

## КОНКУРЕНТНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Лудченко Я.О., кандидат економічних наук

Третьяков І.М., кандидат економічних наук

*У роботі сформульовано теоретико-методологічні засади та досліджено основні тенденції формування ринку міських пасажирських перевезень Київської агломерації в умовах конкуренції порівняно із міжнародною практикою.*

*Theoretico-methodological bases and the main tendencies of the formatin system of the market in a transport complex of the Kyivs region are formulated in the case of globalizations in comparison with international practice.*

За останнє десятиліття в сфері міського пасажирського транспорту пост-радянських країн відбулися без перебільшення революційні зміни. Прогресуюча автомобілізація та зростання мобільності населення створили ряд гострих проблем, особливо властивим великим містам: критичне перевантаження основних вулично-шляхових магістралей, транспортні затори, зростання аварійності, труднощі з паркуванням, надмірний тиск на екосистему міста, проблеми землевідводу під об'єкти транспортної інфраструктуру та ін. Виник, розвинувся та зайняв значний сегмент ринку транспортних послуг інститут приватних перевізників. Виникли принципово нові господарсько-правові відносини між замовниками та виконавцями транспортної роботи. Рішення багатьох проблем лежить у площині формування сучасного механізму функціонування перевізників різних форм власності в умовах ринкової конкуренції.

Традиційно міська виконавча влада розглядає транспорт як господарський комплекс, щодо якого вона здійснює адміністративне керування. Водночас поява приватних перевізників призвела до того, що приватна частина транспорту вже не може піддаватися безпосередньо адміністративному впливу.

Міські комунальні транспортні підприємства перестали бути монопольними постачальниками транспортних послуг. До останнього часу кількість

приватних перевізників зростала інтенсивно та хаотично. В ситуації постійного бюджетного недофінансування найбільші комунальні підприємства змушені шукати нові нетрадиційні способи забезпечення надання транспортних послуг. Але без зміни системи управління та фінансування транспорту такі ініціативи мало ефективні. Дві складові частини міського транспорту існують в різних умовах — частина під адміністративним керівництвом, частина — в корпоративному управлінні. Управління транспортом на рівні міста поєднує два підходи: традиційний господарський підхід до комунального транспорту та нормативно-регулятивне управління до приватного транспорту.

Дослідження цих проблем представляється актуальним для забезпечення сталого розвитку міського пасажирського транспорту загального користування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблем.** Проблематика формування сучасного цивілізованого ринку транспортних послуг, можливості застосування в умовах трансформаційних економік кращих міжнародних зразків організації міських пасажирських перевезень займає важливе місце в дослідженнях та публікаціях вітчизняних і зарубіжних вчених: Абрамовича Б., Бугроменко В., Вакарчука І., Ваксмана А., Винокурова Е. Воркут Т., Дьоміна М., Джабралієва М., Зайончика Л., Левковця П., Левітана Я., Маруніча В., Осетріна М., Рейцена Є., Ревенко В., Редзюка А., Пирожкова С., Салія І., Тургель І., Штанова В., Щербинина О., Фішельсон М. та інших. Дослідження передового вітчизняного та зарубіжного досвіду дали змогу визначити основні тенденції формування ринку міських пасажирських перевезень в умовах конкуренції.

**Формування мети (постановка завдання).** Головною метою роботи є розробка теоретико-методологічних засад формування цивілізованого ринку транспортних послуг, дослідження можливості застосування в вітчизняних умовах кращих європейських зразків організації пасажирських перевезень в конкурентних умовах і, як наслідок реалізація політики сталого розвитку столичної агломерації шляхом створення умов для ефективного та безпечного переміщення людей при забезпеченні пріоритету громадського транспорту. Розвиток ринкових відносин у цьому сегменті транспортних послуг має стимулювати економічний та територіальний розвиток міста, підвищення його прести-

жу, нівелювання різниці якості транспортного обслуговування населення в окремих районах міста та Київської агломерації, забезпеченні в існуючих та очікуваних економічних умовах постійного зменшення негативного впливу транспорту на оточуюче середовище.

Економічна стратегія органі державного управління та місцевого самоврядування повинна розглядати транспортну систему міста як найважливішу складову частину соціально-виробничої інфраструктури, а її розвиток - як одну з пріоритетних задач своєї діяльності. Створення динамічно розвинутої, стійко функціонуючої, збалансованої, екологічно орієнтованої міської транспортної системи, що відповідає потребам населення та доступної всім його верствам, включаючи малозабезпечені, є необхідною умовою стабілізації й підйому економіки, розвитку соціальної інфраструктури, підвищення рівня життя.

**Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отримання наукових результатів дослідження.** У містах країн Західної Європи громадський транспорт переживає період докорінних перетворень. Уявлення про цю галузь зміщується від концепції сфери послуг соціального характеру у бік концепції сфери бізнесу, метою якої є задоволення попиту на специфічному ринку — ринку пасажирських транспортних послуг.

Проникнення в галузь громадського транспорту комерційних підходів привело до перетворення правових форм регулювання і управління транспортною діяльністю. Законодавча база більшості країн Євросоюзу направлена на припинення як державної, так і приватної монополії на ринку транспортних послуг при одночасному введенні регульованої конкуренції. Досвід показав, що перехід від державної монополії до фактично нестримуваної лібералізації у сфері надання транспортних послуг не завжди є ефективним рішенням. Мають місце і зворотні тенденції повернення до регулювання. Між державною монополією та приватизацією знаходяться багато варіантів співпраці органів управління і транспортних операторів з вимогою створення умов для справжньої конкуренції.

Комісія Міжнародного Союзу Громадського Транспорту (МСГТ) по економіці транспорту узагальнила досвід існування конкуренції та укладання контрактів між органами управління та перевізниками на міському громадському

транспорті. Особливий інтерес представляє дослідження в частині проведення тендерів на конкурентних умовах в Лондоні і Копенгагені, де реальна конкуренція на послуги громадського транспорту існує більше 10 років.

У секторі міського громадського транспорту західних країн представлено багато типів конкуренції і супутнього їм регулювання шляхом контрактів. Розрізняють два механізми конкуренції: непрямую та пряму. Непряма конкуренція, властива, як правило, транспортним компаніям державної монополії, проявляється при проведенні конкурсів на здійснення технічної підтримки, конкуренції підрозділів і менеджерів усередині компанії, боротьбі за рентабельність. Вона є набагато менш дієвим засобом для поліпшення роботи, ніж пряма конкуренція.

На практиці існує два основні типи конкуренції: за ринок і на ринку. В першому випадку після тендеру укладається контракт на надання транспортних послуг на певний період. В другому перевізники пропонують споживачам (пасажирам) конкуруючі послуги, підкоряючись ряду правил, що регламентують комерційну і операторську діяльність. В межах цих двох типів відрізняють вісім основних форм конкуренції на громадському транспорті, що разом з муніципальними (державними) монополіями (непряма конкуренція) складає дев'ять форм (Рис. 1).

