

УДК 338:47

д.е.н., професор Є.М. Сич,
к.е.н., доцент В.М. Кислий

МОДЕЛЮВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ РІВНОВАГИ СКЛАДОВИХ ТРАНСПОРТНОГО ВИРОБНИЦТВА

Представлено обґрунтування засад тарифоутворення на швидкісні перевезення у розрізі видової структури галузі. За допомогою побудованої моделі визначальних пропорцій формування транспортного продукту, встановлено оптимальні динамічні співвідношення кінцевої ціни послуги та її собівартості.

Ключові слова: вантажообіг, транспортна послуга, швидкість доставлення, тариф, собівартість.

Представлено обоснование начал тарифообразования на скоростные перевозки в разрезе видовой структуры отрасли. С помощью построенной модели определяющих пропорций формирования транспортного продукта, установлены оптимальные динамические соотношения конечной цены услуги и её себестоимости.

Ключевые слова: грузооборот, транспортная услуга, скорость доставки, тариф, себестоимость.

Reasoning for principles of tariff setting on rapid transportations is presented in terms of species structure. Using the developed model of crucial proportions which form the transport product the optimal correlations between final price of the service and its cost are determined.

Keywords: cargo turnover, transport service, speed of delivery, tariff, cost.

Постановка проблеми. Структурний склад транспорту характеризується наявністю окремих стало сформованих підгалузей. Їм відповідають види, серед яких можна виокремити ті, чий виробничий процес базується на механічному переміщенні класичних об'єктів - умовно твердих тіл: водні – морський і річковий, наземні – автомобільний і залізничний, повітряний, а також відносно відособлений вид – трубопровідний, дія якого основана на використанні гідроаеромеханічних процесів у ламінарних течіях.

У плані врахування характеристик кінцевого продукту, задовольняючих конкретні споживацькі потреби, всі зазначені підгалузі різняться, перш за все, складовими головного агрегуючого показника, традиційно обчислюваного для оцінки результативності діяльності транспорту – приведеного вантажообігу. Це перевезена вага вантажу (кількість пасажирів) та дальність здійснених перевезень. Третя кількісна споживча характеристика продукту галузі, зазвичай враховується лише через розмежування результатів діяльності за самими видами – це швидкість доставлення. За швидкісним наростанням видових характеристик можна сформувати наступну послідовність підгалузей: водна, наземна, авіаційна. Більш високі швидкості наступних видів транспорту у порівнянні з попередніми досягаються за рахунок зменшення інших параметрів перевізного процесу: ваги прийнятого до перевезення вантажу, а також, переважно, дальності перевезень.

За умов суттєвої значущості для клієнтів транспорту третьої із зазначених споживчих властивостей, незважаючи на виразну кількісну природу [1], у галузевій статистиці її відображення відбувається виключно на засадах якісного виокремлення видів. Водночас, транспортна швидкість характеризує саме кількісний результат діяльності галузі – вироблений нею продукт; адже збільшення швидкостей перевезень призводить до підвищення інтенсивності виробництва і, як наслідок, – кількості тонна-кілометрів введеного вантажообігу. Неврахування даного взаємозв'язку є причиною суттєвої невідповідності прийнятих у галузі загальних аналітичних підходів до наявних економічних реалій.

Аналіз досліджень і публікацій. Спроби різних дослідників запропонувати методичні підходи до врахування швидкісного параметру відображені у публікаціях [1 - 6]. Їхньою спільною рисою є орієнтація на коригування кінцевих показників результатів діяльності транспортних підприємств, що носять більшою мірою фізичний, умовно-натуральний характер. При цьому, економічна природа використання фактору швидкості та його сутнісний вплив на результати господарської діяльності, на жаль, лишаються поза увагою авторів.

Метою даної статті є визначення економічного механізму взаємодії головних, включно зі швидкісним, факторів функціонування галузі транспорту.

Виклад основного матеріалу. При побудові відповідної моделі формування економічного виразу швидкісного параметру транспортного процесу використаємо графічний метод, застосований представниками кейнсіанського напрямку макроэкономики, нобелівським лауреатом 1972 р. Д. Хіксом (англ. John Richard Hicks, 1904 - 1989 pp.) та Е. Хансенем (англ. Alvin Harvey Hansen, 1887 - 1975 pp.) при інтерпретації моделі рівноваги національного ринку. Дослідимо взаємозв'язок швидкості як загальної споживчої (яка формує попит) характеристики певного виду транспорту, з одного боку, та середньої собівартості надаваних ним послуг, що визначає виробничі можливості виробника (формує пропозицію). Аналогічно до прототипної моделі, визначимо результуючі залежності як загальну сукупність рівноважних точок системи. За основу побудови візьмемо кількісні параметри ринкової рівноваги, формуючої взаємовигідні величини транспортних тарифів, а також відстежимо при цьому обопільний вплив факторів швидкості та собівартості. Комплексна чотиривісна площинна система координат зображена на рис. 1.

