

УДК 338.47

Кислий В.М.
кандидат економічних наук, доцент,
головний спеціаліст
Управління міжнародного співробітництва
Міністерства освіти і науки України

ВАРТІСНО-ШВИДКІСНІ ЗАЛЕЖНОСТІ ТРАНСПОРТУ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ДЕРЖАВНОМУ РЕГУЛЮВАННІ ГАЛУЗИ

За допомогою графоаналітичного моделювання визначено конфігурацію взаємного розташування трендів собівартості транспортних послуг та вартості доставлення у їх графічній інтерпретації, а також досліджено характерні особливості й сутнісні наслідки найбільш обґрунтованого способу такого розташування. Встановлено, що наявне розмежування між швидкісними можливостями транспортно-технічних засобів у широкому сенсі та у більш вузькому – як економічної галузі – носить об'єктивний характер, зумовлений взаємною конфігурацією графіків витрат і ціни. Зниження собівартості транспортних перевезень є більш дієвим механізмом стимулювання прискорення порівняно з підвищенням рівня рентабельності; при цьому ситуативне тактичне застосування цінового стимулювання є найбільш звичним механізмом саме для швидкісних перевезень.

Ключові слова: транспорт, ціна, собівартість, швидкість, графоаналітична модель.

Кислый В.Н. СТОИМОСТНО-СКОРОСТНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ТРАНСПОРТА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ОТРАСЛИ

С помощью графоаналитического моделирования определена конфигурация взаимного расположения трендов себестоимости транспортных услуг и стоимости доставки в их графической интерпретации, а также исследованы характерные особенности и существенные последствия наиболее обоснованного способа такого размещения. Установлено, что существующее разграничение между скоростными возможностями транспортно-технических средств в широком смысле и более узком – как экономической отрасли – носит объективный характер, обусловленный взаимной конфигурацией графиков затрат и цены. Снижение себестоимости транспортных перевозок является наиболее действенным механизмом стимулирования ускорения по сравнению с повышением уровня рентабельности; при этом ситуативное тактическое использование ценового стимулирования является наиболее обычным механизмом именно для скоростных перевозок.

Ключевые слова: транспорт, цена, себестоимость, скорость, графоаналитическая модель.

Kyslyi V.M. COST-SPEED DEPENDENCIES IN TRANSPORTATION AND THEIR USE IN PUBLIC REGULATION OF THE SECTOR

With help of a principled graphical model built it was revealed that existing separation between the speed technical facilities of the transport in a broadest sense and in a narrower sense as the economic sector is objective, due to mutual configuration of costs' and prices' graphs. Reducing the transport costs is a more effective mechanism to stimulate acceleration in comparison to the increasing level of profitability, thus situational tactical use of price stimulation (by increasing the acceptable level of profitability) is the most common mechanism for a high-speed traffic.

Keywords: transport, price, cost, speed, graphic-analytical model.

Постановка проблеми. Наявність певних чітких тенденцій із прискорення галузі транспорту та пов'язаних із ними зростань показників оцінки понесених витрат нашою є на ідею опрацювання універсальних узагальнень щодо природи підприємницьких стимулів збільшення транспортних швидкостей. Особливий інтерес становить вивчення наявних взаємозв'язків, обмежуючих факторів та доступних економічних можливостей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням економічних вигод від прискорення транспортної галузі присвячено низку праць як вітчизняних (Кірпи Г.М., 2003; Пащенко Ю.Є., 2005; Омеляненко В.І., 2006; Курган М.Б., 2008; Богомолова Н.І., 2009), так і закордонних (Кочнев Ф.П., 1989; Кантор І.І., 1996; Кисельов І. П., 2001; Сутурин С.В., 2004; Кравченко М.В., 2004; Венедиктов Г.Л., 2006; Грейл Л. (Grey L.), 2009; Альфельдт Г.М., 2010) авторів. Це засвідчує актуальність питання для сучасної економічної науки. Водночас наявні напрацювання концентруються загалом на ефективності окремих «швидкісних проривів» у межах традиційно «порівняно повільних» підгалузей транспорту (переважно залізничного), постфактум оцінюючи наслідки потенційно або вже реалізованих технічних проєктів. Цим роботам, на нашу думку, бракує загальногалузевого охоплення, здатного теоретично пояснити характерні особливості швидкісного розвитку перевезень.

Мета статті полягає у визначенні відносного положення виробничих витрат і вартості транспортної послуги в їх графічній інтерпретації для вивчення особливостей та основних наслідків найбільш обґрунтованого варіанту їхнього взаємного розташування. Досягнення мети передбачене за допомогою графоаналітичного моделювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз фактичної залежності ціни транспортного засобу та максимально досяжної за його допомогою швидкості виявляє в ній ознаки дії закону спадної віддачі ресурсу [14]: кількісне зростання швидкості пересування, запропонованої для споживання порівняно зі збільшенням її економічної оцінки здійснюється більш інтенсивно (рис. 1). Тобто швидкість як ресурсний складник транспортного продукту за своєї позитивної динаміки спричиняє уповільнене зростання економічної віддачі свого застосування.