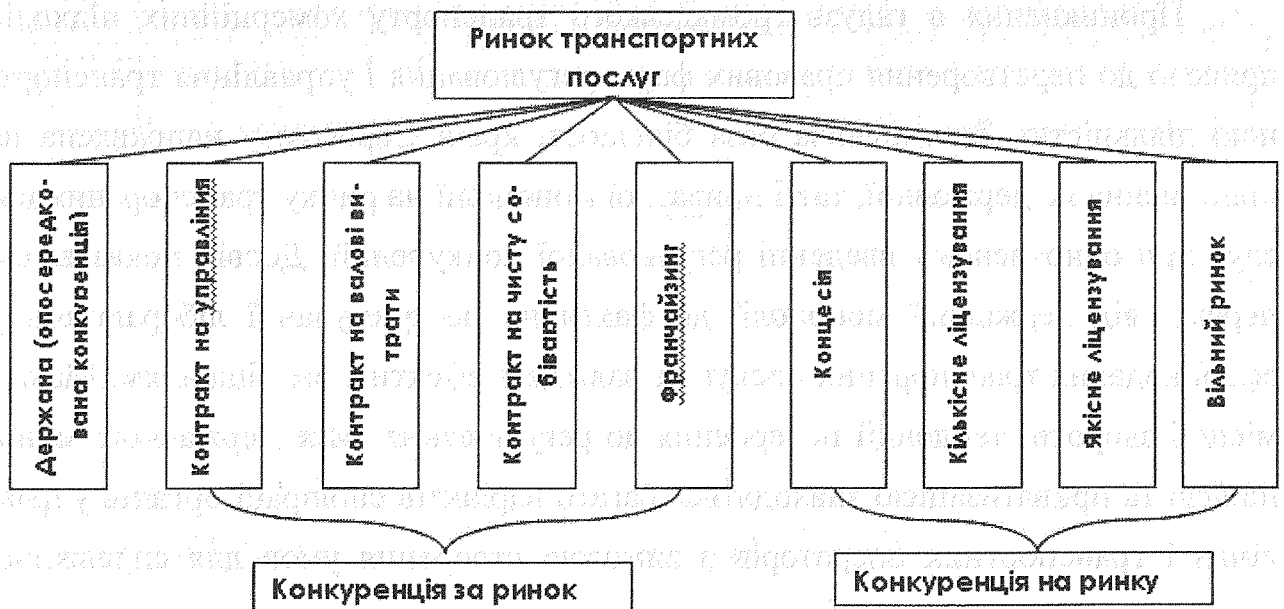


Рис. 1 Форми конкуренції на ринку транспортних послуг

Існує безліч варіантів цих форм конкуренції. В регіонах, де є декілька видів громадського транспорту, їх може бути одночасно декілька десятків. В ав-

тобусному сполученні зустрічаються майже всі типи конкуренції. Проте не всі вони ефективні як в економічному відношенні, так і відносно відповідності запитам пасажирів, тобто ідеального рішення проблеми поки не знайдено.

**Конкуренція за ринок.** Муніципальні монополії майже завжди менш ефективні, ніж добре підібрані альтернативні режими конкуренції. Основні недоліки: низький рівень мотивації менеджерів, вплив ряду трудових, соціальних та інших обставин, можливість політичного втручання. Переваги — постійний контроль органів влади за роботою транспорту і вартістю проїзду, що дозволяє легше добиватися інтеграції і уваги до соціальних потреб суспільства.

При збереженні активів транспорту в муніципальній (державній) власності застосовуються контракти на управління. Ця форма конкуренції дає можливість привнести з приватного сектора навички організації перевезень, контролю, роботи з кадрами, поставок устаткування. Конкурентна боротьба ведеться за ринок. Ефективність і можливість такої форми залежить від рівня підтримки з боку муніципального (державного) сектора.

У ряді міст розвинених країн в автобусному транспорті успішно застосовуються контракти на валові витрати. В цьому випадку експлуатаційні ризики перекладаються на приватних перевізників, але із захистом їх від всіх комерційних ризиків. По такому контракту виплати оператору проводяться на підставі тарифних ставок за кілометр (милю) і годину наданих транспортних послуг. Весь дохід від оплати проїзду отримують органи управління. Перевага цієї форми — легкість інтеграції і широке поле для конкуренції. Він може дати економію витрат до 20-30% в порівнянні з муніципальними (державними) монополіями.

Контракти на чисту собівартість вимагають, щоб перевізник брав на себе все або більшість ризиків, пов'язаними з доходами від оплати проїзду, які в цьому випадку дістаються перевізнику. Перевага — звільнення органів влади від ризиків, пов'язаних з прибутком. Проте цей вид контракту ускладнює досягнення інтеграції і вимагає гарантій того, що перевізники не захопляться гонит-

вою за прибутком в супереч інтересам пасажирів і можуть відмовитися від збиткових, але соціально значущих маршрутів.

На маршрутах або групах маршрутів в близько розташованих зонах використовується франчайзинг. Роль органів влади полягає у встановленні вартості проїзду, параметрів руху транспортних засобів і спектру послуг. Цей вид контракту допускає виплати (компенсації) органами управління оператору за неприбуткові транспортні послуги при примусовому рівні вартості проїзду.

**Конкуренція на ринку.** При концесії у сфері громадського транспорту перевізник в повному об'ємі несе комерційну відповідальність за свою діяльність. Концесії дають перевізнику ексклюзивне право на транспортну послугу або набір послуг і тим самим створюють конкуренцію за ринок. Коли концесія здана, конкуренція припиняється до наступного конкурсу і розвивається конкуренція на ринку.

Для створення на ринку атмосфери постійної конкуренції застосовується кількісне ліцензування. При ньому декільком операторам дозволяється надавати транспортні послуги паралельно. Це сприяє підтримці невисоких тарифів. Проте засобом конкурентної боротьби на маршрутах стають різного роду хитрощів. Встановлюючи кількісні обмеження, власті можуть обмежувати конкуренцію між ліцензованими перевізниками і іншими перевізниками в регіоні.

Для досягнення балансу попиту і пропозиції ефективно застосовувати якісне ліцензування. Воно не обмежує кількість перевізників, послуг і транспортних засобів, присутніх в регіоні. Оскільки пропозиція при якісному ліцензуванні не лімітується, то можлива вільна конкуренція ліцензованих та інших видів громадського транспорту.

