

ОНОВЛЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІНИ НА ПОСЛУГУ З ВИКОРИСТАННЯ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ» НА ОСНОВІ ПІДХОДУ Ф. РЕМСІ

Бакалінський О.В., доктор економічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна, anticrisiscrew@gmail.com, orcid.org/0000-0003-1215-7470

Малицький В.В., Національний транспортний університет, Київ, Україна, vitalij81@ukr.net, orcid.org/0000-0001-9210-5165

UPDATE OF THE PROCEDURE FOR SETTING THE PRICE FOR THE SERVICE FOR THE USE OF FREIGHT CARS OF JSC «UKRZALIZNYTSYA» BASED ON THE APPROACH OF F. RAMSEY

Bakalinsky O., Doctor of Economics, National Transport University, Kyiv, Ukraine, anticrisiscrew@gmail.com, orcid.org/0000-0003-1215-7470

Malitskiy V., National Transport University, Kyiv, Ukraine, vitalij81@ukr.net, orcid.org/0000-0001-9210-5165

Постановка проблеми в загальному вигляді. Підходи та практична реалізація ціноутворення є важливими складовими ринкової діяльності підприємства. У більшості випадків встановлення ціни на послугу або товар є реакцією компанії на зміни чинників ціноутворення, дія яких вже відбулася (реактивна поведінка), або передбаченням таких змін зі ймовірністю, яка з точки зору практики прийняття рішень наближається до одиниці. Якщо ймовірність такого передбачення знижується або розширюється діапазон оцінки впливу фактору на майбутню ціну, маємо справу зі стратегічним ціноутворенням [1, 2].

Стратегічна невизначеність ціноутворення в сервісній сфері загалом є ширшою, ніж при виробництві товарів [3]. Це можна пояснити, зокрема, більш складними рішеннями клієнта щодо придбання послуги – ціна в них виступає лише одним з багатьох чинників споживчої цінності сервісу. Ціноутворення на ринку промислових послуг має враховувати вплив ринків, на яких працюють клієнти провайдера індустріального сервісу. Таким воно є при наданні послуг залізничного транспорту.

В Україні за перевезення вантажів залізничним транспортом стягується плата у вигляді державно регульованого тарифу, супутніх нарахунків та оплати додаткових послуг, ціни на які встановлюються АТ «Укрзалізниця» самостійно. Однією з таких платних послуг є плата за користування вантажним вагоном [4].

Нині послуги з надання в користування залізничних вантажних вагонів в Україні надають близько 600 власників такого рухомого складу. Кількість приватного рухомого складу, залежно від типів вантажних вагонів, знаходиться в діапазоні від 22 до 78 %. При цьому сумарна кількість приватного рухомого складу, що експлуатується на залізницях України, становить 48 % від загальної кількості робочого парку вантажних вагонів, а їх частка постійно зростає [5]. Це створило конкуренцію на ринку. Власники вантажу самостійно визначають, у чиїх вагонах вони хочуть перевозити вантаж. При схожому змісті й умовах надання послуги (тип рухомого складу, його стан, вантажопід'ємність) ціна стає ключовим чинником остаточного вибору клієнтом провайдера сервісу. Тож ціноутворення напряму впливає на величину доходу та прибутку власника залізничного рухомого складу.

Виведення з-під державного регулювання ціноутворення на послуги з користування вантажними вагонами АТ «Укрзалізниця» мало на меті підвищення доходів акціонерного товариства. На практиці такі зміни спричинили падіння попиту з боку клієнтів залізничного транспорту на вагони АТ «Укрзалізниця». Основні причини наведено в роботі [6]. Частка ринку АТ «Укрзалізниця» від загальної кількості задіяних у перевезеннях вантажних вагонів складала 40 % у 2018 р., а станом на кінець 2021 р. вона зменшилась до 30 %. Дохід товариства від надання вантажних вагонів у користування за останніх три роки знизився більш ніж на 30 %.

Одним зі шляхів виходу з кризи є запровадження ціноутворення, яке, на відміну від поточного, враховувало б ситуацію на ринку перевезень вантажів певного виду, ціни та поведінку конкурентів, еластичність попиту з боку клієнтів. У статті [7] нами було проаналізовано світовий досвід

ціноутворення на послугу з використання залізничних вантажних вагонів та запропоновано напрями поліпшень, які варто наслідувати у вітчизняній практиці. Тож берем їх за основу даної роботи.

Сьогодні при перевезеннях вантажів рухомим складом, що належить АТ «Укрзалізниця», використовується 15 типів вантажних вагонів. Плата за їх використання встановлюється виходячи з фактичних затрат товариства. У процедурі ціноутворення враховуються й інші чинники, але вони не роблять його орієнтованим на попит і потреби ринку повною мірою. Під процедурою ми розуміємо встановлену в АТ «Укрзалізниця» послідовність дій у процесі визначення витрат, загроз, ризиків, закономірностей, що впливають на ціну послуги з використання вантажних вагонів. Така ціна покликана балансувати інтереси клієнта та компанії.

Натомість конкуренти демонструють більш динамічну та гнучку цінову поведінку. Однак і це не означає, що ціноутворення, яке вони застосовують, є оптимальним з точки зору максимізації доходу або прибутку в певному періоді діяльності.

Ситуація, що склалася на ринку послуг з використання вантажних вагонів, спонукає з'ясувати можливість встановлення на цю послугу цін за моделлю, яка ґрунтується на теоремі Ф. Ремсі [8], що ми й починаємо в даній роботі.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. Теорема ціноутворення Ф. Ремсі [8] передбачає, що в природних монополіях задля максимізації прибутку ціни на послугу повинні встановлюватися таким чином, щоб граничні затрати, що несе компанія, були обернено пропорційні еластичності попиту на цю послугу з боку кожного окремого клієнта.