Водночас прискорене збільшення доступних для галузі швидкостей транспортування відбувається не тільки в умовно фіксованій у часі економічній системі, а й в історичній перспективі. Під час формулювання закону прискореного зростання транспортних швидкостей в умовах науково-технічного прогресу [14] виявлено принцип його реалізації, котрий може бути продемонстрований за допомогою рис. 2. Швидкість як результат економіко-виробничої діяльності транспортного машинобудування в рамках застосування одного окремого виду засобів руху історично

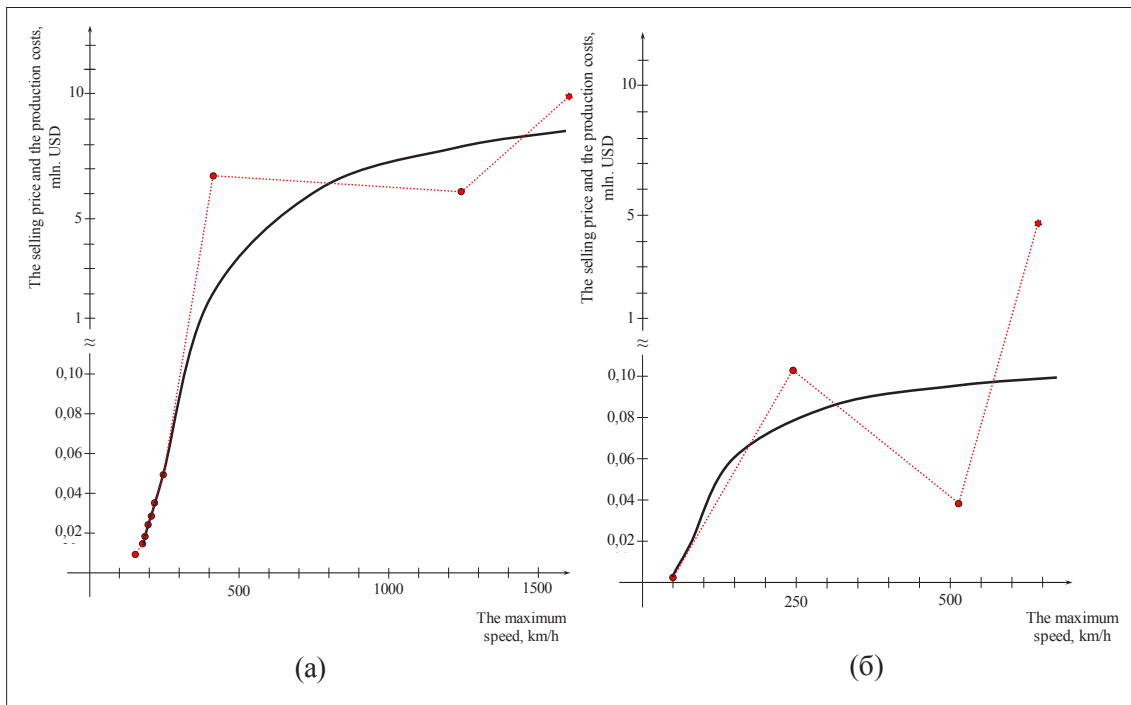


Рис. 1. Залежності вартісних характеристик автомобілів (а) та швидкісних моторних човнів (б) від їхніх швидкісних параметрів

збільшується сповільнено, що пов'язано зі зменшенням ресурсної віддачі. Водночас потреба прогресуючої економіки у підтриманні прискорених темпів зростання усього суспільного виробництва спричиняє появу технічно нових засобів, здатних на досягнення більших швидкостей. Згасаючи тренди віддачі окремих видів транспорту, накладаючись у загальний, формують прогресуючу динаміку галузевого прискорення. Отже, за діалектичного погляду на швидкість не як ресурс досягнення економічного результату, а як на сам результат, складник транспортного продукту, виявляється феномен її прискореного зростання, котрий можна пояснити наявністю принципу такого «накладення».

У загальній системі взаємопов'язаних складників транспортного виробництва за емпірично виявлених залежностей (вартісно-швидкісної (1) і транспортної швидкості від часу (2) та вантажопідйомності засобів (3), а також зв'язку «вантажопідйомність – тариф» (4)) так само може бути досліджена щодо своєї динаміки залежно від часу та зміни величин транспортних швидкостей і величина собівартості – визначальний елемент ціни та тарифу.

