0890
13. Луганська	0,6480	0,7167	0,7152	0,8419	1,3250
14. Львівська	0,5142	0,5291	0,5196	0,5047	0,8026
15. Миколаївська	0,7847	0,8742	0,9582	0,9400	1,6707
16. Одеська	0,5734	0,5515	0,5764	0,5211	0,8621
17. Полтавська	1,0781	1,0481	1,1532	1,1310	1,1115
18. Рівненська	0,6462	0,6670	0,6892	0,6679	1,0033
19. Сумська	0,7013	0,6727	0,7243	0,6697	1,1196
20. Тернопільська	0,7278	0,6974	0,7111	0,6738	1,2500
21. Харківська	0,7094	0,8178	0,8348	0,8327	1,2767
22. Херсонська	0,5550	0,5450	0,5838	0,6038	1,0575
23. Хмельницька	0,8164	0,8883	0,8493	0,8463	1,3543
24. Черкаська	0,7896	0,7328	0,7703	0,7864	1,0943
25. Чернівецька	0,6523	0,6971	0,6896	0,7100	0,9469
26. Чернігівська	0,6412	0,6381	0,6937	0,7323	1,0483
27. м. Київ	0,4500	0,4652	0,5079	0,4543	1,0655

* Розраховано за допомогою формул (1) і (2).

більшою, ніж у 2006 р., майже у два рази. Найбільше поліпшився за цей період стан АТСР у Волинській, Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Кіровоградській, Луганській,

Миколаївській, Одеській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській і Чернігівській областях.

Проведений аналіз дає змогу стверджу-

вати, що рівень автотранспортного забезпечення й ефективності його використання по економічним районам нашої країни досить різний (див. рис. 1 і 2).

Висновки. Аналіз відмінностей розвитку автотранспортної системи регіонів на основі розрахунку інтегральних показників інтенсивності й ефективності автотранспортного забезпечення дозволив проранжувати регіони України за існуючими умовами переходу до стійкого розвитку: Київська, Львівська, Закарпатська і Полтавська області

характеризуються умовно стійким функціонуванням автотранспортної системи; Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Одеська – характеризуються нестійким функціонуванням автотранспортної системи; АР Крим, Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська – мають проблеми із забезпеченням стійкого функціонування авто-

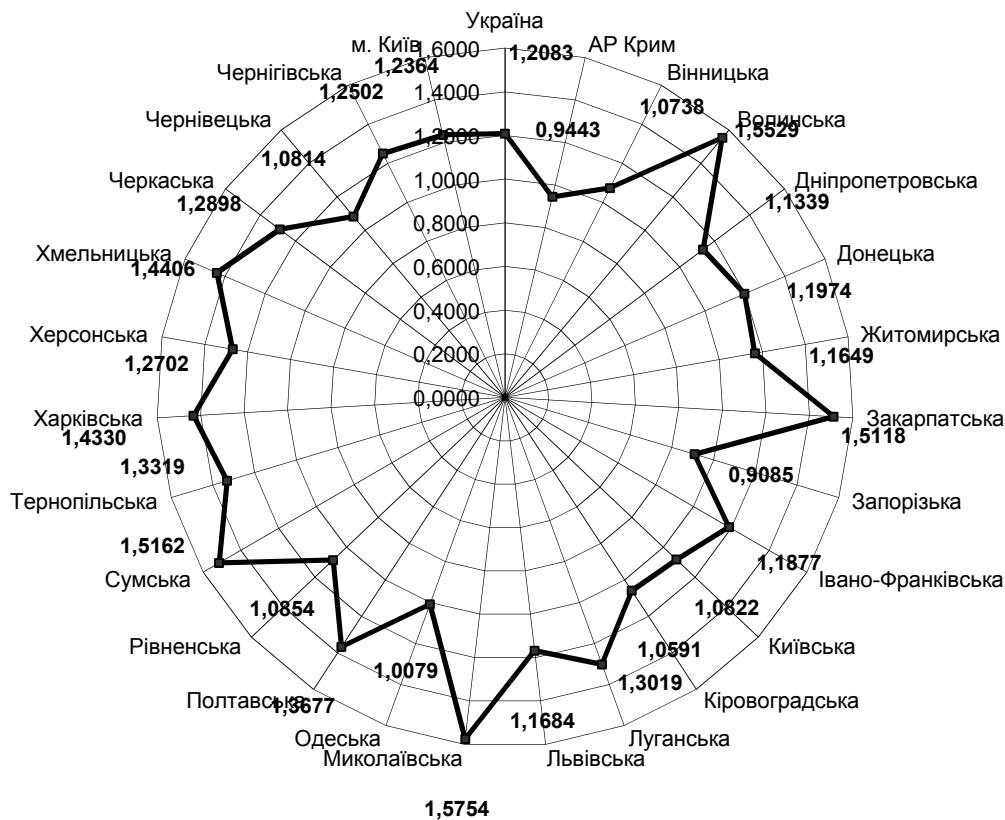


Рис. 2. Базовий інтегральний індекс вартісних показників функціонування АТСР у 2007 р. порівняно з 2002 р.

транспортної системи регіону. Тому з метою вирівнювання ситуації в галузі необхідне втручання держави. Але ж, зауважимо, що державне регулювання має розглядатися не як повернення до колишньої адміністративно-командної системи управління підприємствами, а як засіб оптимізації фінансових відносин у державі й регіоні.

Література

1. Геронимус Б.Л. Совершенствование планирования на автомобильном транспорте / Б.Л. Геронимус. – М.: Транспорт, 1985. – 224 с.
2. Геронимус Б.Л. Экономико-математические методы в планировании на автомобильном транспорте / Б.Л. Геронимус, Л.В. Цапфин. – М.: Транспорт, 1982. – 192 с.
3. Долішній М. Про рівномірність економічного розвитку регіонів України / М. Долішній, Я. Побурко, В. Карпов //

Регіональна економіка. – 2002. – №2. – С. 7-17.

4. Транспорт і зв'язок України – 2007: стат. довідник / Держкомстат України. – К.: ДП "Інформаційно-аналітичне агентство", 2008. – 276 с.

5. Україна у цифрах у 2007 році: стат.

довідник / Держкомстат України. – К.: Консультант, 2008. – 259 с.

6. Левковець П.Р. Міжнародні перевезення і транспортне право / П.Р. Левковець, В.С. Маруніч. – К.: Арістей, 2004. – 280 с.