Практика ціноутворення за Ф. Ремсі поширена в багатьох галузях. Так, в роботі [9] подано результати від встановлення ставок на медичне страхування із застосуванням ціноутворення за Ремсі. У ній вивчається, яким чином зміна ціни на кожну окрему послугу медичного страхування вплине на кінцевий результат з тим, щоб відійти від необхідності перехресного субсидування при покритті витрат страхових агентів. У дослідженні було виділено випадки, що мають високий ступінь страхового ризику та послуги з високою собівартістю. Визначались границі у вигляді певного переліку випадків, на які розповсюджується медичне страхування; максимальної маржі, що її може отримувати страховий агент; бюджетних обмежень на страхування. Дослідження показало, що запровадження індивідуальних цін на страхові послуги за моделлю Ремсі дозволяє компенсувати можливі втрати страхових агентів, які вони б мали при запровадженні однакових цін для всіх страхових послуг. При такому підході зникає необхідність перехресного субсидування, а компенсація втрат страхових агентів буде здійснюватися за рахунок підвищення цін на товари з невисокою еластичністю попиту. Проте в кінцевому підсумку загальна вартість страхування може зрости.

У контексті нашої роботи це означає, що перед запровадженням цін за Ремсі потрібно розуміти, чи не зросте вартість послуг для всього ринку, а якщо так, то на скільки воно здатне знизити сукупний попит.

Паромні оператори Норвегії також намагались використати принципи, за яких запроваджується ціноутворення за Ремсі [10]. На їх основі було створено модель витрат і надходжень, а завдяки їй проведено оцінку довгострокових граничних витрат на перевезення поромом різних категорій вантажів з урахуванням довжини поїздки. Після цього чинні ціни на послуги порівнювались з проєктними – встановленими за Ремсі. Розрахунки показали, що при такій моделі ціноутворення ціни максимально зростають для власників вантажівок та жителів віддалених районів, що є неприйнятним з точки зору соціальної справедливості. Тож бачимо, що при ціноутворенні за Ремсі варто зважати не лише на економічні інтереси покупців і продавців, а й на соціальні ефекти.

На прикладі сервісу з водопостачання в Андалусії (Іспанія) в роботі [11] проведено порівняння діючої системи оплати за використання водних ресурсів та нової – сформованої із застосуванням ціноутворення за Ремсі. Автори з'ясували, що витрати на утримання водної інфраструктури за діючої системи ціноутворення покриваються лише на 83 %. Було виділено два сегменти клієнтів: мешканці міст та сільськогосподарські споживачі води. Дослідження показало, що встановлення цін за Ремсі дозволить повністю покрити витрати на утримання водної інфраструктури за рахунок підвищення цін на водні ресурси для споживачів з нижчою еластичністю попиту – містян. На нашу думку, без такого дослідження ціну за користування водою було б збільшено для клієнтів у сільському господарстві. Крім того, успішність такого рішення гарантувалась тим, що вивчалась реакція лише двох сегментів, а різниця в еластичності їхнього попиту була значною, що нівелювало методичні похибки у визначенні її величини.

З огляду на схожість з цілями нашої роботи цікавим є дослідження можливості запровадження цін за Ремсі в умовах, коли фірма одночасно випускає два види товарів, один з яких продається на монопольному ринку, а інший реалізується в умовах реальної конкуренції [12]. У ньому

розглядається можливість компенсації втрат на конкурентному ринку за рахунок монопольного, шляхом запровадження оптимальних для обох ринків цін за Ремсі. Було з'ясовано, що через неможливість перебачити ціни конкурентів в режимі реального часу «чисте» застосування підходу Ремсі не забезпечує встановлення оптимальних цін. Його необхідно модифікувати таким чином, щоб мати можливість завчасно отримувати інформацію про майбутні ціни конкурентів та цінову еластичність попиту з боку покупців різних товарів. У контексті наших досліджень це означає, що отримання інформації від ринків, на яких працює компанія, має бути в процесі ціноутворення не лише своєчасним, а й синхронізованим з дією відповідних чинників.

У праці [13] проведено дослідження поведінки цін Ремсі на монопольному ринку електроенергії, де встановлювалися однакові ціни для всіх споживачів, а витрати населення компенсувалися субсидіями. Моделювання реакції різних сегментів споживачів показало, що при скасуванні субсидій ціни для всіх сегментів повинні встановлюватися не нижче собівартості, тобто здійснити покриття витрат за рахунок перехресного субсидування буде неможливо. Дослідники зазначили, що зростання цін на електроенергію для великих компаній, а також повне скасування субсидій змусять споживачів економити електроенергію з метою зменшення власних витрат. За таких умов компанія, що продає електроенергію, перерозподілить отримання своїх доходів між різними сегментами споживачів. Як бачимо, при ціноутворенні за Ремсі можлива ситуація, коли ціна, яка з огляду на еластичність попиту кожного клієнта, пропонується ринку, не покриватиме собівартість. У таких випадках існує всього три шляхи: не продавати за такою ціною, субсидувати продаж за рахунок інших клієнтів, для яких ціна зросте, або обмежитись певним рівнем покриття собівартості.

Можливість встановлення тарифів на перевезення вантажів різними видами транспорту на основі ціноутворення за Ремсі досліджували в Австралії [14]. Було з'ясовано, що тоді ціни на перевезення масових вантажів залізничним транспортом (зерно, вугілля) мають бути знижені на 20-30 %, а тарифи на перевезення вантажів автомобільним транспортом потрібно збільшити на 20-70 %. Відповідно має змінитись і система оподаткування: зниження податкового навантаження на залізничний та зростання на автомобільний транспорт. У цьому прикладі ми бачимо, що запровадження цін за Ремсі здатне провокувати структурні зміни пропозиції на національному ринку послуг з перевезень вантажів. Тож варто зважати, що при запровадженні у вітчизняну практику ціноутворення за Ремсі структура пропозиції послуг з надання в користування вантажних вагонів може змінитись як у розрізі цін, так і за видами вагонів.

На залізницях США досліджувалися ймовірні наслідки ініціативи запровадження ціноутворення за Ремсі [15] при формуванні тарифів на вантажні перевезення. Зроблено висновок, що через недостатню точність вимірювання еластичності попиту такі тарифи буде важко застосувати в реальних умовах. Похибки в оцінках еластичності попиту створюватимуть суттєві перекоси в тарифах для різних категорій споживачів. Водночас додатковий прибуток буде незначним. Тобто тотальне ціноутворення за Ремсі на вантажному залізничному транспорті наштотує на непереборні складності та, схоже, є непотрібним. Однак, на наш погляд, це не означає, що не варто шукати локальних можливостей його застосування (для певних вантажів, послуг, сегментів клієнтів).