Побудовані на основі відповідних графіків моделі макроекономічної рівноваги розкривають об'єктивну поведінку собівартості транспортної послуги як її економічно-витратного базису. Через позитивну залежність «собівартість – тариф» та загальне транспортне прискорення зростання даного показника є об'єктивно зумовленим як у разі збільшення швидкості доставлення в рамках окремої послуги (рис. 3а), так і в середньому в часі за всією галуззю (рис. 3б). Характер цієї тенденції є параболічно-криволінійним, що так само, як і для тарифно-цінової оцінки транспортної послуги, зумовлено дією закону спадної віддачі ресурсу.

З огляду на умову дотримання принципу економічної ефективності (окупності витрат), взаємна конфігурація графіків взаємозалежностей ціни тран-

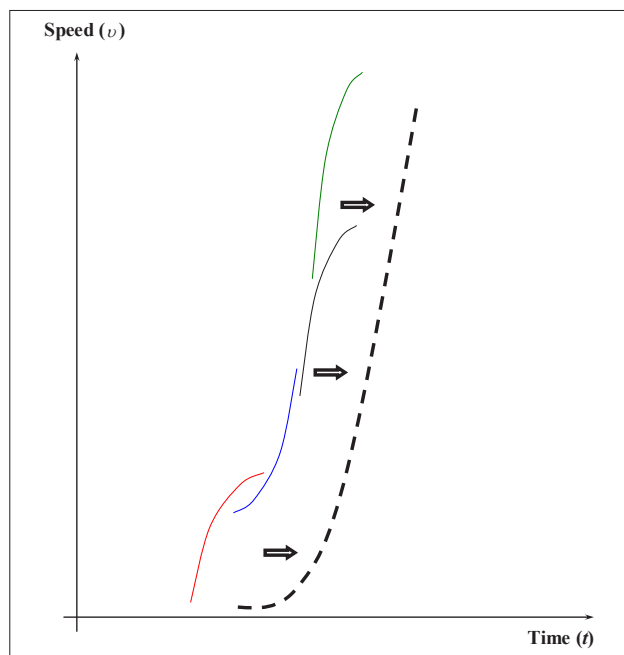


Рис. 2. Принцип накладення часткових трендів швидкісного зростання під час формування узагальненої транспортно-видової тенденції

спортної послуги (T) та її собівартості (C) як функції від швидкісного складника повинна передбачати «вище» розташування першої – більше значення, різниця з яким менших понесених витрат становитиме прибуток фірми-перевізника. Умовно обидві криві являють собою абстрактне узагальнення тарифів, цін на транспортні послуги (з одного боку) і середніх витрат (з іншого).

Взаємне розташування відповідних графіків є можливим у трьох принципово відмінних варіан-

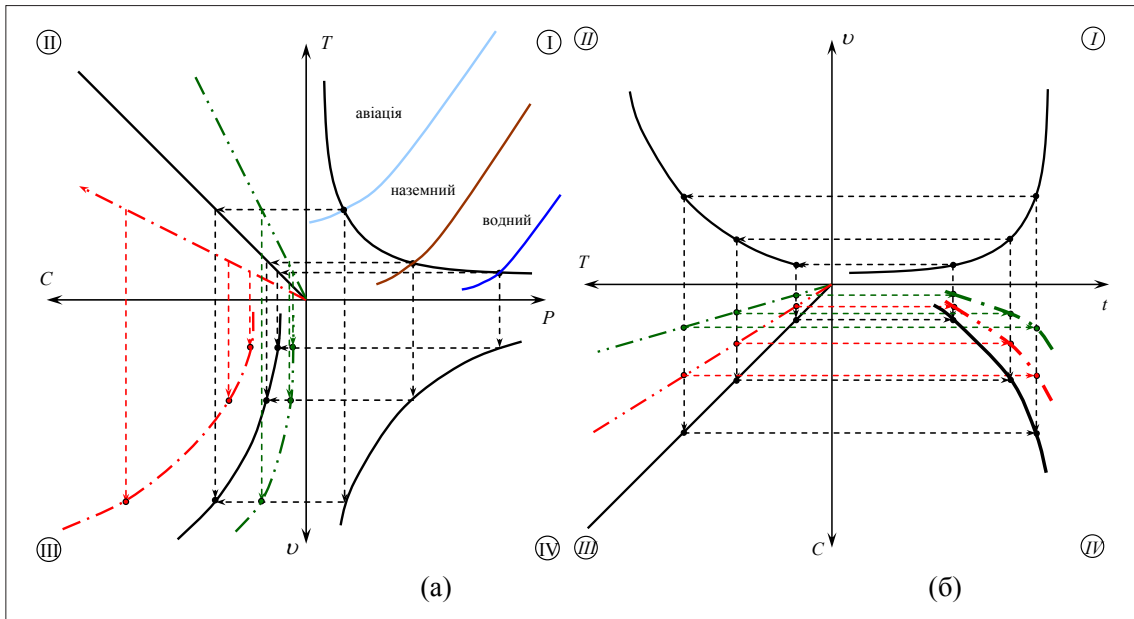


Рис. 3. Вартісно-технологічні моделі макроекономічної рівноваги складників транспортного виробництва, побудовані від швидкісно-вагової (а) та швидкісно-часової (б) залежностей (Т – ціна, тариф, р – транспортована вага, t – час, v – швидкість, С – собівартість)

