

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА І УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ

Микола РУМЯНЦЕВ, Марина МЕДВЕДЄВА

МОДЕЛЬ МІНІМІЗАЦІЇ ТРАНСАКЦІЙНИХ ВИТРАТ

Досліджено роль теорії трансакційних витрат в неоінституціоналізмі. Визначено сутність трансакційних витрат, проаналізовано їхні основні види. Запропоновано ігровий підхід як захід щодо зниження трансакційних витрат. Розроблену біматричну гру проілюстровано на прикладі гіпотетичного підприємства.

Ключові слова: витрати, трансакційні витрати, неоінституціоналізм, теорія ігор, біматрична гра.

За останні роки значно зросла *актуальність проблеми* трансакційних витрат, більшість з яких не враховується традиційним бухгалтерським обліком. Це пояснюється тим, що величина цих витрат постійно зростає, а необхідність їхнього визначення та скорочення набуває все більш усвідомленого характеру.

Теорія трансакційних витрат є складовою частиною нового напрямку в сучасній економічній науці – неоінституціоналізму [1]. Її розробка, перш за все, пов'язана з *іменами двох економістів* – Р. Коуза і О. Уільямсона [2]. Базовою одиницею аналізу в теорії трансакційних витрат є акт економічної взаємодії, угода, трансакція. Категорія трансакції розуміється дуже широко і використовується для позначення обміну як товарами, так і юридичними зобов'язаннями, угод як короткострокового, так і довготривалого характеру, як таких, що вимагають детального документального оформлення, так і таких, що припускають просте взаєморозуміння сторін. Витрати і збитки, якими може супроводжуватися така взаємодія, одержали назву трансакційних витрат.

З огляду на зазначене *метою статті* є дослідження сутності трансакційних витрат та аналіз їхніх основних видів, розробка ігрового підходу для зниження цих витрат.

Майже центральним розділом мікроекономічної теорії є теорія фірми, яка збагатила економічну науку концепцією трансакційних витрат. Використовування саме цієї концепції для дослідження економічних процесів сьогодні представляється вкрай плідним. Тому можливість зниження трансакційних витрат робить ефективною заміну ринкового обміну внутрішньою організацією, чим і пояснюється існування фірм.

Поняття трансакції вперше ввів у науковий обіг Дж. Коммонс. Він розрізняв три основні види трансакцій [3]:

1) трансакція угоди – служить для фактичного відчуження і привласнення прав власності і свобод, і при її здійсненні необхідна взаємна згода сторін, заснована на економічному інтересі кожної з них;

2) трансакція управління – в ній ключовим є відношення управління підпорядкування, яке припускає таку взаємодію між людьми, коли право ухвалювати рішення належить тільки одній стороні;

3) трансакція раціонування – означає: складання бюджету компанії радою директорів, федерального бюджету урядом і затвердження органом представницької влади, рішення арбітражного суду з приводу спору, що виникає між діючими суб'єктами, за допомогою якого розподіляється багатство. У трансакції раціонування управління відсутнє. Через таку трансакцію проводиться наділ багатством того або іншого економічного агента.

Стратегія продажу визначає шляхи, якими продукція підприємства-виробника потрапляє до кінцевого споживача. Загалом це вибір системи збуту і конкретних каналів реалізації продукції. Система збуту впливає не тільки на прибуток, який підприємство-виробник одержує від реалізації продукції, але і на самі параметри її збуту. Своєчасність збуту продукції є функція попиту на продукцію, її якості, ціни, рекламної і трансакційної політики, витрат і результатів цієї політики.

Традиційна економічна теорія, звертаючи основну увагу на виробничі (трансформаційні) витрати, обходилася без поняття трансакційних витрат. Це було рівносильне припущенню про те, що будь-які взаємодії між економічними суб'єктами здійснюються вмить, без щонайменших витрат і витрат.