У першому квадранті графічної моделі розташовані графіки попиту - пропозиції за видами транспорту основного типу. Крива попиту демонструє цілісну залежність, що відповідає показникам готовності споживачів сплачувати певну величину тарифу (грошові одиниці, вертикальна вісь) за певну величину окремої відправки (питомі тонна-кілометри, горизонтальна

вісь). Суцільний графік потреби в зміні просторового розташування людей та вантажів демонструє, таким чином, недиференційований рівень бажань клієнтів, що при виборі підприємств того чи іншого виду транспорту умовно не мають жодних суб'єктивних застережень. Головними критеріями для них виступають ціна послуги, з одного боку, та величина відправки з урахуванням її дальності – з іншого.

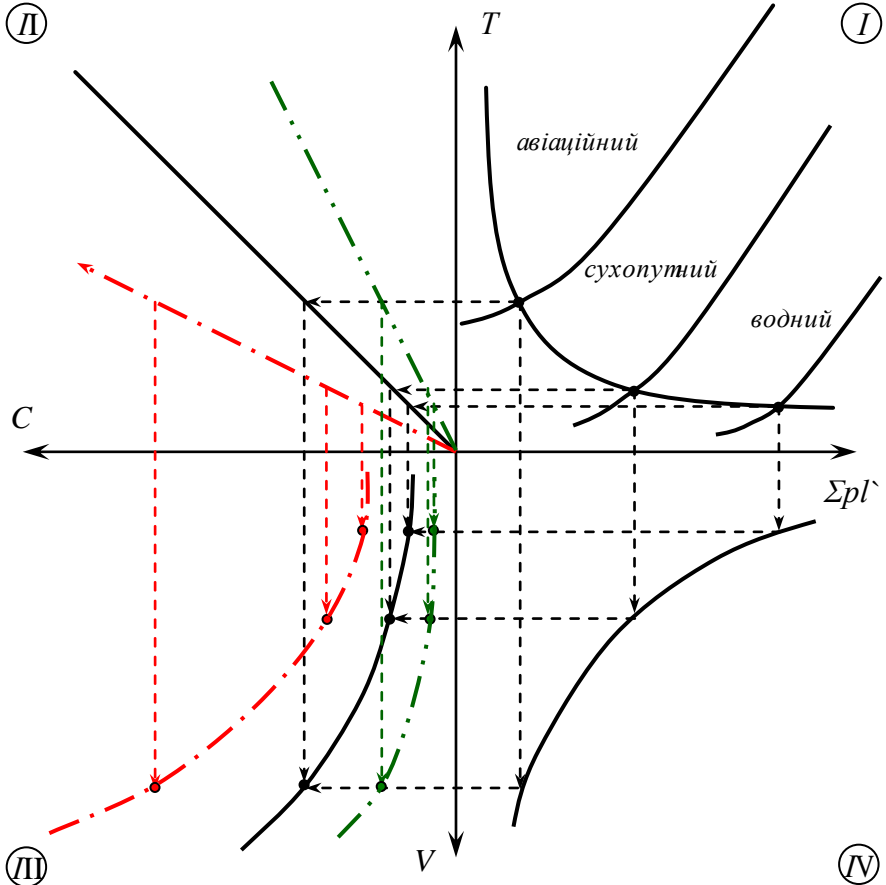


Рис. 1. Модель макроекономічної рівноваги складових транспортного виробництва

Швидкісний фактор враховується лише набором кривих пропозицій, диференційованих за трьома головними видами транспорту основного типу – водним, сухопутним та авіаційним. Перекриваючи спільні зони обсягів відправлення, придатних для декількох видів, пропозиційні криві демонструють

різні рівноважні середні величини тарифів, відповідаючи різним споживчим характеристикам різних видів транспорту за параметром швидкості доставки.

Згідно з наявними даними офіційної статистики та авторського аналізу транспортного ринку, найдешевшими для споживача є водні перевезення, транспортні засоби яких можуть потенційно забезпечити рекордно найбільший розмір одного відправлення. Середня вартість транспортних процесів характерна для сухопутного виду при майже рівнозначних до водних обсягах вантажообігу за рахунок великого відправлення вантажів та дуже невеликих відстанях перевезень. Наприклад, для залізничного транспорту України середня дальність перевезень становить 55 км, для автомобільного, здійснюючого перевезення «від» та «до дверей», – 18 км. Максимально дороговартісні авіаційні перевезення при великих відстанях перевезень, співставних з водними (760 км в Україні), забезпечують найменші розміри разових відправлень. Швидкість доставки виступає головним чинником їхньої конкурентної переваги на ринку транспортних послуг [7].