Зважаючи на викладене, окреслимо загрози запровадження ціноутворення на користування вантажними вагонами АТ «Укрзалізниця» за Ф. Ремсі:

- вартість послуг може суттєво зрости для всіх сегментів ринку, що в перспективі може призвести до зменшення сукупного попиту;
- виникнення негативних соціально-економічних ефектів обмежує запровадження такого ціноутворення на низку вантажів, що перевозяться залізницею;
- застосування методів визначення еластичності попиту з боку окремих клієнтів та агрегування їх в еластичність попиту, який генерує сегмент клієнтів, на практиці часто призводить до значних похибок оцінки, вони можуть звести нанівець застосування ціноутворення за Ремсі;
- на ціни компанії впливає не лише попит з боку клієнтів, а й ціни конкурентів, дія цих чинників не є синхронною в часі, тож важливими є передбачення розвитку подій та своєчасність реакції на них;
- якщо встановлена за Ремсі ціна не покриватиме собівартості, компанія має вибрати з трьох напрямів рішень: не продавати за такою ціною, субсидувати продаж за рахунок інших клієнтів, для яких ціна зросте, або обмежитись певним рівнем покриття собівартості;
- при запровадженні у вітчизняну практику ціноутворення за Ремсі структура пропозиції послуг з надання в користування вантажних вагонів може змінитись як у розрізі цін, так і за видами вагонів, таку потенційну загрозу слід оцінити в маркетингових дослідженнях.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є оновлення процедури визначення ціни на використання вантажних вагонів АТ «Укрзалізниця» шляхом доповнення її етапами, які реалізують ціноутворення за Ф. Ремсі.

Завдання, які необхідно вирішити:

- з відомих практик ціноутворення за Ремсі визначити ймовірні загрози його застосування при визначенні плати за користування вантажними вагонами АТ «Укрзалізниця»;
- визначити ринкові чинники, що впливають на встановлення ціни на користування вагонами, інформацію щодо дії яких не відображено (не повністю відображено) у процедурі ціноутворення, що застосовується;
- виявити місця доповнення наявної процедури визначення ціни етапами, що дозволять реалізувати ціноутворення за Ремсі;
- сформувати підходи до практичної реалізації ціноутворення за Ремсі, на основі яких у подальшому буде розроблено відповідні методики.

Основна частина дослідження. Нині формування ставок плати за використання власних вагонів АТ Укрзалізниця здійснюється згідно з Порядком № 5 визначення та перегляду ставок плати за використання власних вагонів перевізника АТ «Укрзалізниця» в процесі надання послуг з перевезення вантажів [16].

При цьому загальний дохід, що отримує АТ «Укрзалізниця» від надання власних вантажних вагонів у користування клієнтам, визначається за формулою:

$$D_x = \sum_{n=1}^m (C_n \times N_n \times T_n) \quad (1)$$

де D_x – дохід від надання послуг з використання вагонів за період,

C_n – ставка плати за використання конкретного типу вагонів;

N_n – кількість вагонів конкретного типу, що замовлялися у звітному періоді;

T_n – кількість днів користування конкретним типом вагонів.

Гранична добова ставка плати для конкретного типу вагонів розраховується за формулою:

$$C_p = \frac{V_m}{365} \quad (2)$$

де C_p – гранична розрахункова добова ставка за використання конкретного типу вантажних вагонів;

V_m – граничні річні витрати на утримання конкретного типу вантажних вагонів, що включають експлуатацію, всі види ремонтів, обслуговування, рентабельність. Дані для розрахунку беруться зі звітів уже закритих минулих періодів.

Водночас при проведенні розрахунків з клієнтами використовується фактична ставка плати C_t за використання вантажних вагонів, що враховує фактор сезонності й розраховується за формулою:

$$C_t = \frac{V_m}{365} \times K_s \quad (3)$$

де K_s – коефіцієнт сезонності.

Таке ціноутворення частково враховує ринкові чинники, однак більш повне визначення їхнього впливу потребує вдосконалення, що ми показали в табл. 1.

Як видно, більшість запропонованих нами в табл. 1 удосконалень (крім другого) не мають радикального характеру, вони не змінюють ідеології поточного ціноутворення. Натомість привертає увагу, що майбутній попит визначається виключно на основі минулого, ми пропонуємо враховувати плани клієнтів та їхні поточні потреби. Бажання клієнтів платити (willingness to pay) враховується опосередковано й лише через поточні ціни конкурентів. Еластичність попиту на певні види вагонів з боку всієї сукупності клієнтів, індивідуальна еластичність попиту клієнтів на послугу з використання вантажних вагонів не враховуються зовсім. Далі з'ясуємо, чи можна змінити наявну процедуру ціноутворення, щоб доповнити її інформацією та управлінськими рішеннями на цій основі, яких не вистачає.

Таблиця 1 – Інформація, якої не вистачає при визначенні параметрів впливу чинника на ціну користування вантажним вагоном

Table 1 – Information that is lacking in determining the parameters of the influence of the factor on the price of using a freight car

№ № з/П	Чинники, враховані в чинному порядку формування та перегляду цін, та відповідна інформація	Додаткова інформація
1	Граничний рівень затрат на утримання вантажних вагонів виходячи з нормативного терміну використання вантажного вагону з урахуванням його ринкової вартості і витрат на ремонти	Ринкова оцінка вартості вантажних вагонів та реальних витрат на їх утримання
2	Сезонність навантаження	Еластичність попиту всієї сукупності клієнтів (усіх сегментів) на вантажні вагони певного типу перед початком і впродовж сезону
3	Попит на вагони відповідного типу минулих періодів	Поточна потреба у вагонах відповідного типу та плани клієнтів на перевезення вантажів
4	Ціни на різні типи вантажних вагонів у конкурентів	Ціна на аналогічну послугу конкурентів та прогноз її зміни

Джерело. Розроблено авторами

Розглянемо загальний алгоритм наявної процедури ціноутворення [16] при формуванні та перегляді ставок плати за використання вагонів АТ «Укрзалізниця» (рис. 1).