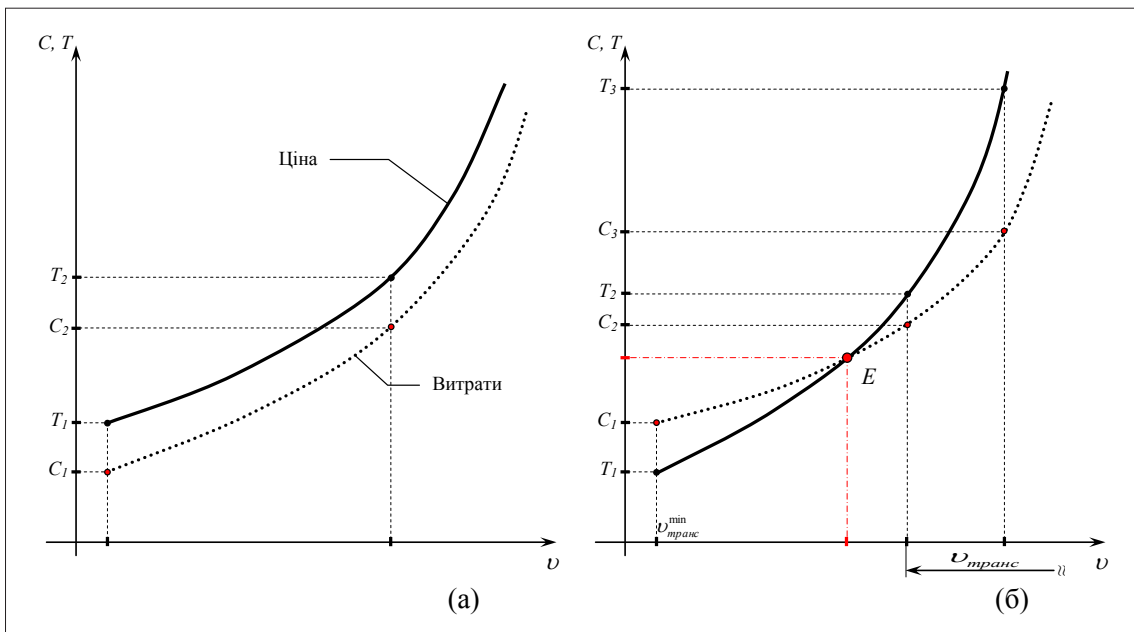


Рис. 4. Графоаналітична модель формування ціни на транспортну послугу за фіксованої (а) та змінної норм рентабельності (б)

тах: першому – паралельно, котрому відповідає фіксована норма рентабельності для будь-якої швидкості (рис. 4а), другому – з перетином в умовній точці *E* за початкового перебільшення ціни собівартістю (рис. 4б) та третьому – з перегином за початкового перебільшення собівартості ціною (рис. 5а).

Для першого (як і для другого) варіанту характерним є те, що швидкісне зростання за відповідного транспортного ціноутворення є потенційно нескінченним. Через це у цьому разі графоаналітичні моделі з такою конфігурацією є занадто віддаленими від реалій, адже об'єктивно для галузі

завжди існує обмеження у вигляді чітко визначених термінів доставки. Крім того, сама ситуація, за якої дохідність послуги не ставиться у залежність від її швидкісної корисності, є неприйнятною через свою економічну невиправданість.

Другий та третій варіанти передбачають деяку точку перетину двох графіків – точку беззбитковості, нульового прибутку (англ. *break-even point*) *E*. Принципова різниця між ними полягає у взаємному порядку слідування «зони збитків», коли ціна є меншою за собівартість, та «зони прибутків» із перевищенням ціною собівартості. Для другого, за руху в