Наступна форма конкуренції — відкритий ринок. Вона дозволяє надавати послуги, без яких або обмежень, окрім відповідності чинним правовим актам. Така форма зустрічається у випадках, коли органи влади вважають, що ринкова ситуація цілком відповідає цілям їх транспортної політики, або ж коли у них немає ні засобів, ні способів втрутитися і змінити ситуацію. Саме останнє є

причиною існування відкритої ринкової конкуренції, що найчастіше зустрічається, на громадському транспорті.

У кожній з розглянутих форм конкуренції є свої переваги і недоліки. Жодна з них не ідеальна в усіх відношеннях. Загальним для всіх форм конкуренції на міському пасажирському транспорті є: тривалість контракту (термін ліцензії), сфера контракту (зона дії ліцензії), обсяг операцій, визначення власника основних активів, розподіл ризиків, нагляд і контроль за дотриманням умов контракту або ліцензії.

Конкуренція за ринок і на ринку може бути могутнім засобом розвитку суспільного транспорту. Проте вигоди, які вона може дати, досяжні лише при правильному регулюванні. Тому найважливішою задачею вважається вибір відповідного режиму конкуренції і організація регулювання для управління цим режимом. Характерний, що в містах розвинених країн можливості регулювання великі, але конкуренція розвинена досить слабо. В містах країн, із трансформаційною економікою, ситуація зворотна.

**Розвиток приватизації.** У Лондоні (1985г) і в Копенгагені (1990г) вперше в світі були введені примусові схеми проведення тендерів на автобусні маршрути. До їх введення обидва міста пройшли через тривалий період падіння обсягів автобусних перевезень при постійному зростанні бюджетного субсидування перевізників муніципальної власності. Місцеві власті ухвалили рішення відділити перевізника від органу, що надає субсидії. Відповідальність за набір транспортних послуг, тарифи і функціонування транспортних мереж залишилося за державним сектором. Процес транспортного сполучення був відокремлений від управління, і на нього почали проводитися тендери на умовах конкуренції. Відкриття транспортних ринків дозволило вийти на них новим операторам, що було основною ідеєю реформи.

Проведення тендерів на автобусні маршрути дозволило збільшити обсяги перевезень пасажирів, значно понизити експлуатаційні витрати і рівень бюджетного субсидування. В обох містах слідством конкуренції за контракти стала значна концентрація транспортних компаній. Щоб зайняти місце на ринку їм

доводиться робити заявки на рівних умовах з приватними операторами. Через 10-15 років після введення тендерів на ринку залишилися тільки декілька крупних компаній. Так, у Копенгагені до введення тендерів було 15 невеликих приватних компаній, через 10 років залишилося 7, причому більше 90% всього автобусного сполучення забезпечують 3 найбільші компанії.

У Лондоні 11 державних підприємств було приватизовано та згодом поглинені великими групами. Національна автобусна компанія Англії розділилася на десятки приватних компаній. Надалі за межами Лондона через комерційну неспроможність конкуренції "на дорозі" почався процес об'єднання дрібних перевізників. Він привів до появи невеликого числа синдикатів — крупних компаній з безліччю дочірніх фірм-операторів.

Якщо в 1980-х роках державна монополія на суспільний транспорт показала свою неефективність, то приватизація і конкуренція за контракти створили умови для виникнення приватної монополії, що, за оцінкою західних фахівців, може виявитися ще гірше. Виникла проблема: як зберегти умови конкуренції на ринку, де існує лише декілька крупних, переважно приватних транспортних компаній?

Досвід показав, що концентрація у сфері транспорту привела до значного зменшення конкуренції на надання транспортних послуг, що підлягають розподілу по тендеру, на який подається мало заявок. Вибір перевізників на рівні транспортної мережі став обмеженим. Виник ризик, що нова структура буде нездатна достатньо точно реагувати на цілі місцевих органів управління і запити пасажирів. Для запобігання такій ситуації в країнах Євросоюзу вживається заходів для збереження конкурентного середовища на суспільному транспорті, які б створювали стимули для зростання обсягів перевезень і підвищення якості обслуговування.

**Конкуренція за контрактами.** Одна з умов конкуренції — визначення масштабу контрактів на обслуговування, на які проводиться тендер (по суті — це об'єкт тендеру). Менш крупні контракти привабливіші для дрібних операторів регіонального масштабу. В Лондоні, наприклад, тендери проводяться на



кожний маршрут окремо, а в Копенгагені як на окремі маршрути, так і на не великі пакети (не більше 3 на 1 заявку). Відчутний регулюючий вплив має термін дії контрактів. Визнано доцільним знаходити розумний баланс між довгостроковими і короткостроковими контрактами. При перших виникає ризик недоліку стимулів для оператора, при другому — недостатньої безпеки і дефіциту відповідальності за обслуговування.