Діюча процедура ціноутворення на послугу з використання вантажних вагонів передбачає, що на основі даних минулих періодів (до одного року) компанія проводить розрахунок власних витрат на утримання вантажних вагонів кожного типу. При цьому враховуються сезонні зміни навантаження, поведінка конкурентів (усе – дані з минулого).

Відношення кількості задіяних у перевезеннях вагонів АТ «Укрзалізниця» до всього робочого парку вантажних вагонів компанії з урахуванням сезонного запасу називають відсотком утилізації. Його зростання свідчить про можливість надати клієнтам для перевезення вантажів більшу кількість вагонів АТ «Укрзалізниця» та, як наслідок, потенційно збільшити доходи від послуги з користування вагонами. На думку авторів, цей показник краще було б замінити на кількість вагонів, що придатні до надання послуг, і доповнити його відношенням такої кількості до величини з минулого періоду. Однак ця робота не стосується змін, що пов'язані з цим показником.

Як видно з табл. 1 та рис. 1, попит, що здатен генерувати сегмент клієнтів, які зацікавлені у придбанні права на користування вантажним вагоном певного виду, здійснюється виключно на основі даних з минулих періодів. До того ж часовий лаг, з яким працює той, хто встановлює ціни, складає до 45 днів. Якщо попит швидко змінюється, похибки оцінки є неминучими: ціна буде завищеною або заниженою. Крім того, при сегментації клієнтів лише за видами вагонів, яких вони потребують, не враховується сила їхньої потреби, а значить, і еластичність попиту кожного з них.

Варто зазначити, що згідно з Правилами [17] інформація щодо кількості вантажу та потреби в конкретних типах вантажних вагонів мають надаватись до АТ «Укрзалізниця» не пізніше ніж за 12 днів до початку місяця, коли такі послуги стануть затребувані. Тобто у товариства є майже два тижні для проведення досліджень реакції клієнтів на цінові пропозиції та передбачення дій конкурентів, що ми й враховуємо в пропозиціях до оновлення процедури ціноутворення.

У цьому випадку розрахунок перспективної фактичної ціни на послугу використання конкретного типу вантажних вагонів C_{ip} доцільно проводити за такою формулою:

$$C_{ip} = \frac{V_m}{365} \times K_s \times K_p \times K_k \quad (4)$$

де K_s – коефіцієнт сезонності,

K_p – коефіцієнт, що враховує еластичність попиту клієнтів,

K_k – коефіцієнт, що враховує поведінку конкурентів.

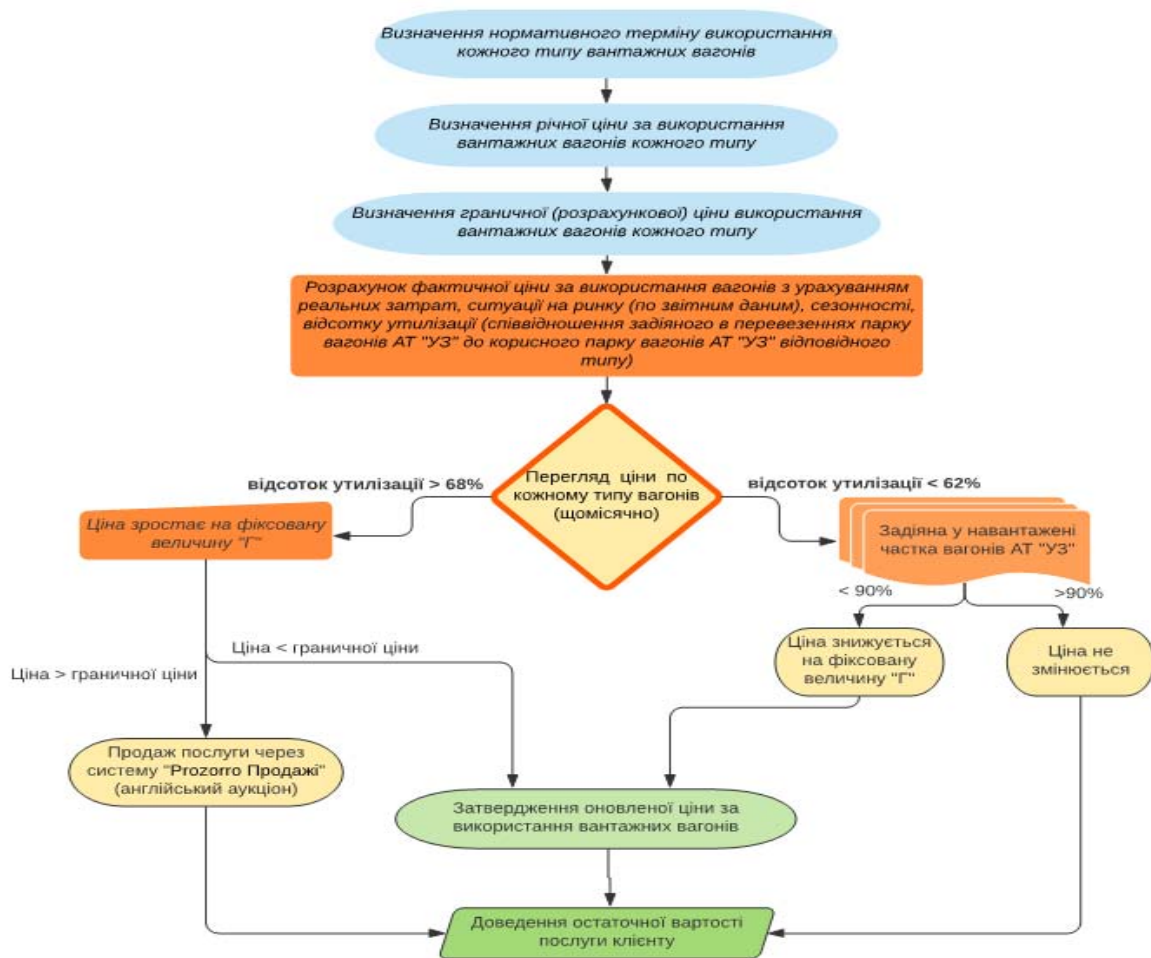


Рисунок 1 – Алгоритм процедури ціноутворення на використання вантажних вагонів, який застосовує АТ «Укрзалізниця»

Figure 1 – Algorithm of the pricing procedure for the use of freight cars, which is used by JSC «Ukrzaliznytsia»
Джерело. Розроблено авторами

При цьому послідовність дій товариства в ціноутворенні при встановленні цін на використання вантажних вагонів могла б мати вигляд, який наведено на рис. 2.