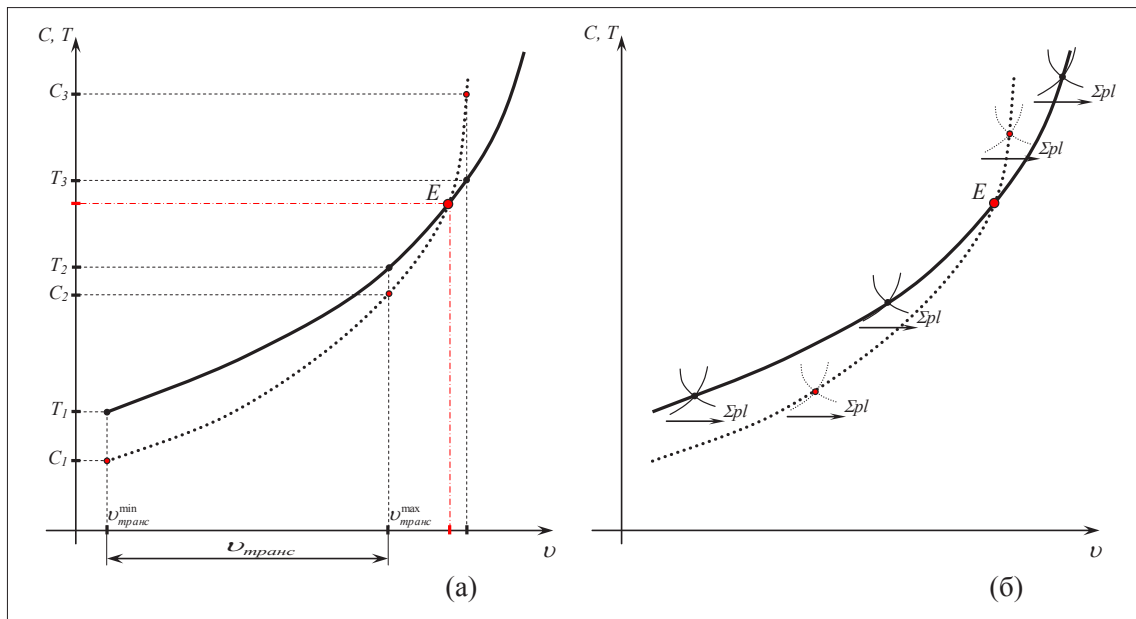


Рис. 5. Транспортна вартісно-швидкісна рівновага (а) та умовна інтерпретація механізму її утворення (б)

напрямі осі абсцис, збитки переростають у прибутки ($T_1 - C_1 < 0 \rightarrow T_2 - C_2 > 0; T_3 - C_3 > 0$), для третього – навпаки ($T_1 - C_1 > 0; T_2 - C_2 > 0 \rightarrow T_3 - C_3 < 0$).

Варіанту, зображеному на рис. 4б, притаманне прогресивне збільшення норми прибутку зі зростанням швидкості доставки ($T_3 - C_3 > T_2 - C_2$); «зона збитків» через дотримання принципу рентабельності, природно, не розглядається як така, що перебуває за межами зони комерційної експлуатації транспорту. Проте ціноутворення, відповідне до графіку, за якого виробник транспортної послуги змушений збільшувати рівень рентабельності лише через зростання витрат, є не просто економічно невиправданим, а й узагалі нелогічним.

Отже, на предмет адекватності до економічних реалій доцільно детально проаналізувати третій варіант моделі, що зображено на рис. 5а.

Тут «зона», де ціна перевищує витрати, міститься ліворуч від точки беззбитковості (рис. 5а); зі збільшенням транспортної швидкості величина цього перевищення скорочується: $(T_1 - C_1) > (T_2 - C_2)$. (Для порівняння: на графіку рис. 4а впродовж усієї його потенційної довжини забезпечується рівність $(T_1 - C_1) = (T_2 - C_2)$.) Через зростаючу собівартість, загальна вартість має зростати відповідно, як наслідок послуга стає менш привабливою для споживача в економічному сенсі; для широкого залучення клієнтів перевізник змушений понижувати ставку доходності. Отже, побудована графоаналітична модель узгоджується з логікою реального тарифоутворення.

В окресленому діапазоні, так, як це зображено на графіку рис. 5а, згадані різності можуть бути визначені деякими граничними інтервалами, котрі виокремлюють транспортну галузь із загального діапазону швидкісних можливостей, досяжних завдяки розвитку техніки. Можна передбачити певну найменшу швидкість доставки $v_{\text{транс}}^{\min}$, котра за наявного рівня технічного розвитку здатна задовольнити клієнта. Такій швидкості за моделлю відповідатимуть найбільший із можливих рівень рентабельності та мінімальна необхідні витрати, що їх несе перевізник. $v_{\text{транс}}^{\max}$ гіпотетично є величиною, за якої відносно

висока ціна передбачає рівень рентабельності, який гранично забезпечує розширене відновлення бізнесу транспортного підприємства. Тобто поміж даними крайніми значеннями розташовується інтервал $v_{\text{транс}}$ (рис. 5а), котрий обмежується найменшим комерційно доцільним значенням $v_{\text{транс}}^{\min}$, що відповідає максимальній прибутковості, та, відповідно, найбільшим $v_{\text{транс}}^{\max}$ з її мінімальною величиною.