При приватизації муніципальних підприємств гаражі і транспортні засоби переходять в приватну власність. Це створює бар'єр для виходу на місцевий ринок нових перевізників. Досвід показав, що утримання декількох автобусних підприємств в муніципальній (державній) власності сприяє виходу на ринок нових перевізників. Причому при високому рівні приватного монополізму органи місцевого управління можуть фундувати муніципальні транспортні підприємства, які подають заявки на контракти на умовах конкуренції. Так, наприклад, було зроблено в Лондоні і Стокгольмі.

Розширенню групи потенційних учасників тендерів сприяють пропозиції про використання на маршрутах нового рухомого складу ("зелених", низькопідлогових і комфортабельніших автобусів). Європейською Комісією розроблені пропозиції в частині контрактів на послуги громадського транспорту, у разі увалення яких місцеві органи управління країн ЄС дістануть додаткові можливості по запобіганню виникненню монополій. Ці пропозиції передбачають обмеження частки одного перевізника на ринку рівнем 25% або примушення крупних операторів-монополістів до передачі 50% своїх контрактів субпідрядникам, тобто дрібним перевізникам.

Значна увага надається різним стимулам для діяльності перевізників, оцінюваних поряд параметрів (стан транспортних засобів, поведінка персоналу, інформативність, своєчасність відправлення, кількість відмінених рейсів і т.д.). В Копенгагені при невідповідності контрольних параметрів певним критеріям на перевізника накладається штраф (не більше 1,5% від загальної суми контракту), а при перевиконанні він одержує премію (бонус) — до 5% від загальної суми контракту. В Італії застосовується типова система моніторингу задоволе-

ності пасажирів поїздками в громадському у транспорті. Головний показник — індекс задоволеності клієнтів, що показує зв'язок іміджу компанії з оцінками і поведінкою пасажирів. Для транспортного синдикату Іль-де-Франс (Франція) контрактом визначено 22 показники якості обслуговування, вказані методи їх оцінки і встановлені планові значення по всіх параметрах, виконання яких стимулюється штрафом або бонусом.

Визнано, що при функціонуванні в одній транспортній мережі декількох перевізників оптимальними є контракти на валові витрати із застосуванням системи заходів стимуляції якості обслуговування. Для збереження умов конкуренції основними заходами з боку органів місцевої влади по відношенню до перевізників вважаються маркетинг, стандартизація вимог до транспортних засобів, обмеження граничної частки перевізників на ринку. У разі, коли конкуренція за право надання транспортних послуг скорочується і стає слабкою, можливо створення муніципального транспортного підприємства.

Контрактна діяльність в США відрізняється від європейської практики. Як правило, застосовуються методи фінансової стимуляції замість прямого регулювання. Більшість контрактів включає ті або інші стимули для перевізника з метою, щоб він стежив за рівнем витрат і забезпечував якість обслуговування. Перевізники одержують компенсацію, розраховану на основі об'єму наданих ними послуг виходячи із ставок, закладених в контракті. Термін дії більшості контрактів розрахований на 3 роки з можливістю двократного продовження на 1 рік. На відміну від європейських міст, останніми роками в США число учасників тендерів було постійним. Характеристика в частині висновку контрактів в транспортних системах США наступна: вся діяльність здійснюється за контрактом — 27%, до четверті діяльності здійснюється за контрактом — 27%, контрактів не полягає — 35%, від четверті і більш діяльності здійснюється за контрактом — 11%.

**Вітчизняна практика.** Визначення транспортних операторів на маршрутах загального користування шляхом проведення конкурсу (тендеру), як основного виду конкуренції за ринок, на Україні почалося з 1997г. Ухвалою КМУ №

1346 від 02.11.1996г був затверджений "порядок проведення конкурсів на перевезення пасажирів автомобільним транспортом". Мета проведення конкурсів — розвиток конкуренції, обмеження монополізму на ринку пасажирських транспортних послуг і вибір на конкурсних початках юридичних і фізичних осіб, здатних забезпечувати належне обслуговування перевезень пасажирів на автобусних маршрутах загального користування.

Після введення в дію Закону України "Про автомобільний транспорт" (№ 2344-111 від 05.04.2001г) відповідно до ст. 46 цього закону. Кабінет Міністрів ухвалою № 139 від 29.01.2003г затвердив перероблений "Порядок проведення конкурсу на перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування". Статтею 44 Закону України "Про автомобільний транспорт" передбачено, що визначення пасажирського перевізника на автобусному маршруті загального користування будь-якого виду повідомлення здійснюється виключно на конкурсній основі. Порядок проведення конкурсу визначив, що об'єктом конкурсу може бути як окремих автобусний маршрут, так і маршрути, тобто їх пакет.