Як видно з виразу (4) та з рис. 2, автори пропонують перед стадією інформування клієнта про остаточну ціну визначати поведінку конкурентів і досліджувати еластичність попиту клієнтів. Одержана інформація у вигляді відповідних коефіцієнтів вплине на ціну, що пропонується клієнту.

Ймовірно, застосування K_p та K_k доцільно запроваджувати тільки для вантажних вагонів певних видів. У першому наближенні автори бачать можливість застосувати їх для тих вагонів, частка АТ «Укрзалізниця» яких у загальному робочому парку складає не менше 50 %. Проте це твердження потребує перевірки шляхом попереднього математичного моделювання, а згодом – на основі даних маркетингових досліджень.

Такий підхід дозволить виконати базове правило ціноутворення Ремсі [15]:

$$\frac{C_p - M_i}{C_p} = \frac{k}{E_i} \quad (5)$$

де M_i – затрати на утримання одного вагона конкретного типу,
 k – коефіцієнт беззбитковості, однаковий для всіх типів вагонів, що розраховується емпірично,
 E_i – еластичність попиту.

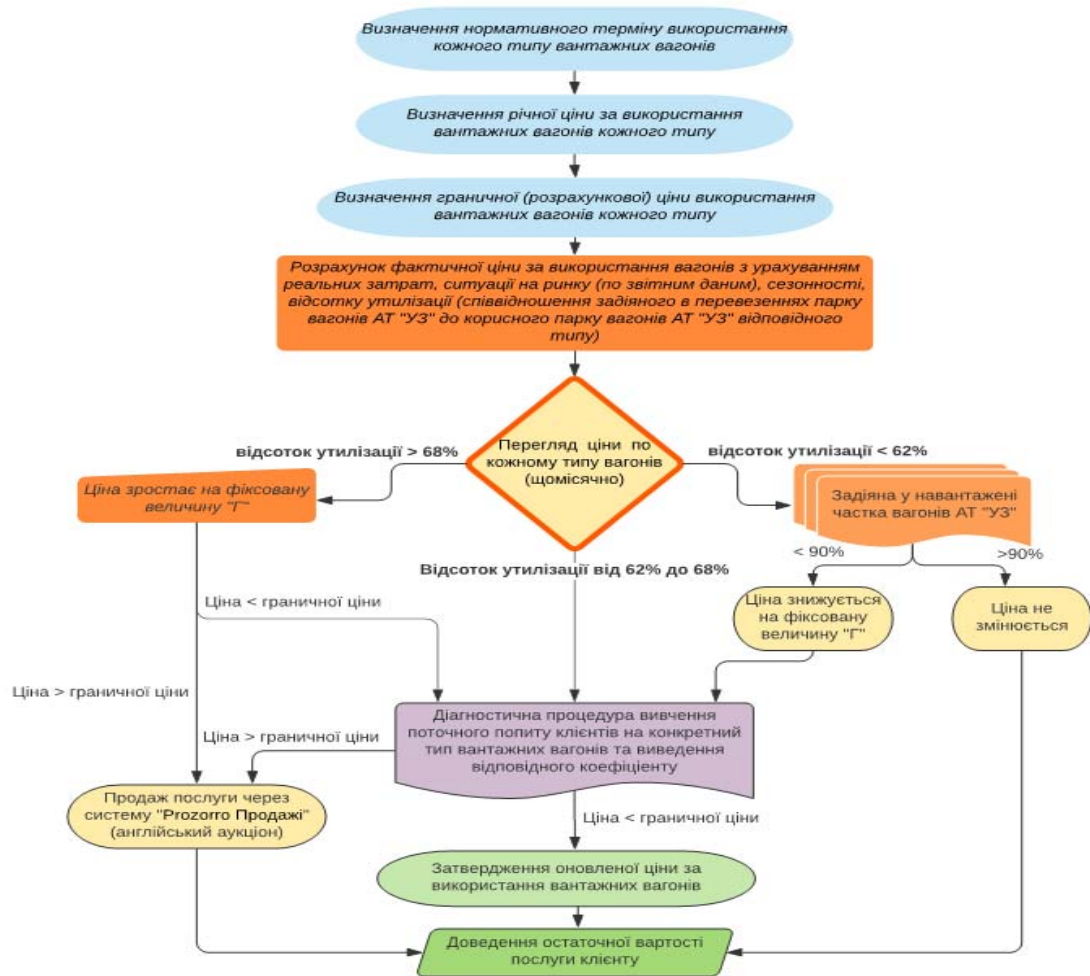


Рисунок 2 – Алгоритм процедури ціноутворення на використання вантажних вагонів, який АТ «Укрзалізниця» має змогу використати

Figure 2 – Algorithm of the pricing procedure for the use of freight cars, which JSC «Ukrzaliznytsia» can use

Джерело. Розроблено авторами

Зрозуміло, що практична реалізація задуму авторів потребує розробки методики визначення індивідуальної еластичності попиту клієнта на послугу, способу агрегування індивідуальних еластичностей у структуру цінової пропозиції, яку буде адресовано сегментам клієнтів.