Четвертий квадрант системи координат демонструє зв'язок врахованих параметрів вантажообігу одного відправлення з додатковим – швидкістю. Їхня взаємозалежність є обернено пропорційною відповідно до сутності фізичної величини потужності двигуна транспортного засобу, котра і визначає пропорції параметрів:

$$N = \overline{F} \cdot \overline{v} \cdot \cos \alpha, \quad (1)$$

де N – потужність, Вт; F – сила, що прикладається до тіла, Н; v – швидкість переміщення тіла, м/с; α – кут між векторами сили та переміщення тіла [8].

Показник сили з редуційних позицій у даному випадку розглядається як величина, ідентична до вантажообігу [1]. В економічному розумінні, зображена тут крива є лінією споживчої байдужості між швидкістю та параметрами відправлення.

Прямі, зображені у квадранті II, відображають динамічну взаємозалежність величин ринково-обумовленого тарифу та внутрішньої для транспортного підприємства собівартості одного відправлення (додаткова горизонтальна вісь С). Суцільна пряма відповідає абстрактному рівнозначному збільшенню тарифа порівняно зі збільшенням витрат на здійснення перевезень, штрихпунктирна – його уповільненому зростанню, а штрих-двопунктирна – прискореному.

В четвертому квадранті шляхом поєднання проекції сукупного попиту та залежностей суміжних квадрантів будуються лінії зв'язку собівартості перевезень та досягнутих швидкостей. Результируючі графіки не є функціональними, а являють собою множину всіх можливих комбінацій даних параметрів, з урахуванням рівня рентабельності, за яких на ринку транспортних послуг встановлюється

рівновага. Аналіз розташування різних варіантів їхнього проходження дозволяє зробити висновки щодо пріоритетності відповідних тенденцій зміни тарифів відносно підвищення собівартості, викликаного збільшенням зусиль зі створення транспортного продукту в частині швидкісної складової.

Висновки. Закономірності, виявлені у результаті дослідження побудованої моделі, дають підстави для об'єктивної критики підходу, прийнятого у радянській практиці господарювання. Базуючись на трудовій теорії вартості, галузеве ціноутворення передбачало встановлення тарифу виключно відповідно до величини понесених економічних витрат [9, 10]. Водночас, прискорене у порівнянні з підвищенням собівартості збільшення тарифу (штрих-двопунктир) у порівнянні як з уповільненим (штрих-пунктир), так і з еквівалентним (суцільна) варіантами демонструє більш ефективне використання ресурсів. У загальному макроекономічному розумінні це означає, що виважена державна політика регулювання транспортних тарифів повинна орієнтуватися на більший рівень рентабельності швидкісних порівняно зі звичайними перевезеннями. Це створює умови для менш витратного забезпечення зростання відповідного результативного фактору формування транспортного продукту, що є ключовим у сенсі галузевої макроекономічної структури.

З точки ж зору встановлення пропорції «попит - пропозиція», котра значною мірою визначається процесами мікроекономічного рівня, підвищення швидкостей руху повинно бути на стільки значущим для споживача, аби він був згоден сплачувати окрім додаткових витрат на це підвищення ще й збільшену норму прибутку транспортного підприємства. Менші темпи зростання рентабельності відповідають меншій цінності запропонованого транспортного продукту, що мінімізує попит на нього та виводить ситуацію за межі ринкової рівноваги.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сич С. М., Кислий В. М. Закони економіки транспорту: монографія. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2009. – 160 с.
2. Поттгофф Г. Учение о транспортных потоках / Пер. с нем. – М.: Транспорт, 1975. – 344 с.
3. Jaworski R.: Betriebstechnische Aspekte des Schienenschnellverkehrs. Verkehrsann. 15 (1968) H. 3, S. 262...306.
4. Kaplick, K. Gewichtsaufteilung und Transportarbeit moderner Verkehrsflugzeuge. Techn. 13 (1958) H. 10, S. 673...680.
5. Koroljowa, K.P.: Erfahrungen mit dem beschleunigten Durchlauf der Züge. Leipzig, Fachbuchverlag 1952.
6. Еловой И.А. Оценка продукции транспорта в новых экономических условиях // Проблемы и перспективы развития транспортных систем и строительного комплекса: Тез. докл. Междунаrod. науч.-практ. конф. Ч. I. / Под общ. ред. В.И. Сенько. – Гомель: БелГУТ, 2003. – С. 191 - 192.

7. Заставний Ф. Д. Економічна і соціальна географія України. – К.: Форум, 2000. – 239 с.
8. Савельев И.В. Курс общей физики: Учеб. Пособие. В 3-х т. – 3-е изд., испр. – М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. лит., 1988. – 496 с. Белов И.В., Персианов В.А.
9. Экономическая теория транспорта в СССР: исторический опыт, современные проблемы и решения, взгляд в будущее. – М.: Транспорт, 1993. – 415 с.
10. Аксёнов И.Я. Единая транспортная система. – М.: Транспорт, 1980. – 213 с.