Порівняння досвіду зарубіжних країн з сьогодишнім рівнем конкурентної і контрактної діяльності у сфері громадського транспорту указує на необхідність подальшого вдосконалення процесів регулювання цієї діяльності. В новій редакції Порядку проведення конкурсу виключена форма типового договору між замовником і транспортним оператором-переможцем конкурсу. З одного боку це дозволяє розширити договірні межі в частині визначення прав, обов'язків і відповідальності як замовника, так і перевізника. З другого боку не виключена вірогідність підвищення рівня невизначеності в договірних відносинах між замовником і перевізником аж до відміни транспортних операторів до не вигідних для них умов перевезення пасажирів. У зв'язку з цим виникає необхідність розробки специфічних вимог до змістовної частини договорів, які витікали б із транспортної політики. Особливо це торкається дотримання державних соціальних нормативів у сфері транспортного обслуговування — норм забезпечення транспортом загального користування і показників якості транспор-

тного обслуговування, передбачених Законом України № 2017-111 від 05.10.2002г "Про державні соціальні стандарти і державні соціальні гарантії". Відсутність в договорах між замовником і перевізником вказаних норм і показників, як вимірних параметрів, не дозволяє досягти необхідної якості цих договорів і їх контролю шляхом моніторингу.

Як правило, вітчизняна практика укладання договорів між замовником і перевізником не передбачає визначення вартості договору (контракту), тобто його економічної ефективності. Крім юридичного значення (визнання взаємних прав, зобов'язань та обов'язків сторін), не менше важливо визначити вартість договору по інших аспектах. Наприклад, актуальні питання: в що обходиться органу управління (замовнику) наявність одного, двох або більш транспортних операторів в місті або регіоні? І як в договорі визначається вартість послуг транспортного оператора? Або, які економічні наслідки для місцевого бюджету матиме той або інший договір? З цього важливого питання доцільно розробити науково-практичну методику оцінки вартості договорів між замовником і транспортним оператором.

Сьогоднішній вітчизняний ринок транспортних послуг володіє характеристиками вільного ринку без моніторингу якості обслуговування і характеризується змішанням форм кількісного і якісного ліцензування. Характерний, що конкуренція за ринок одержала розвиток за допомогою введення механізму конкурсного відбору. Проте конкуренція безпосередньо на ринку поки не одержала необхідного розвитку, унаслідок чого якість транспортних послуг, особливо в містах, продовжує залишатися на низькому рівні.

**Проблеми ліцензування.** Вперше механізм ліцензування перевезень пасажирів автотранспортом був задіяний в Англії у 1930 р. з метою регулювання ринку і попередження дикої конкуренції. Експлуатаційна діяльність на всіх маршрутах здійснювалася за ліцензіями, виданими урядовими органами, — так званими уповноваженими по руху. Така система діє в Англії і сьогодні. Щоб вийти на ринок громадського транспорту, претендент повинен переконати уповноважених по транспорту в тому, що він відповідає стандартам професійної

компетентності, гарантій безпеки і фінансової порядності. Історія ліцензування господарської діяльності за поданням внутрішніх автотранспортних послуг в Україні властиві 3 періоди: введення ліцензування, відміна його і знову введення. В період ліцензійної "діри" Держстандарт і Мінтранс України ввели сертифікацію автотранспортних послуг, яка майже не відрізнялася від ліцензування. Середні та великі автопідприємства, які відповідали вимогам сертифікації, сподівалися, що таким чином з ринку будуть усунені конкуренти, які не відповідають критеріям сертифікації. Проте, замість очищення ринку від "диких" перевізників, їх кількість збільшилася.

Держкомпідприємництва, лобіюючи інтереси малих підприємств, домогся відміни сертифікації автотранспортних послуг. За наполяганням Мінтрансу знову введено ліцензування внутрішніх перевезень, яке замінило сертифікацію, але майже нічого не змінило. Головне значення ліцензування — усунення сурогатної господарської діяльності, забезпечення надійності і безпеки перевезень пасажирів в умовах, коли пропозиція перевищує попит, тобто обмеження числа перевізників з вибором найпрофесійніших операторів. На практиці, отримання ліцензій стало без проблемною справою і звелось до сліпої віри в правдивість представлених перевізниками документів. Відмова у видачі ліцензій — велике виключення. Внаслідок цього на ринку масово функціонують перевізники, що застосовують несертифіковані і недозволені для використання транспортні засоби, що до того ж не мають свій в розпорядженні технологічного потенціалу для здійснення перевезень з необхідним рівнем безпеки. Для багатьох перевізників одержана ліцензія стала свого роду індульгенцією на доступ до ринку з порушеннями правил перевезень і ігноруванням вимог ст. 9 Закону України "Про автомобільний транспорт" в частині дотримання ліцензійних умов.