Трансакційні витрати – центральна пояснююча категорія всього неоінституціонального аналізу. Ортодоксальна неокласична теорія розглядала ринок як досконалий механізм, де немає необхідності враховувати витрати на обслуговування угод. Ключове значення для роботи економічної системи трансакційних витрат було усвідомлене завдяки статті Р. Коуза "Природа фірми" (1937 р.). Він показав, що при кожній угоді необхідно проводити переговори, нагляд, встановлювати взаємозв'язки, усувати розбіжності.

Спочатку трансакційні витрати Р. Коуз визначив як "витрати користування ринковим механізмом". Пізніше це поняття набуло більш широкого значення. Воно стало позначати будь-які види витрат, які супроводжують взаємодію економічних агентів незалежно від того, де воно протікає – на ринку або у середині організацій, оскільки ділова співпраця в межах ієрархічних структур (таких як фірми) також не вільна від тертя і витрат. За визначенням К. Далмана, що завоювало найбільше визнання, трансакційні витрати включають затрати збору і переробки інформації, проведення переговорів і ухвалення рішень, контролю за дотриманням контрактів і примушення до їхнього виконання. Введення в науковий обіг ідеї позитивних трансакційних витрат стало значним теоретичним досягненням.

Трансакційні витрати – будь-які збитки, що виникають унаслідок неефективності спільних рішень, планів, договорів, що укладаються, і створених структур. Трансакційні витрати обмежують можливості взаємовигідної співпраці і бувають таких видів [4]:

1) витрати пошуку інформації. Витрати такого роду складаються з затрат часу і ресурсів, необхідних для ведення пошуку, а також із збитків, пов'язаних з неповнотою і недосконалістю одержуваної інформації;

2) витрати ведення переговорів. Ринок вимагає відвернення значних засобів на проведення переговорів про умови обміну, на заключення і оформлення контрактів. Чим більше учасників угоди і чим складніший її предмет, тим вище ці витрати. Збитки через невдало укладені, погано оформлені і ненадійно захищені угоди, є могутнім джерелом цих витрат;

3) витрати вимірювання. Будь-який продукт або послуга – це комплекс характеристик. При обміні неминуче враховуються лише деякі з них, причому точність їхньої оцінки буває надзвичайно приблизною. Якість товару, якою іноді цікавляться, взагалі невимірювана і для її оцінювання доводиться користуватися інтуїцією. З метою її економії використовують такі форми ділової практики, як гарантійний ремонт, фірмові ярлики;

4) витрати специфікації і захисту прав власності. До цієї категорії належать витрати на утримання судів, арбітражу, державних органів, затрати часу і ресурсів, що необхідні для відновлення порушених прав, а також збитки від поганої їхньої специфікації і ненадійного захисту;

5) витрати опортуністичної поведінки. Так називається недобросовісна поведінка, що порушує умови угоди або націлена на отримання односторонніх вигод у збиток партнеру;

6) витрати "політизування". Цим загальним терміном можна позначити витрати, які супроводжують ухвалення рішень усередині організацій. Якщо учасники наділені рівними правами, то рішення ухвалюються на колективній основі, шляхом голосування. Якщо вони розташовуються на різних ступенях ієрархічних сходів, то вищестоящі в односторонньому порядку ухвалюють рішення, які обов'язкові до виконання для нижчестоящих.

Зниження трансакційних витрат значною мірою залежить від системного накопичення інформації про потенційних клієнтів, конкурентів, груп стратегічного впливу, яких можна розглядати як потенційних партнерів по ринкових трансакціях. Міжнародний досвід пошуку і аналізу подібної інформації показує, що ігнорування цієї функції приводить до суттєвого зростання трансакційних витрат і зрештою – до банкрутства підприємства.

Заходи щодо зниження трансакційних витрат не завжди повинні бути спрямовані на економію витрат на підготовку і укладання безпосередньо самої угоди. Принциповим є забезпечення ефективності цих витрат, тобто отримання прибутку, що реально виправдує ці витрати. Визначаючим у зниженні трансакційних витрат є запобігання потенційно неефективним витратам на укладання угод.

