

## КРИТЕРІЙ РОЗМЕЖУВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРНОЇ ТА ПЕРЕВІЗНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

Критерієм розмежування залізничного транспорту на два сектори є особливості товарних ринків, в яких діють залізничні підприємства. Доведено, що форми організації цих двох ринків для суспільства найвигідніші по-різному: залізнична інфраструктура повинна бути організована як одне монопольне підприємство, а перевізна діяльність – через різноманіття конкуруючих підприємств. Пропонується механізм регулювання цін монопольного підприємства на рівні рівноваги маржинальних і середніх витрат. Подається зразок розрахунку середніх витрат як основи тарифу за нитку графіку.

Критерием разделения железнодорожного транспорта на два сектора выступают особенности товарных рынков, на которых работают железнодорожные предприятия. Доказано, что формы организации этих двух рынков для общества выгодны по-разному: железнодорожная инфраструктура должна быть организована как единое монопольное предприятие, а перевозочная деятельность – как совокупность конкурирующих между собой предприятий. Предлагается механизм регулирования цен монопольного предприятия на уровне равновесия маржинальных и средних издержек. Приводится пример расчета средних издержек как основы тарифа за нитку графика.

The criterion of division of railway transport into two sectors is the peculiarities of the commodity markets, whereon the railway enterprises work. It has been proved that the forms of organization of these two markets for the society are profitable in different ways: the railway infrastructure should be organized as a uniform monopoly enterprise, while the transportation services should be shaped as a set of enterprises, competing among themselves. There has been offered a mechanism of price control of the monopoly enterprise on an equilibrium level of marginal and average costs. An example of average costs calculation has been provided as a base of tariff for a thread of schedule.

Науковий підхід до розгляду економічних проблем функціонування системи залізничного транспорту України передбачає вивчення фундаментальних питань, які стосуються переходу залізничної сфери до ринкових засад. Принциповим є питання: що випускає і як продає будь-яке залізничне підприємство в умовах ринкової економіки.

За ринкових умов розвитку, кінцева продукція залізничних підприємств перетворюється на товар. Від правильного вибору форми та ідентифікації результатів діяльності підприємства залежить формування методологічного підходу до дослідження залізничної сфери з позицій сучасної економічної теорії. Ідентифікація в даному контексті означає визначення сутності понять «товари основної діяльності залізничного транспорту», доведення їхніх відмінностей від споріднених чи близьких понять, доказ об'єктивних характеристик і сенсу дослідження в такому ракурсі.

Сучасна економічна теорія визначає товарні властивості результатів діяльності через характеристики блага, яке випускає підприємство. Діяльність і головний результат залізничних підприємств пов'язані з перевезенням вантажів і пасажирів засобами залізничної системи. Кін-

цевим благом, яке надає суспільству залізничне підприємство, є перевезення як послуга і та робота, яка виконується залізничним підприємством у системі господарювання. Важливим є те, що з позиції товарних властивостей цей кінцевий результат складається з двох самостійних суміжних товарів.

Тільки в системі залізничного транспорту перевезення як послуга на продаж формується з двох товарів, тому що основна залізнична діяльність має принципову відмінність – вона складається з двох систем. Ці дві системи різні за технічною сутністю, економічним характером, соціальним призначенням. Дві системи сильно пов'язані між собою, але відрізняються не тільки значною технічною спеціалізацією, а й природою соціально-економічного походження. Саме економічне та соціальне призначення розрізняє дві технічні системи залізничного транспорту, в яких створюються як кінцеві результати два товари основної залізничної діяльності. Ці дві системи відомі як функціонування залізничної інфраструктури і організація процесів перевезень. Саме в них утворюються самостійні кінцеві результати, які з погляду критеріїв ринкової економіки є товарами, соціально важливими для суспільства.

Проблемою даної статті є обґрунтування критеріїв ідентифікації товарів у двох секторах залізничного транспорту – інфраструктурі та перевізній діяльності.