Основна причина неефективності ліцензування криється в організації самих органів ліцензування. Згідно із законом вони повинні бути чисто державними, тобто потенційно незалежними. В більшості країн Західної Європи ліцензійні органи властей міст (регіонів) затверджують маршрути руху громадського транспорту, розклади, погоджують тарифи проїзду, здійснюють контроль до-

тримання операторами ліцензійних вимог і при порушеннях позбавляють їх виданих цими органами ліцензій. В Україні в частині міських, приміських і внутрішньо обласних перевезень, такий органічний зв'язок відсутній. Місцеві органи влади міст і областей затверджують маршрути і розклад руху, тарифи на проїзд, укладають договори на перевезення, а видачу ліцензій здійснюють обласні управління автомобільного транспорту. В Києві видачу ліцензій здійснює Українське бюро ліцензування автоперевезень за наявності Головного управління транспорту Київської міськкадміністрації, яке згідно із законом є територіальним органом виконавчої влади. Таке положення не дозволяє перетворити механізм ліцензування в ефективний важіль регулювання перевезень.

**Висновки.** Безумовно ринок пасажирських транспортних послуг відноситься до галузей так званої недосконалої конкуренції, саме тому формування цивілізованого ринку транспортних послуг має принципове значення. До узагальненої стратегії пасажирських перевезень відносять сукупність проектних рішень, технічних засобів і методів організації і управління, які забезпечують необхідний рівень обслуговування населення з доставкою пасажирів від "дверей до дверей" в певний період при мінімальних витратах часу і ресурсів, скороченні дій на навколишнє середовище і забезпеченні безпеки пересування. В термінологічну систему пасажирських перевезень з деяких пір ввійшов новий термін — "мобільність", під якою розуміється пересування на транспортному засобі з мотором (моторизована мобільність), відповідна середній відстані, яку долають громадяни за рік, використовуючи громадський транспорт, таксі, легкові автомобілі, мотоцикли. Середня тривалість моторизованих поїздок протягом дня обчислюється з числа щоденних поїздок, середньої тривалості поїздки в приватному транспорті і середньої тривалості поїздки в суспільному транспорті. При розрахунку враховується також середня швидкість кожного виду транспорту, час шляху пішки до зупинки суспільного транспорту, час очікування транспортного засобу і час пересадок.

Наприклад, мобільність приватного транспорту (в км за рік на 1 жителя) в Парижі складає 5,5 тис. км, в Мюнхені — 6,3 тис. км, а в Х'юстоні — 25,4 тис.

км. Мобільність всіх видів міського транспорту в цих же містах відповідно 7,3 тис. км, 8,9 тис. км і 25,6 тис. км, а щоденний час моторизованих поїздок — відповідно 50, 60 і 90 мін. В містах Західної Європи цифра моторизованої мобільності складає від 6 до 11 тис. км в рік на одного жителя. Від 20% до 35% цього шляху доводиться на суспільний транспорт (для порівняння — в Україні близько 96%).

За останні 20 років відстані, подоланні жителями міст Західної Європи, зросли в 2 рази. Проте через недостатню швидкість руху час в дорозі не тільки не скорочується, але іноді і збільшується. Крім того під питанням виявляється можливість вільного пересування для громадян не мають особистого автотранспорту (а це 40% населення міст Західної Європи і 60-95% населення міст країн, що розвиваються).

Україні в термінологічній системі пасажирських перевезень термін "мобільність" поки відсутній, на практиці не визначається і тому не застосовується, що набагато звужує рамки системного підходу до організації громадського транспорту. Замість цього показника іноді оперують терміном "транспортна рухомість населення", яка визначається елементарним шляхом: розподілом річного об'єму перевезень пасажирів в місті на кількість днів в році. Проте таке "вимірювання" мало що дає при рішенні багатьох проблем громадського транспорту. Тому дослідження показників "мобільності" багато в чому сприяли б якісній підготовці рішень по розвитку громадського транспорту з урахуванням їх видів. Мобільність безпосередньо впливає на доступність населення до всієї міської інфраструктури.