Для цього може бути використаний ігровий підхід [5]. Враховується, що, з одного боку, підприємство прагне забезпечити найбільшу виручку за рахунок своєчасного збуту продукції в повному обсязі. З другого боку, підприємство зацікавлене в мінімізації виробничих і трансакційних витрат. Ці інтереси не протилежні, а різні. Наявність різних інтересів гравців, а отже, і цілей підприємства, дає змогу розглядати виниклу ігрову ситуацію як біматричну гру. У цій грі є ніби два менеджери підприємства, які мають різні інтереси і цілі функціонування.

Отже, в цій грі стратегії гравців-менеджерів можуть бути представлені у вигляді двох платіжних матриць:

$$A = \begin{pmatrix} B_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & B_2 & \dots & 0 \\ \dots & & & \\ 0 & 0 & \dots & B_n \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} C_1 + y_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & C_2 + y_2 & \dots & 0 \\ \dots & & & \\ 0 & 0 & \dots & C_n + y_n \end{pmatrix}, \quad (1)$$

де B_i – виручка від реалізації i -го замовлення;

C_i – виробничі витрати i -го замовлення;

y_i – шукані трансакційні витрати i -го замовлення.

Наявність трансакційних витрат робить ті або інші види трансакцій більш-менш економічними залежно від обставин часу і місця. Тому одні і ті самі операції можуть бути опосередковані різними типами трансакцій залежно від правил, які вони упорядковують.

Сформульована біматрична гра відрізняється тим, що в ній у стратегіях гравця II розміщуються шукані змінні – трансакційні витрати, які необхідно визначити. Нехай менеджер підприємства віддає перевагу мінімізації виробничих і трансакційних витрат. Тоді оптимальна змішана стратегія другого гравця знаходиться як рішення задачі першого гравця:

$$V_1 = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{B_i}}, \quad (2)$$

$$z_i = \frac{V_1}{B_i}, \quad (3)$$

де V_1 – ціна біматричної гри;

z_i – ймовірність змішаної стратегії другого гравця відносно i -го замовлення.

Отже, з вирішення біматричної гри можна знайти її ціну V_1 , що характеризує гарантовану виручку підприємства, а також ймовірність z_i вживання другим гравцем своїх чистих стратегій або пропорцій, у яких змішуються стратегії, тобто отримати шукані коефіцієнти інтенсивності замовлень і пропорції розподілу ресурсів (наприклад, грошових витрат, що виділяються на трансакційну діяльність підприємства).

Отже, з вирішення біматричної гри можна розрахувати:

1) оптимальну виручку від реалізації портфеля замовлень:

$$D = \sum_{i=1}^n B_i z_i \quad (4)$$

2) оптимальні загальні витрати на портфель замовлень:

$$C = \sum_{i=1}^n (C_i + y_i) z_i \quad (5)$$

Ці співвідношення можна використовувати для знаходження величини витрат підприємства, пов'язаних з його трансакціями. Для цього буде потрібно досліджувати співвідношення:

$$E = \frac{D}{C}, \quad (6)$$

яке характеризує ефективність використання підприємством ресурсів (обсяг виручки на одиницю загальних витрат, або оборотність витрат). У цій формулі параметр

D є величиною, яка знайдена в результаті реалізації гри, а параметр C – величиною, що шукається.

Припустимо, що ефективність використання портфеля трансакцій (E) задана. Тоді із співвідношення (4), (5), (6) витікає, що загальні витрати на трансакційну діяльність підприємства становлять:

$$T = \sum_{i=1}^n y_i z_i \quad \stackrel{1}{=} \sum_{i=1}^n B_i z_i - \sum_{i=1}^n C_i z_i,$$

де $\sum_{i=1}^n z_i = 1.$

Отже, власні витрати на трансакції i-го замовлення будуть дорівнювати: $y_i = T z_i, i = 1, 2, 3, \dots, n.$

Отже, при знайдених значеннях гри z_i , задаючи допустимі значення коефіцієнта ефективності трансакцій (витрат), можна знайти відповідні їм значення трансакційних витрат і їхній розподіл по трансакціях. І навпаки, за заданими трансакційними витратами можна знайти їхній розподіл по трансакціях і коефіцієнт ефективності витрат.