Висновки та подальші перспективи дослідження. Огляд практики ціноутворення за Ремсі показав, що тотальне його запровадження на вантажному залізничному транспорті наштовхнеться на непереборні складності та, схоже, є непотрібним. Однак це не означає, що не варто шукати локальних можливостей його застосування (для певних вантажів, послуг, сегментів клієнтів). Через це ми визначили низку загроз, що можуть виникнути при запровадженні ціноутворення на користування вантажними вагонами АТ «Укрзалізниця» за Ф. Ремсі:

- вартість послуг може суттєво зрости для всіх сегментів ринку, що в перспективі може призвести до зменшення сукупного попиту;
- виникнення негативних соціально-економічних ефектів обмежує запровадження такого ціноутворення на низку вантажів, що перевозяться залізницею;
- застосування методів визначення еластичності попиту з боку окремих клієнтів та агрегування їх в еластичність попиту, який генерує сегмент клієнтів, на практиці часто призводить до значних похибок оцінки, вони можуть звести нанівець застосування ціноутворення за Ремсі;
- на ціни компанії впливає не лише попит з боку клієнтів, а й ціни конкурентів, дія цих чинників не є синхронною в часі, тож важливими є передбачення розвитку подій та своєчасність реакції на них;

- якщо встановлена за Ремсі ціна не покриватиме собівартості, компанія має вибрати з трьох напрямів рішень: не продавати за такою ціною, субсидувати продаж за рахунок інших клієнтів, для яких ціна зростає, або обмежитись певним рівнем покриття собівартості;
- при запровадженні у вітчизняну практику ціноутворення за Ремсі структура пропозиції послуг з надання в користування вантажних вагонів може змінитись як у розрізі цін, так і за видами вагонів, таку потенційну загрозу слід оцінити в маркетингових дослідженнях.

Оскільки згідно з Правилами [17] інформація щодо кількості вантажу та потреби в конкретних типах вантажних вагонів мають надаватись до АТ «Укрзалізниця» не пізніше ніж за 12 днів до початку місяця, коли такі послуги стануть затребувані, компанія має час для проведення досліджень реакції клієнтів на цінові пропозиції та передбачення дій конкурентів. Автори пропонують внести додаткові етапи в наявну процедуру ціноутворення саме в цей період. Перед інформуванням клієнта про ціну варто визначати поведінку конкурентів і досліджувати еластичність попиту клієнтів. Одержана інформація у вигляді відповідних коефіцієнтів вплине на ціну, що пропонується ринку.

Розробка методики визначення індивідуальної еластичності попиту клієнта й порівняння ефектів від застосування старої та нової процедур, що полягають у повноті досягнення цілей ціноутворення, стануть основою наших подальших досліджень. Лише так можна дійти висновку щодо доцільності змін практики встановлення ціни на надання вантажних вагонів у користування з використанням ціноутворення за Ремсі.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бакалінський О.В. Маркетингове забезпечення впровадження перспективних видів залізничного рухомого складу. Монографія – К.: ДЕДУТ, 2012. – 268 с.
2. Бакалінський О.В. Тотальне управління споживчою цінністю послуги. Нова концепція, яка розширює практичні можливості маркетингу сервісу. – К: ДУІТ, 2017. – 140 с.
3. Томас Т. Нэгл. Стратегия и тактика ценообразования. Руководство по принятию решений приносящих прибыль. 3-е изд. – СПб.; Питер, 2004, – 574 с.
4. Збірник тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги. Офіційний вісник України від 27.04.2009 – 2009 р., № 29, стор. 243, стаття 992.
5. Звіт про результати дослідження ринку перевезення вантажів залізничним транспортом за 2017-2018 роки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://amcu.gov.ua/storage/app/sites/1/Docs/doslidzhennya_rynkiv/%2028%2001%202019.pdf Дата звернення 05.12.2021.
6. Бакалінський О.В., Маліцький В.В. ОНОВЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ПРИНЦИПІВ ЦІНОУТВОРЕННЯ ЯК НАСЛІДОК ДЕРЕГУЛЯЦІЇ ЦІН КОРИСТУВАННЯ ВАНТАЖНИМИ ЗАЛІЗНИЧНИМИ ВАГОНАМИ. Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Review of transport economics and management Випуск 4(20) Дніпро, стор. 115.
7. Бакалінський О.В., Маліцький В.В. Світовий досвід ціноутворення на послугу з використання залізничних вантажних вагонів – початок розробки новітньої моделі для АТ «Укрзалізниця». УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ. ВІСНИК економіки транспорту і промисловості (Збірник науково-практичних статей) №72-73, стор. 106
8. Ramsey F. P. (1927). A Contribution to the Theory of Taxation. The Economic Journal, 37(145), 47. doi:10.2307/2222721.
9. Besley, T. J. (1988). Optimal reimbursement health insurance and the theory of Ramsey taxation. Journal of Health Economics, 7(4), 321–336. doi:10.1016/0167-6296(88)90019-7.
10. Jørgensen, F., Pedersen, H., & Solvoll, G. (2004). Ramsey pricing in practice: the case of the Norwegian ferries. Transport Policy, 11(3), 205–214. doi:10.1016/j.tranpol.2003.10.004.
11. Sanchez-Martinez, T., & Rodriguez-Ferrero, N. (2017). Ramsey Pricing for Cost Recovery Applied to Reservoir Infrastructure in Andalucía (Spain). Water Economics and Policy, 03(04), 1650029. doi:10.1142/s2382624x16500296.
12. Priege, J. E. (1996). Ramsey pricing and competition: The consequences of myopic regulation. Journal of Regulatory Economics, 10(3), 307–321. doi:10.1007/bf00157675.
13. Hamidreza HAJIBABAEI, Davood MANZOOR. Regional Electricity Pricing With Ramsey Approach: Tehran Case Study. International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences Vol. 4, No.3, July 2014, pp. 182–186.