Для такого обґрунтування необхідно вирішити такі задачі: з'ясувати принципові економічні засади розмежування діяльності залізничної системи на два економічних сектори, визначення об'єктивних критеріїв монопольного і конкурентного секторів залізничного господарювання, аналіз товарних властивостей двох кінцевих результатів – продажу нитки графіка і продажу послуг з перевезення. З аналізу випливає низка висновків щодо нової структури залізничного транспорту та нових напрямків сучасної реструктуризації залізниць, прогноз щодо нового підходу до ціноутворення і тарифоутворення в системі залізничного транспорту, аргументи щодо перебудови економічної діяльності та системи управління на залізничному транспорті України.

Чому важливо розглядати інфраструктурний і перевізний сектори залізничного транспорту як самостійні частини економічного господарювання з самостійними кінцевими товарами? Важливою особливістю залізничної системи є те, що в ній на відміну від інших видів транспорту і багатьох інших видів діяльності, є залежні один від одного сектори монопольного і конкурентного господарювання. У цих двох секторах діяльність закінчується створенням самостійних окремих товарів, заради яких функціонує вся залізнична система. Ці два товари основної діяльності визначають місію і характер економічного та соціального призначення залізничних підприємств у суспільному розподілі праці, в системі суспільного виробництва, в економіці ринкового типу. Ці два товари тісно пов'язані один з одним, вони суміжні, але організація їхнього створення принципово відмінна.

Створення одного – продаж прав доступу до інфраструктурної мережі – завжди буде тільки на основах монопольної діяльності, яку держава регулює особливим чином, особливими інститутами і особливим законодавством. У цій частині залізничного господарювання монополізм суспільно виправданий, економічно доцільний, раціонально та технічно обумовлений, тому він називається природним монополізмом.

В усіх інших видах залізничної діяльності принципи організації господарювання зовсім інші – вони повинні бути конкурентними засадами для самостійних суб'єктів господарювання різних форм власності. Для монополізму в них немає підстав. Суспільству і державі най-

більше користі з їхньої конкурентної організації, заснованої на антимонопольному законодавстві, на принципах конкурентного регулювання з боку держави, надання перевізних послуг в процесі суперництва численних самостійних організацій-перевізників різних форм власності.

Отже, товари суміжні, а принципи господарювання докорінно різні. Організація продажу одного товару пов'язана тільки з монопольними засадами господарювання. Цей товар вирізняється з множини всіх товарів як товар природної монополії, ціноутворення якого ґрунтується на особливому підході. Господарська організація надання іншого товару – послуг з перевезення – вимагає конкурентної політики з боку держави, самостійності підприємств у стратегічному управлінні виробництвом, самостійності в виборі цінової політики. Сам принцип ціноутворення і характер менеджменту в цьому секторі зовсім інший. Відношення суспільства і ставлення держави до питань інвестування, технічної політики, економічної доцільності, соціального ефекту в цих двох секторах різні.

Відомо, що монопольна діяльність в багатьох інших видах господарювання обмежується державою, антимонопольним законодавством, стримуючими інструментами державного впливу. Але в монопольному секторі залізничного транспорту монопольна діяльність державою заохочується і підтримується, бо має економічне підґрунтя природного монополізму. Монополізм, по-перше, пов'язаний з дуже вузькою спеціалізацією задіяних капіталів, що призводить до виникнення специфічної ренти в інфраструктурній частині залізничної системи. По-друге, природність монополії пов'язана з дуже великими розмірами первісного фіксованого капіталу, притаманними технічним інфраструктурним мережам. По-третє, економічний сенс природного монополізму обумовлений дуже великими термінами реновації основного капіталу саме в інфраструктурній частині залізниць. Достатньо згадати нормативні терміни амортизації колії, мостів, тунелів, засобів сигналізації та енергозабезпечення. По-четверте, з масштабів крупної технічної системи і особливого характеру кінцевого інфраструктурного результату можлива значна і дуже довготривала економія ресурсів від застосування факторів виробництва. По-п'яте, причиною монополізму є домінування в ціні товару зовнішньої екстерналії. По-шосте, об'єктивний зв'язок з монополізмом викликає необхідність особливого цінового регулювання державою, оскільки ринковий механізм ціноутворення для товарів з великими зовнішніми екстерналіями не діє. По-