Збільшення транспортної швидкості понад $v_{\text{транс}}^{\max}$, як і її зменшення нижче за межу $v_{\text{транс}}^{\min}$ є комерційно допустимим явищем, проте цілі застосування за межами інтервалу $v_{\text{транс}}$ не можуть бути визнані як транспортно-галузеві. Це має бути переважно транспортування з розважальною метою (подорожі, круїзи, атракціони тощо). Збитковість перевезень у ситуації $(T_3 - C_3) < 0$ лежить поза межами комерційної доцільності, тому, крім розважального контексту, може бути вмотивованою рекламними цілями, ціновою боротьбою з конкурентами, а також політично (перегони, встановлення рекордів швидкості та ін.).

Характерною особливістю графіка, зображеного на рис. 5а, є не тільки прискорена динаміка скорочення рівня рентабельності за збільшення v , а й ще більш швидко (через розташування праворуч) зростання потенційних комерційних збитків. Це утримує діапазон $v_{\text{транс}}$ у достатньо стабільному стані, без суттєвих коливань за параметром швидкості в умовах, коли реальні технологічні можливості нетранспортних переміщень, як правило, декількаразово перевищують швидкісні пропозиції галузі. Це дає змогу перевізникам уникати невиправданих фінансових втрат.

Третій варіант взаємного розташування графіків залежності ціни на транспортну послугу та її собівартості також повністю узгоджується із закономірністю, зображеною на рис. 3а: у рівноважному стані, за ринково сформованого рівня ціни меншій собівартості має відповідати більша рентабельність послуги.

Отримана кінцева графоаналітична модель, побудована через визначення рівноважної величини транспортної швидкості на основі встановлення точки беззбитковості послуги (рис. 5а), може бути використана

для дослідження поведінки рівноваги за зміни економічних умов транспортного виробництва для подальшого обґрунтованого державного регулювання галузі.

Результати моделювання та дослідження відповідної моделі представлені на рис. 6.

Якщо стан із визначеним рівнем ціни на окремі транспортні послуги з певними швидкісними можливостями розцінювати як результат формування декотрої ринкової рівноваги, отриманої завдяки двосторонній дії попиту та пропозиції, то певний інтерес можуть становити наслідки зміни такої рівноваги. Кожну точку графіків *ціни* та *собівартості* треба розглядати як результат взаємодії попиту і пропозиції у кількісному вимірі (обсяг наданих послуг $\sum pl$ – вантажообіг) у межах перевезень із конкретною швидкістю (рис. 5б); якщо для першого випадку йтиметься про ціну на саму транспортну послугу, то у другому – про ціну на економічні складники її формування: заробітну платню, матеріали, енергію, основні засоби. Отже, кожна конкретна точка графіків рис. 4–6 відображає взаємодію двох ліній – попиту та пропозиції: як на саму транспортну послугу (точки кривої ціни), так і на витратні складники її формування (точки кривої собівартості) (рис. 5б). При цьому фінальні графічні залежності демонструють вторинний розподіл отриманих величин рівноваги за параметром наданих послуг – швидкістю доставки різними видами транспорту. Зображені ж криві розташування рівноважних величин відповідають закономірностям, викликаним наявною технологічною спорідненістю та єдністю транспортно-технологічного процесу.

Зміна рівноважних ринкових цінових значень здатна спричинити відповідні зрушення в розташуванні кривих «вартість – швидкість». Графоаналитична модель рис. 6 дає змогу відстежити наслідки такої зміни.

Викликане дією факторів попиту та пропозиції збільшення ціни зсуває її графік ліворуч. При цьому зниження рівня собівартості спричиняє рух відповідної кривої у протилежному напрямі. Отже, обидва пересування призводять до появи нових умовно-рівноважних значень: замість точки E утворюються від-

повідно E_T (за зміни цінового рівня) та E_C (за зміни рівня собівартості). В обох випадках взаємне переміщення кривих утворює ефект збільшення граничної транспортної швидкості (рис. 6б). Зворотні зміни зменшують граничні значення транспортно-швидкісного інтервалу, тому не розглядаються як «негативні» – непродуктивні з погляду забезпечення галузевого прискорення (рис. 6а, рис. 2).

Графік рис. 6б дає змогу наочно оцінити різницю між двома означеними результатами. Так, за наближено рівнозначних візуально розмірів збільшення ціни та зниження собівартості більш значне транспортне прискорення може досягатися за рахунок скорочення витрат, аніж через зростання доходності. Причина полягає у порівняно щільнішому наближенні кривої собівартості до осі абсцис. Таким чином, мотивованою пропозицією щодо напрямів прискорення перевезень у галузі транспорту є надання переваги зниженню виробничих витрат перед збільшенням рентабельності.