14. TAPLIN, J. H. E., & II, W. G. W. (1985). BOITEUX-RAMSEY PRICING OF ROAD AND RAIL UNDER A SINGLE BUDGET CONSTRAINT. *Australian Economic Papers*, 24(45), 337–349.
15. Tye, W. B., & Leonard, H. B. (1983). On the problems of applying Ramsey Pricing to the railroad industry with uncertain demand elasticities. *Transportation Research Part A: General*, 17(6), 439–450. doi:10.1016/0191-2607(83)90164-4.
16. Порядок №5 визначення та перегляду ставок плати за використання власних вагонів перевізника АТ «Укрзалізниця» в процесі надання послуг з перевезення вантажів. Електронний ресурс. Режим доступу: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/tariff_conditions/stavky/order5/ Дата звернення 05.12.2021.
17. Правила планування перевезення вантажів. Наказ Мінтрансу. Офіційний вісник України від 31.01.2003 – 2003 р., № 3, стор. 132, стаття 88, код акта 24029/2003.

REFERENCES

1. Bakalinsky O. V. (2012). *Marketynhove zabezpechennya vprovadzhennya perspektyvnykh vydiv zaliznychnoho rukhomoho skladu* [Marketing support for implementation of prospective types of railway rolling stock] DETUT, Kyiv. – 268 p. [in Ukrainian].
2. Bakalinsky O. V. (2017). *Total'ne upravlinnya spozhyvchoyu tsinnistyu posluhy. Nova kontseptsiya, yaka rozshyryuye praktychni mozhlyvosti marketynhu servisu* [Total management of the customer service value. A new concept that expands capabilities of the service marketing] . – K: DUIT. – 140 p. [in Ukrainian].
3. Thomas T. Nagle. *Strategy and tactics of pricing. A guide to making profitable decisions*. 3rd ed. – SPB.; Peter, 2004, – 574 p.
4. *Zbirnyk taryfiv na perevezennya vantazhiv zaliznychnym transportom u mezhakh Ukrayiny ta pov'yazani z nymy posluhy* [Collection of tariffs for the carriage of goods by rail within Ukraine and related services]. Official Gazette of Ukraine of April 27, 2009 – 2009, № 29, p. 243, Article 992. [in Ukrainian]
5. *Zvit pro rezul'taty doslidzhennya rynku perevezennya vantazhiv zaliznychnym transportom za 2017-2018 roky* [Report on the results of the study of the market of freight transport by rail for 2017-2018]. [Electronic resource]. – Access mode: https://amcu.gov.ua/storage/app/sites/1/Docs/doslidzhennya_rynkiv/%2028%2001%202019.pdf Application date 05.12.2021. [in Ukrainian]
6. Bakalinsky O. V., Malitskij V.V. (2020) *ONOVLENNYA KOMPLEKSU PRYNTSYPIV TSINOUTVORENNYA YAK NASLIDOK DEREHULYATSIYI TSIN KORYSTUVANNYA VANTAZHNYMY ZALIZNYCHNYMY VAHONAMY* [UPDATE OF THE COMPLEX OF PRICING PRINCIPLES AS A CONSEQUENCE OF DEREGULATION OF PRICES FOR THE USE OF FREIGHT RAILWAY CARS]. *Academician V. Lazaryan Dnipro National University of Railway Transport. Review of transport economics and management* Issue 4 (20) Dnipro, p. 115 [in Ukrainian]
7. Bakalinsky O. V., Malitskij V.V. (2021) *Svitovyy dosvid tsinoutvorennya na posluhu z vykorystannya zaliznychnykh vantazhnykh vahoniv – pochatok rozrobky novitn'oyi modeli dlya AT «Ukrzaliznytsya»* [World experience in pricing for the service of railway freight cars – the beginning of the development of the latest model for JSC «Ukrzaliznytsia»]. *UKRAINIAN STATE UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT. BULLETIN of Transport and Industry Economics (Collection of Scientific and Practical Articles) №72-73*, p. 106 [in Ukrainian]
8. Ramsey F. P. (1927). A Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal*, 37(145), 47. doi:10.2307/2222721.
9. Besley, T. J. (1988). Optimal reimbursement health insurance and the theory of Ramsey taxation. *Journal of Health Economics*, 7(4), 321–336. doi:10.1016/0167-6296(88)90019-7.
10. Jørgensen, F., Pedersen, H., & Solvoll, G. (2004). Ramsey pricing in practice: the case of the Norwegian ferries. *Transport Policy*, 11(3), 205–214. doi:10.1016/j.tranpol.2003.10.004.
11. Sanchez-Martinez, T., & Rodriguez-Ferrero, N. (2017). Ramsey Pricing for Cost Recovery Applied to Reservoir Infrastructure in Andalucía (Spain). *Water Economics and Policy*, 03(04), 1650029. doi:10.1142/s2382624x16500296.
12. Priege, J. E. (1996). Ramsey pricing and competition: The consequences of myopic regulation. *Journal of Regulatory Economics*, 10(3), 307–321. doi:10.1007/bf00157675.
13. Hamidreza HAJIBABAEI, Davood MANZOOR. Regional Electricity Pricing With Ramsey Approach: Tehran Case Study. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* Vol. 4, No.3, July 2014, pp. 182–186.

14. TAPLIN, J. H. E., & II, W. G. W. (1985). BOITEUX-RAMSEY PRICING OF ROAD AND RAIL UNDER A SINGLE BUDGET CONSTRAINT. *Australian Economic Papers*, 24(45), 337–349.
15. Tye, W. B., & Leonard, H. B. (1983). On the problems of applying Ramsey Pricing to the railroad industry with uncertain demand elasticities. *Transportation Research Part A: General*, 17(6), 439–450. doi:10.1016/0191-2607(83)90164-4.
16. Poryadok №5 vyznachennya ta perehlyadu stavok platy za vykorystannya vlasnykh vahoniv pereviznyka AT «Ukrzaliznytsya» v protsesi nadannya posluh z perevezennya vantazhiv [Procedure №5 determination and revision of rates of payment for the use of own cars of the carrier JSC «Ukrzaliznytsia» in the process of providing freight services]. Electronic resource. Access mode: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/tariff_conditions/stavky/order5/ Application date 05.12.2021. [in Ukrainian].
17. Pravyla planuvannya perevezennya vantazhiv [Rules of cargo transportation planning]. Order of the Ministry of Transport. Official Gazette of Ukraine of January 31, 2003 – 2003, № 3, p. 132, Article 88, code of act 24029/2003 [in Ukrainian].