Доступність різних об'єктів міської інфраструктури — робочих місць, магазинів, шкіл, центрів розваги — припускає наявність розвиненої мережі суспільного транспорту, що надає свої послуги всім категоріям громадян незалежно від їх матеріального положення, віку або дієздатності. Даний аспект проблеми часто ігнорується транспортними аналітиками, які в своїх дослідженнях обмежуються тільки декількома параметрами. Не завжди враховується, наприклад

негативний вплив відсутності якого-небудь виду транспорту на загальний рівень мобільності.

Проблеми мобільності, які властиві нашим крупним містам (зайві витрати часу на транспорт, відсутність стабільної надійності, транспортні пробки, транспортний невроз, забруднення навколишнього середовища, ДТП та ін.), викликані тим, що різні мережі, створені для забезпечення транспортного сполучення в містах, розглядаються і функціонують як відокремлені елементи. Відсутні основи загальної транспортної політики і чіткі перспективи розвитку. В Україні з 463 міст, що мають громадський транспорт, в 45 є 2 і більш видів громадського транспорту. По досвіду функціонування громадського транспорту в містах Західної Європи, тільки загальна транспортна мережа може забезпечувати якісну мобільність. Виходячи з цього, одним з варіантів головної концепції регіональної програми, яка повинна запобігти настанню несприятливих наслідків розвитку міської мобільності, може бути концепція "інтермодальності"<sup>1</sup>. Концепція "інтермодальності" передбачає пошук оптимальних форм організації та співвідношення всіх видів громадського транспорту як інтегрованої системи, з урахуванням всіх плюсів і мінусів кожної складової.

#### *Література*

1. Ваксман С.А., Цариков А.А. Организация городского движения в условиях высокой автомобилизации как комплексная проблема. - //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния /Материалы XI международной (четырнадцатой екатеринбургской) науч.-практ.конф. - Екатеринбург: Издательство АМБ, 2005 - с.75-81.
2. Конкурентоспособность транспортных услуг. <http://www.rikshaivan.ru/perevozki/konkurentosposobnost-transportnyh-uslug/>
3. Международный общественный транспорт ., 2003. -№7.
4. Мобильность населения и общественный транспорт. Н. Rat. International Railway Journal, 2001, № 5, p. 13 – 14, 17.
5. Невелев О.М., Стичинський С.Л., Третьяков І.М., Програма розвитку транспортного комплексу м. Києва на період до 2010 року, Київ, 2002.

<sup>1</sup>В сфері пасажирського транспорту "інтермодальність" означає взаємодію різних видів громадського транспорту (автобус, трамвай, тролейбус, метрополітен, річковий транспорт міста, таксі) у рамках цілісної транспортної системи.



6. Рейцен Є.О., Бурба І.О. Місто - транспорт - економіка // Містобудування та територіальне планування. - К.: КНУБА, 2002. вип.12. - С.126-132.

7. Транспортне обслуговування населення як фактор сталого розвитку міста. Б.М.Абрамович, В.С.Маруніч, І.М.Вакарчук, О.М.Смоловик, А.І.Ворон / Автошляховик України №3, 2002, с.11-13.

8. Третьяков І.М. Проблемы создания транспортных систем регионов. «Автотранспорт и перевозки», №10, 2003 р.

УДК 665.73/.753

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГАЗОВОГО РЕДУКТОРА-РЕГУЛЯТОРА В СИСТЕМІ ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА З ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ**

*Дикий М.О., доктор технічних наук,*

*Петренко В.Г.,*

*Пятничко О.І. кандидат технічних наук,*

*Коваленко О.О. кандидат технічних наук*

*Приведено результати дослідження покращення робочих процесів газоподачі бензогазової системи живлення ДВЗ. З використанням розробленої і перевіреної на адекватність математичної моделі досліджено вплив конструктивних параметрів газового редуктора-регулятора на його динамічні характеристики та показники якості. Показано, що швидкодія конструкції після оптимізації збільшилась на 25%.*

*Results of research into improvement of operating processes of gas supply to petrol-gas supply system of internal combustion engine are given. The influence of the constructive parameters of the gas reducer-regulator on its dynamic characteristics and quality coefficient is researched with the help of the developed mathematical model checked for adequacy. It is shown that the operating speed of the optimized assembly increased by 25%.*

Як зазначають провідні експерти, із завершенням світової економічної кризи ціни на енергоносії і особливо на природний газ будуть зростати [1].

Як наслідок, використання СПГ в якості альтернативного моторного палива на автомобільному транспорті, за діючою нині однопаливною технологією (бензин або газ), в конвертованих бензинових двигунах з низьким ступенем