Водночас, зважаючи на те, що на практиці зростання варіації відхилень вартості від умовно-середнього тренда спостерігається зі збільшенням швидкісних показників (рис. 1), ціноутворення з нетиповим (відмінним від зображеного на рис. 5а) прогресивним збільшенням рентабельності є очікуваним в умовах прискорених порівняно до середнього рівня швидкості доставлення перевезень, незважаючи на загальну регресивну тенденцію рівня рентабельності.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, в результаті проведеного дослідження з'ясовано таке:

- наявне розмежування між швидкісними можливостями транспортно-технічних засобів у широкому сенсі та у більш вузькому – як економічної галузі – носить об'єктивний характер, який може бути пояснений за допомогою принципової графічної моделі вартісно-швидкісних залежностей;
- зниження собівартості транспортних перевезень є більш дієвим механізмом державного стимулювання прискорення порівняно з підвищенням рівня рентабельності;
- ситуативне тактичне застосування цінового стимулювання (за допомогою збільшення допусти-

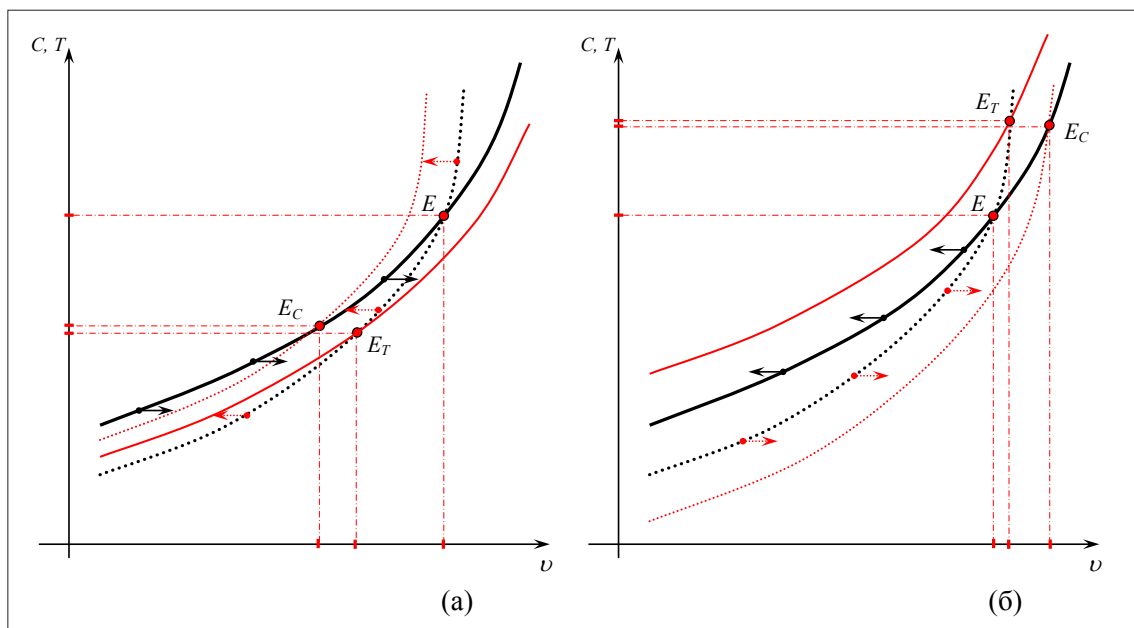


Рис. 6. Ефекти зміни ринкової вартісно-швидкісної рівноваги в галузі транспорту під час «негативних» (а) та «позитивних» (б) економічних зрушень

мого рівня рентабельності) є найбільш звичним механізмом саме для швидкісних перевезень.