РЕФЕРАТ

Бакалінський О. В. Оновлення процедури встановлення ціни на послугу з використання вантажних вагонів АТ «Укрзалізниця» на основі підходу Ф. Ремсі / О. В. Бакалінський, В.В. Маліцький // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науковий журнал. – К.: НТУ, 2022. – Вип. 2 (52).

Мета досліджень – оновлення процедури визначення ціни на використання вантажних вагонів АТ «Укрзалізниця» шляхом доповнення її етапами, які реалізують ціноутворення за Ф. Ремсі. Визначення ринкових чинників, що впливають на встановлення цін за використання вантажних вагонів. На основі аналізу існуючої практики ціноутворення за Ремсі визначення ймовірних загроз при можливому застосуванні цього підходу до встановлення ціни за використання вантажних вагонів.

Методи – аналіз існуючої практики застосування ціноутворення за Ремсі, побудова алгоритмів існуючої та перспективної процедури ціноутворення на послуги з використання вантажних вагонів в АТ «Укрзалізниця».

Результати. Виведення з-під державного регулювання послуг з використання вантажних вагонів надало можливість АТ «Укрзалізниця» самостійно встановлювати ціни на цю послугу. Розроблена та запроваджена компанією процедура ціноутворення, яка виходила з формування цін на базі статистичної інформації минулих періодів, в умовах ринку не дала бажаного результату. Задля вирішення цієї проблеми авторами запропоновано оновити процедуру ціноутворення на основі теореми Ф. Ремсі. Дослідження показало, що тотальне запровадження такого підходу на вантажному залізничному транспорті нашкодить на непереборні складності та, схоже, є непотрібним. Серед ключових загроз можна виділити: можливе зростання ціни на послугу для усіх сегментів ринку і зменшення сукупного попиту, негативні соціально-економічні ефекти, похибки в оцінці еластичності попиту, ціни конкурентів, можлива зміна структури пропозиції у розрізі цін та за видами вагонів.

Водночас, застосування такого підходу для локальних сегментів ринку дозволить компанії своєчасно реагувати на реакцію ринку, дії конкурентів та отримати додатковий прибуток. Для практичної реалізації цього задуму автори пропонують розробити методику визначення індивідуальної еластичності попиту клієнта і провести порівняння ефектів від застосування старої та нової процедур.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ВАНТАЖНІ ЗАЛІЗНИЧНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ВАГОНІВ, ІНДИВІДУАЛЬНА ЕЛАСТИЧНІСТЬ ПОПИТУ, ЦІНОУТВОРЕННЯ ЗА РЕМСІ.

ABSTRACT

Bakalinsky O. V., Malitskiy V.V. Update of the procedure for setting the price for the service for the use of freight cars of JSC «Ukrzaliznytsia» based on the approach of F. Ramsey. *Visnyk of the National Transport University. Series «Economic sciences»*. Scientific journal. – K.: NTU, 2022. – Issue 2 (52).

The aim of the study – updating the procedure for determining the price for the use of freight cars of JSC «Ukrzaliznytsia» by supplementing it with stages that implement pricing according to F. Ramsey. Determination of market factors influencing the setting of prices for the use of freight cars. Based on the analysis of the existing pricing practice according to Ramsey, the identification of probable threats in the possible application of this approach to pricing for the use of freight cars.

Methods – analysis of the existing practice of Ramsey pricing, construction of algorithms of the existing and perspective pricing procedure for services on the use of freight cars in JSC «Ukrzaliznytsia».

Results. The removal of freight car services from state regulation made it possible for JSC Ukrzaliznytsia to set prices for this service on its own. The pricing procedure developed and implemented by the company, which was based on the formation of prices on the basis of statistical information of previous periods, in market conditions did not give the desired result. To solve this problem, the authors proposed to update the pricing procedure based on the Ramsey theorem. The study showed that the total introduction of such an approach in rail freight transport will face insurmountable difficulties and seems unnecessary. Among the key threats are: possible increase in the price of the service for all market segments and reduction of aggregate demand, negative socio-economic effects, errors in estimating the elasticity of demand, competitors' prices, possible change in supply structure by price and type of cars.

At the same time, applying this approach to local market segments will allow the company to respond in a timely manner to market reactions, actions of competitors and generate additional profits. For the practical implementation of this idea, the authors propose to develop a method for determining the individual elasticity of customer demand and to compare the effects of the old and new procedures.

KEYWORDS: FREIGHT RAILWAY TRANSPORTATION, USE OF WAGONS, INDIVIDUAL ELASTICITY OF DEMAND, PRICING FOR RAMSEY

АВТОРИ:

Бакалінський Олександр Вікторович, доктор економічних наук, професор, Національний транспортний університет, професор кафедри менеджменту, e-mail: anticrisiscrew@gmail.com, тел. +38 050 351 25 10, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 243, orcid.org/0000-0003-1215-7470.

Малицький Віталій Валерійович, Національний транспортний університет, аспірант кафедри менеджменту, e-mail: vitalij81@ukr.net, тел. +38 068 210 82 50, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1

AUTHORS:

Bakalinsky Oleksandr V., Doctor of Economics, professor, National Transport University, professor department of management, e-mail: anticrisiscrew@gmail.com, tel. +38 050 351 25 10, Ukraine, 01010, Kyiv, Omelyanovycha-Pavlenka Str., 1, r. 243, orcid.org/0000-0003-1215-7470.

Malitskij Vitalij V., National Transport University, professor department of management, e-mail: Postgraduate Student department of management, e-mail: vitalij81@ukr.net, tel. +38 068 210 82 50, Ukraine 01010, Kyiv, Omelyanovycha-Pavlenka Str., 1.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Мельник Т. С., доктор економічних наук, АТ «Укрзалізниця», Київ, Україна.

Воркут Т.А. доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, Київ, Україна.

REVIEWERS:

Melnyk T. S., Doctor of Economics, JSC Ukrzaliznytsia, Kyiv, Ukraine.

Vorkut T. A. Doctor of Tech Sci, professor, National Transport University, Kyiv, Ukraine.