сьоме, природний монополізм інфраструктури пов'язаний з тим, що товари природних монополій сильно вирізняються з-поміж інших товарів в умовах ринкової економіки своєю близькістю до публічних благ [1].

Щоб пояснити відмінність товарів природних монополій в ринковому просторі, треба згадати товарні властивості благ при перетворенні їх в товари. Мова йде про такі товарні властивості, як вартість і споживча вартість, які безпосередньо стосуються характеристик «виключності» та «конкурентності» благ у споживанні [2].

Товаром вважають будь-яке благо (чи то природний ресурс, чи то продукт праці, чи то послуга, чи то зобов'язання), яке в процесі обміну відповідає двом умовам: бути виключним і конкурентним у споживанні, бути спроможним до обміну на еквіваленти.

Виключність блага як товару припускає, що товар можна відособити, розмежувати серед споживачів і виключити право доступу до товару тих, хто за нього не заплатив. Виключність у споживанні обмежує право користування товаром колом тих осіб, хто сплатив еквівалент, від тих, хто не виконав обмінні ринкові операції. Виключність сприяє вільному і рівноправному обмінові благ між товаровласниками, а тим самим сприяє рухові ресурсів, продуктів і послуг у господарському обігу. Виключність блага не тільки сприяє переміщенню блага від продавця до покупця, а й визначає міру (пропорцію) обміну, тобто формує вартість блага.

Конкурентність блага в споживанні означає, що благо, до споживання якого правомірним способом дістав право один споживач, вже не може потрапити у споживання інших. Конкурентність блага разом з виключністю формує споживчу вартість товару. Конкурентні товари мають суттєві (далекі від нульових) граничні витрати, при збільшенні їхнього випуску значно збільшуються сукупні витрати. І навпаки. Неконкурентні в споживанні блага мають дуже низькі, близькі до нульових граничні витрати, а при розширенні товарного випуску сукупні витрати збільшуються дуже мало. Неконкурентні блага мали б дуже великий і довготривалий ефект від масштабу виробництва, якби не зовнішні екстерналії у виробництві та особливо в розподілі цих благ.

Якщо в процесі переміщення блага від продавця до покупця ці дві умови виконуються, то благо перетворюється на товар і попадає в групу приватних ринкових благ. Якщо жодна з цих двох ознак не виконується, то блага вважаються неринковими, нетоварними і називаються публічними благами.

Нетоварні блага не піддаються ринковому механізмові цінового регулювання, на них неможливо встановити ринковим шляхом справедливу ціну, вони не можуть обмінюватися еквівалентно. Вони передаються в господарчому обороті без дотримання умов рівноваги попиту і пропозиції за ринковою ціною, тобто пересуваються нееквівалентно. До таких благ, які називають публічними, якщо отримав доступ хоча б один споживач, то вільно можуть долучитися і необмежено споживати всі інші. Така вже їхня природа – бути доступними для всіх без оплати, бути «безбілетним зайцем». Це коло благ, споріднених до таких широковідомих суспільних послуг як національна безпека, підтримання громадського порядку, розвиток фундаментальної науки, створення законодавства, забезпечення суспільства коштами, створення інформації (але не поширення!) та ін.