Приведення транспортного ціноутворення відповідно до виявлених закономірностей дасть змогу впорядкувати його методіку на державному рівні, об'єктивно гармонізувати процес встановлення ринкової рівноваги. Опрацювання самої методіки може становити перспективу подальших розвідок в означеному напрямі.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Кирпа Г.М. Дослідження передумов впровадження високошвидкісного руху поїздів в Україні / Г.М. Кирпа // Щорічний науково-виробничий журнал. – 2004. – № 3. – С. 3–10.
2. Пащенко Ю.Є. Розвиток швидкісного і високошвидкісного залізничного пасажирського руху в контексті прогнозування інтенсивності руху / Ю.Є. Пащенко // Формування ринкових відносин в Україні. – 2005. – № 9. – С. 53–56.
3. Омеляненко В.И. Высокоскоростной железнодорожный транспорт: опыт эксплуатации и тенденции развития / В.И. Омеляненко // Столичный экспрес. – 2006. – № 9. – С. 56–62.
4. Курган М.Б. Вплив підвищення швидкості поїздів на витрати енергоресурсів / М.Б. Курган [та ін.] // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. – 2008. – № 20. – С. 285–292.
5. Богомолова Н.І. Організаційно-економічні основи прискорення залізничних перевезень : [монографія] / Н.І. Богомолова. – Ніжин : Аспект-Поліграф, 2009. – 240 с.
6. Кочнев Ф.П. Комплексное повышение скорости движения поездов / Ф.П. Кочнев. – М. : Транспорт, 1989. – 432 с.
7. Проектирование высокоскоростных специализированных магистралей / И.И. Кантор [и др.]. – М. : МИИТ, 1996. – 67 с.
8. Киселев И.П. Высокоскоростные железные дороги / И.П. Киселев, Е.А. Сотников, В.С. Суходоев. – СПб. : Петербург. ун-т путей сообщения, 2001. – 60 с.
9. Сутурин С.В. Экономическая оценка влияния фактора времени на эффективность перевозочного процесса железной дороги : дис. ... канд. экон. наук : спец. 08.00.05 / С.В. Сутурин. – Новосибирск, 2004 – 179 с.
10. Кравченко М.В. Оценка эффективности и перспективы развития скоростных пассажирских перевозок на железных дорогах России : дис. ... канд. экон. наук : спец. 08.00.05, 08.00.14 / М.В. Кравченко. – М., 2004. – 180 с.
11. Венедиктов Г.Л. Оптимизация доходов скоростных поездов на линии «Санкт-Петербург – Москва» / Г.Л. Венедиктов, М.А. Бадридзе // Экономика железных дорог. – 2006. – № 7. – С. 27–37.
12. Greyl L. High Speed Transport Infrastructure (TAV) in Italy / Lucie Greyl, Sara Vegni, Maddalena Natalicchio, Jessica Ferretti. A Sud association. – Civil Society Engagement with ECological Economics (CEECEC) Accessed mode : <http://www.ceeccec.net/case-studies/high-speed-transport-in-italy/#5.4>.
13. Ahlfeldt G. Economic adjustments to high speed rail / Gabriel MAhlfeldt, Arne Feddersen. Working paper. – London School of Economics and Political Science. – German Economic Association. – Kiel, September 2010 Accessed mode : <http://www.lse.ac.uk/newsAndMedia/news/archives/2010/09/highspeedrail.aspx>.
14. Сич Є.М. Економіка транспортної швидкості : [монографія-есе] / Є.М. Сич, В.М. Кислий. – К. : Логос, 2014. – 412 с.

УДК 657.1:075.8

Ляшок Н.Ю.
*кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту
Донецького національного технічного університету*

Ганцура А.В.
*студентка
Донецького національного технічного університету*

ЛОГІСТИЧНИЙ АУТСОРСИНГ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕСУ

У статті розглянуто теоретичні аспекти логістичного аутсорсингу. Розкрито завдання, переваги та основні види логістичного аутсорсингу. Проаналізовано загальні підходи до визначення поняття логістичного аутсорсингу, узагальнено шляхи реалізації логістичного аутсорсингу в системі управління підприємствами.

Ключові слова: аутсорсинг, логістичний аутсорсинг, завдання логістичного аутсорсингу, переваги логістичного аутсорсингу, види логістичного аутсорсингу.

Ляшок Н.Ю., Ганцура А.В. ЛОГИСТИЧЕСКИЙ АУТСОРСИНГ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА
В статье рассмотрены теоретические аспекты логистического аутсорсинга. Раскрыты задачи, преимущества и основные виды логистического аутсорсинга. Проанализированы общие подходы к определению понятия логистического аутсорсинга, обобщены пути реализации логистического аутсорсинга в системе управления предприятиями.

Ключевые слова: аутсорсинг, логистический аутсорсинг, задачи логистического аутсорсинга, преимущества логистического аутсорсинга, виды логистического аутсорсинга.

Liashok N.Yu., Hantsura A.V. LOGISTICS OUTSOURCING AS A METHOD FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF BUSINESS

The article deals with theoretical aspects of logistics outsourcing. The tasks, advantages and main types of logistics outsourcing are revealed. The general approaches to the definition of the concept of logistic outsourcing are analyzed, generalization of ways of implementation of logistic outsourcing in the system of enterprise management.

Keywords: outsourcing, logistics outsourcing, logistics outsourcing tasks, advantages of logistic outsourcing, types of logistics outsourcing.

Постановка проблеми. Нині у зв'язку з кризою досягають успіху лише ті компанії, які ведуть свій бізнес найбільш ефективним способом. Одним із найбільш сучасних і успішних способів, що дають змогу

досягти низки переваг, є аутсорсинг. Як показує практика, аутсорсинг дає змогу компаніям сфокусуватися на основних видах своєї діяльності, які вони виконують зі свідомо кращим результатом. Як наслі-