Розроблений ігровий підхід до оцінювання трансакційних витрат може бути проілюстрований на прикладі гіпотетичного підприємства за початковими даними (табл. 1).

Таблиця 1

Замовлення	Планові	
	Виручка, тис. грн.	виробничі витрати, тис. грн.
1	1000	900
2	800	700
3	1200	1000
4	500	450

Платіжні матриці біматричної гри для цієї ситуації:

$$A = \begin{pmatrix} 1000 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 800 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1200 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 500 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 900 + y_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 700 + y_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1000 + y_3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 450 + y_4 \end{pmatrix}$$

Віддаючи перевагу мінімізації виробничих і трансакційних витрат, можна одержати такі результати для цієї біматричної гри:

– ціна гри $V = \left(\frac{1}{1000} + \frac{1}{800} + \frac{1}{1200} + \frac{1}{450} \right)^{-1} \approx 197$ тис. грн.;

– ймовірність або пропорції розподілу засобів:

$$z_1 = \frac{197}{1000} = 0,197, \quad z_2 = \frac{197}{800} = 0,243, \quad z_3 = \frac{197}{1200} = 0,165, \quad z_4 = \frac{197}{500} = 0,395.$$

Оцінки портфеля продажів і витрат становитимуть:

$$D = \sum_{i=1}^n p_i B_i z_i = 1000 \cdot 0,197 + 800 \cdot 0,243 + 1200 \cdot 0,165 + 500 \cdot 0,395 = 788 \text{ тис. грн.}$$

$$C = \sum_{i=1}^n (C_i + y_i) z_i = (900 + y_1) \cdot 0,197 + (700 + y_2) \cdot 0,243 + (1000 + y_3) \cdot 0,165 + (450 + y_4) \cdot 0,395 = 690 + (0,197y_1 + 0,243y_2 + 0,165y_3 + 0,395y_4).$$

Тепер припустимо, що підприємство розраховує на отримання ефективності витрат щодо виручки не менше ніж $E = 1,1$ або щодо прибутку $0,1$, тобто 10%. Тоді:

$$T = \sum_{i=1}^n y_i z_i = \frac{1}{E} \sum_{i=1}^n p_i B_i z_i - \sum_{i=1}^n C_i z_i = 717,3 - 690 = 27,3 \text{ тис. грн.}$$

Отже, при такій ефективності загальних витрат підприємство може виділити на трансакційні витрати 27,3 тис. грн., у т. ч.:

на перше замовлення – $27,3 \cdot 0,197 = 5,46$ тис. грн.;

друге замовлення – $27,3 \cdot 0,243 = 6,63$ тис. грн.;

третє замовлення – $27,3 \cdot 0,165 = 4,52$ тис. грн.;

четверте замовлення – $27,3 \cdot 0,395 = 10,92$ тис. грн.

Таким чином, задаючи значення параметрів E і T , менеджер підприємства може вибрати раціональну стратегію продажів. Як тільки що було показано, ця стратегія багато в чому визначається можливістю підприємства виділяти відповідні кошти на покриття трансакційних витрат.

Література

1. Норт Д. Інституції, інституційна зміна та функціонування економіки / Д. Норт; пер. з англ. І. Дзюби. – К. : Основи, 2000. – 198 с.
2. Архиреев С. И. Трансакционные издержки и неравенство в условиях рыночной трансформации / С. И. Архиреев. – Харьков : Бизнес Информ, 2000. – 288 с.
3. Замазій О. В. проблеми обліку трансакційних витрат у діяльності суб'єктів господарювання / О. В. Замазій // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. – 2004. – № 70. – С. 95–100.
4. Управління затратами підприємства: монограф. / [Г. В. Козаченко, Ю. С. Погорелов, Л. Ю. Хлапьянов, Г. А. Макухін]. – К. : Лібра, 2007. – 320 с.
5. Крушевский А. В. Справочник по экономико-математическим моделям и методам / А. В. Крушевский – К. : Техніка, 1982. – 208 с.

Редакція отримала матеріал 31 січня 2011 р.