Проте деякі блага одну товарну властивість мають, а іншу – ні. Наприклад, існують товари, які виключні в споживанні, але не конкурентні для споживачів. Саме такими є товари природних монополій. У галузях природних монополій коло споживачів можна обмежити, а доступ до цих товарів можна виключити для визначених споживачів. Але ознака конкурентності блага в споживанні не «спрацьовує». Як правило, такі блага споживають колективно, масово, споживання одних покупців не заважає використовувати цей же товар іншими.

Неможливість конкуренції у споживанні часто пов'язана для товарів природних монополій ще й з тим, що вони мають велике соціальне значення, їхнє споживання всіма членами суспільства надає суттєвих позитивних зовнішніх вигод або зовнішніх екстерналій.

Товари природних монополій низько еластичні, але масові, несуть соціальне навантаження, суспільству необхідні і виробляються при найменших витратах за умови єдиного, монопольного виробника. Монополії в таких галузях тому природні, що саме в монопольній формі найбільше відповідають принципам економічності, вигідності як для виробника, так і для споживача, так і для суспільства в цілому.

Благо, яке надають залізничні інфраструктурні підрозділи, – це забезпечення доступу до залізничної мережі. У процесі споживання воно має дуже низьку еластичність попиту і пропозиції, бо технічної альтернативи для залізничного рухомого складу, окрім залізничної інфраструктури, поки що не існує. Завдяки низькій еластичності попиту за ціною, товар залізничної природної монополії попадає в групу неконкурентних

благ, формує неконкурентне середовище і не має близьких замінників у споживанні. Щодо залізничного транспорту це означає, що рухомий склад залізничного транспорту без колій, рейок і шпал не може виконувати свої функції – технічних замінників немає.

Право доступу до нитки графіка виключне, але неконкурентне в споживанні, тому відноситься до товарів природної монополії. Цей товар має вартість і споживну вартість, бо використовується в господарському обороті на закладах обміну через грошові еквіваленти.

Цей товар мають випускати на території цілої країни підрозділи одного єдиного монополю організованого підприємства тому що, тільки за монополюних умов надання цього товару відбудеться при найменших витратах на одиницю товару, з ефектом від масштабу виробництва і з отриманням суспільної вигоди. Хоча треба пам'ятати, що монополіст завжди має можливість встановлювати завищену ціну на свій товар і занижувати обсяги надання своєї продукції. Монополісту непритаманний противитратний механізм, який діє за умови конкурентного середовища. Отже, природний монополіст суспільно вигідний тільки за умови неринкової регуляції, тільки завдяки встановленню інституціональних принципів державного регулювання. Для природного монополіста ціну і тарифи встановлює не ринкова саморегуляція попиту і пропозиції, а розраховують державні органи за правилами доцільного функціонування монополії і на основі середніх для даного товару витрат монополюного ринку.

Підкреслимо докорінну різницю ціноутворення в двох секторах залізничної діяльності. Якщо в монополюному секторі ціну за право доступу до мережі повинні встановлювати державні органи регулювання природних монополій, то в конкурентному секторі ціна (тарифи на послугу з перевезення) може регулюватися співвідношенням попиту і пропозиції від чисельних операторів-перевізників. Послуга з перевезення – це не природно монополюне благо, а ринковий товар, для якого спрацьовують механізми ринкової рівноваги. Хоча в умовах нашої перехідної системи при вільному регулюванні стихією ринку без нагляду з боку держави на перших порах, мабуть, не обійтись. Проте очевидно, що й для держави, й для конкуруючих перевізників діятиме один економічний закон: встановлення конкурентних цін на рівні граничних витрат. Принцип ціноутворення на рівні граничних витрат реально діє і практикам відомий, хоча його теоретичне пояснення тільки-но стало зрозумілим [3; 5].

Чому для достатньої умови монополюного функціонування інфраструктурного товару важливо додати ще й необхідну умову монополізації товару – функціонування єдиного на весь ринок і одного на всю країну підприємства?

Спробуємо уявити, що монополюний сектор залізничного господарювання в межах одного підприємства не відділений від конкурентного, що монополюна діяльність здійснюється не окремим самостійним підприємством, а структурним підрозділом залізниці. Тоді про вільний, недискримінаційний доступ всіх інших перевізників не може бути й мови. Вільна конкуренція перевізників просто буде неможливою, суперництво перевізників за доступ до нитки графіку не буде відповідати головним вимогам конкурентного середовища. Реальної, не декларативної конкуренції отримати не зможемо. Та й монополізм не буде природним, а штучно підтримуваним. Отже, монополюність інфраструктурної залізничної діяльності об'єктивно вимагає розмежувати й реструктуризувати сучасні залізничні підприємства для утворення єдиного підприємства «Українські залізниці», а поряд з ним – низку перевізників у пасажирському та вантажному рухах.

Для практичного здійснення організаційного фінансового розмежування інфраструктури та перевізної діяльності необхідно розробити методику обчислення ціни за послугу доступу підприємств-операторів до інфраструктурної мережі. Оскільки інфраструктурні операції повинні бути монополюно організованими і підлягати державному регулюванню, то в монополюній моделі ціна за інфраструктурні послуги розраховується за середньо ринковими повними витратами, тобто

$$P = AC.$$

Середні витрати  $AC$  не можливо отримати емпіричним шляхом з поточної фінансово-бухгалтерської документації суб'єктів господарювання. Вона визначається аналітичним способом через інтегральну функцію від маржинальних витрат, які легко отримати з бухгалтерської звітності кожного підприємства. Для цього використовують фінансову звітність підприємства за кілька послідовних періодів, фіксують послідовність маржинальних витрат. Далі будь-яким методом апроксимації встановлюють функцію кривої маржинальних витрат, з якої шляхом диференціального обчислення визначають функцію середніх ринкових витрат. Середні ринкові витрати вказують на суспільно необхідні витрати для виробництва фіксованих об-

сягів товарів. За законами математичного аналізу, значення маржинальних і середніх витрат пов'язані між собою як абсолютна швидкість зміни функції від зміни аргументу і точкова швидкість зміни того ж аргументу.

Для розрахунку ціни послуги доступу до магістральних мереж на території одного з діючих залізничних підприємств у 2003 р. використали наступний алгоритм. Спочатку в загальних витратах підприємства за 2003 рік визначили частку витрат, які здійснили господарства, що виконують інфраструктурні операції на підставі бухгалтерської звітності підприємства. встановили, що частка інфраструктурних витрат становила 32,8 %. Це ж значення ми б отримали, якби загальні витрати залізниці розділили пропорційно на три складових частини: інфраструктурну, вагонну, локомотивну. Далі інфраструктурні витрати поділили на обсяг приведеної продукції, виконаний цією залізницею за 2003 р. і отримали витратну ставку на одиницю транспортної приведеної продукції.

Витратні одиничні ставки ми перевели в повні одиничні інфраструктурні витрати підприємства на основі повних альтернативних витрат, тобто повних МС, за курсом депозитної ставки банківського проценту в відповідні роки. З урахуванням облікової ставки Національного банку України, середньої маржі комерційних банків, середнього приросту інфляції за вказані роки, середнього рівня ризиків, можна з великою ймовірністю прийняти рівень внутрішньо-альтернативних (рос. – вмененных) витрат залізниці в 20 %.

За цією ставкою розрахували повні одиничні витрати підприємства за кілька послідовних років, а саме 1993–2003 рр. Послідовні значення одиничних маржинальних повних витрат вказують на функцію зміни додаткових витрат на додаткову одиницю обсягу продукції, тобто на функцію зміни маржинальних значень. Вважаючи маржинальні (граничні) значення результатом першої похідної, можемо за математичними законами диференціального обчислення вирахувати відповідні значення середніх витрат даного підприємства для кожного з років спостереження і відповідних їм розмірів обсягів транспортної продукції. Так ми отримали криву середніх суспільно необхідних витрат для даного підприємства в довгостроковому періоді. Згідно з економічною теорією, монополні ціни державі доцільно встановлювати на рівні середніх витрат підприємства. Найбільш доцільно при цьому орієнтувати підприємство на найнижчі довгострокові середні витрати, які визначаються через зрівняння функцій середніх і маржинальних витрат

$$P = AC = MC .$$

У конкурентному середовищі таку рівновагу  $P = AC = MC$  спонтанно встановлює «невидима рука ринку», а в монополному середовищі це може і повинна зробити держава як регулюючий соціальний інститут.

У табл. наведені результати розрахунку маржинальних і середніх витрат для даної залізниці за 1996–2003 рр.

Таблиця

**Розрахунок ціни нитки графіку на території Південної залізниці за 1996–2003 рр., коп/т·км**

Роки	Маржинальні витрати МС	Середні витрати АС
1996	12,34	12,48
1997	17,54	12,28
1998	14,04	13,55
1999	15,30	14,88
2000	25,14	15,68
2001	21,44	16,55
2002	22,19	17,29
2003	21,29	17,89

Чому витрати не розраховувалися за статтями калькуляції, як це пропонують деякі автори? Тому що з інфраструктурною діяльністю переважно пов'язані багато витрат, які носять неподільний, накладний, постійний характер, від чого вони важко піддаються калькулюванню і точному віднесенню на види товарів чи операцій.

Зазначений вище напрям реструктуризації залізниць (створення двох секторів серед залізничних підприємств – один монополний, а другий конкурентний) був визначений в директивах ЄС. Мова йде про змінену редакцію Директиви 91/440 ЄЕС, якою регламентується розвиток підприємництва на залізничному транспорті Європи, про нову редакцію Директиви 95/18 /ЄС, в якій визначаються вимоги щодо ліцензування підприємницької діяльності в залізничному секторі, а також про зміни в Директиві 95/19/ЄС, в якій формулюються принципи розподілу пропускнує спроможності (отримання графікового часу) і оплати права користування залізничною інфраструктурою [4]. Тепер зрозуміло, що реорганізація залізничної системи на дві частини – це не просто побажання авторів цих документів, а об'єктивна тенденція найближчого розвитку залізничного транспорту в ринковому середовищі.

З точки зору ринкової перебудови і адаптації, розмежування інфраструктурної діяльності від перевізного процесу є необхідним напрямком подальшого розвитку і умовою обміркованої, розсудливої реструктуризації, причому реструктуризації вмотивованої не суб'єктивними побажаннями окремих авторів, а доказами і доведеннями, що впливають з наукових міркувань.

Для практичного розмежування сучасних залізничних підприємств у нову двосекторну систему залізничного транспорту розрахунок ціни доступу до інфраструктурної мережі має велике значення, тому дає точні орієнтири для цінового регулювання в нових організаційних умовах і не дозволяє різко збільшити ціни і тарифи за послуги залізниць при переході до ринкових умов господарювання.

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Малахова Н. Б. Об'єктивні умови конкуренції на залізничному транспорті // Збірник наукових праць Київського університету економіки та технології транспорту: Серія «Економіка і управління». К.: КУЕТТ, 2003. – Вип. 4. – С. 68–72
2. Пиндайк Р. С. Микроэкономика / Р. С. Пиндайк, Д. Л. Рабинфельд; Пер. с англ. СПб.: – Питер, 2002. – 608 с.
3. Малахова Н. Б. Товарные свойства услуг // Социальная экономика. – 2005. – № 1.
4. Далтон Г. Перспективные структуры управления на европейских железных дорогах // Железные дороги мира. – 2002. – № 2.
5. Малахова Н. Б. Економічні наслідки монополістичної діяльності. // Конкуренція. – 2005 – № 1(16). – С. 14–21.

Надійшла до редколегії 07.07.2005.