

УДК 330.45:517.9

*В. С. Домбровський,
к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики,
Українська академія банківської справи Національного Банку України, м. Суми
О. О. Синявська,
студентка V курсу,
Українська академія банківської справи Національного Банку України, м. Суми*

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ЯКІСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ КАТЕГОРІЙ

V. Dombrovskyy,
Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Cybernetics, Ukrainian Academy of
Banking of the National Bank of Ukraine, Sumy
O. Syniavska,
student of the V-th course, Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine, Sumy

METHODOLOGICAL APPROACHES TO QUANTITATIVE ASSESSMENT OF QUALITATIVE ECONOMIC CATEGORIES

У цій статті досліджено проблеми оцінки якісних економічних категорій та розроблено методику переведення даних категорій у кількісні показники. Адекватність методики доведено на прикладі її застосування при дослідженні економічної цінності товару.

This article investigates the problem of assessing qualitative economic categories and develops a method of transferring subjective categories in the quantitative indicators. Adequacy of methods is shown by its application in the study of the economic value of the goods.

Ключові слова: кількісна оцінка, якісні економічні категорії, економічна цінність, експертний метод, оцінка економічної цінності, інтервальний ряд.

Key words: quantitative assessment, qualitative economic categories, economic value, expert method, assessment of economic value, interval series.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

При проведенні наукових досліджень поширеною є проблема кількісної оцінки якісних економічних категорій. Для цього існує дві причини:

1. Суб'єктивізм оцінки. У мікроекономіці при дослідженні поведінки споживачів широко використовується поняття "корисності", яке відображає суб'єктивну міру задоволення індивіда від споживання благ. Існує підхід, згідно з яким вважається, що споживач здатен оцінити корисність в умовних одиницях виміру, так званих, "ютилях". Але, як доводить поведінкова економічна теорія, кількісне вимірювання подібних суб'єктивних понять вкрай ускладнено. Навіть якщо ми зможемо чітко описати критерії та шкалу кількісної оцінки рівня задоволення від споживання блага, то усунути непорозуміння, які виникають у процесі сприйняття людьми інформації, неможливо.

2. Відсутність точки відліку. Якщо необхідно виміряти будь-які фізичні параметри якогось об'єкту, то в нашому розпорядженні є міжнародна система одиниць, яка надає нам "лінійку" та систему основних одиниць для виміру показників. Але в економіці існує багато категорій, для яких неможливо задати точку відліку або одиницю виміру, наприклад, економічна безпека. Так, її можна оцінювати кількісно, але окремо взяте значення немає для нас жодного сенсу. Рівень економічної безпеки необхідно, перш за все, порівнювати із історичними даними та показниками інших країн.

Ще одним аспектом даної проблеми є те, що після проведення кількісної оцінки якоїсь категорії можуть виникати труднощі із її переведенням у грошову форму. Припустимо, що можна отримати точну оцінку рівня задоволення споживача від споживання якогось блага, але, як саме співвідносяться бали корисності та грошо-

ва оцінка вартості товару, це залишається відкритим питанням.

Таким чином, проблема полягає у необхідності розробки інструментарію для кількісної оцінки якісних економічних категорій, а також розрахунку на базі подібної оцінки вартісних показників, наприклад, ціни товару.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питанням ціноутворення, а також оцінки економічної цінності приділено увагу у наукових дослідженнях Н.О. Бородкіна [1], Галасюка В.В. [2], Єлісеєва В.М. [3], Желтякова І.А. [4], Литвиненко Я.В. [5], Ілляшенко С.М. [6], Павленко А.Ф. [7], Ревуцького Л.Д. [8;9], Тормоса Ю.Г. [10], Окландера М.А. [11] та ін.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є розробка методичних підходів до кількісної оцінки якісних економічних категорій на базі експертного методу.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Запропонований нами підхід буде розглядатись на прикладі кількісної оцінки економічної цінності товару.

Першим кроком є встановлення предметної області, тобто визначення товарів, які будуть аналізуватись та порівнюватись. Дані товари мають бути приблизно однакові за своїми споживчими характеристиками. Таким чином, формується певна вибірка з товарів.

Після того, як обрано продукт, необхідно визначити основні елементи його цінності, під якими розуміються параметри та характеристики товару, які впливають на рівень задоволення споживача. Для більш глибокого аналізу виділених елементів цінності пропонується застосовувати метод експертних оцінок з метою проведення кількісного аналізу цінності обраного товару.

Для цього на першому кроці формується група експертів, до якої включаються фахівці, які мають необхідний досвід роботи в обраному сегменті ринку. Після формування групи експертів проводиться їх опитування на базі попередньо розроблених анонімних анкет. При чому необхідно сформулювати дві анкети.

Перша анкета слугує для оцінки експертами важливості того чи іншого елемента для споживача. Порівнюючи між собою наведені параметри, експерти мають для кожного проставити бали — від 0 до 9 (0 — неважливий параметр, 9 — найбільш важливий).

Таким чином, у результаті проведеного оцінювання вихідною є матриця X , елементи якої мають наступний вигляд:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n1} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (1),$$

де x_{ij} — кількість балів, дана j -м експертом i -му

параметру, $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, m}$;

n — кількість оцінюваних елементів цінності;

m — кількість експертів, які прийняли участь в опитуванні.

Для узагальнення думки експертів щодо важливості елементів цінності товару, наступним кроком є знаходження середніх оцінок. Для цього необхідно знайти середнє арифметичне значення усіх оцінок, які експерти дали параметру i

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}}{m}, \quad i = \overline{1, n} \quad (2).$$

У результаті, буде отримано вектор-стовпчик \bar{X} середніх значень оцінок параметрів, який матиме вигляд:

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \\ \dots \\ \bar{x}_n \end{bmatrix} \quad (3).$$

Друга анкета, яка надається експертам, необхідна для оцінки реалізації параметрів цінності у конкретному товарі. Тобто береться реально існуючий товар конкретного виробника, а експерти безпосередньо оцінюють в якому обсязі, на якому рівні та з якою якістю було реалізовано той чи інший елемент цінності. Експерти знову мають проставити бали від 0 до 9 (0 — реалізація параметру відсутня у запропонованому продукті, 9 — параметр реалізований найкращим чином). Усі оцінки проводяться з позиції користувача.

Таким чином, у результаті проведеного оцінювання, вихідною є матриця Y , елементи якої мають наступний вигляд:

$$Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1k} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{n1} & y_{n1} & \dots & y_{nk} \end{bmatrix} \quad (4),$$

де y_{ij} — кількість балів, дана j -м експертом i -му

параметру, $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, k}$;

k — кількість експертів, які взяли участь в опитуванні.

Для узагальнення думки експертів щодо ступеня реалізації елементів цінності у конкретному товарі, знову знаходимо середні оцінки:

$$\bar{y}_i = \frac{\sum_{j=1}^k y_{ij}}{k}, \quad i = \overline{1, n} \quad (5).$$

У результаті, буде отримано вектор-стовпчик \bar{Y} середніх значень оцінок параметрів, який матиме вигляд:

$$\bar{Y} = \begin{bmatrix} \bar{y}_1 \\ \bar{y}_2 \\ \dots \\ \bar{y}_n \end{bmatrix} \quad (6).$$

Таким чином, можна переходити безпосередньо до кількісної оцінки цінності товару для споживача. Даний розрахунок пропонується проводити на основі бальних оцінок експертів.

З попередніх етапів дослідження були знайдені середні бальні оцінки важливості та ступеня реалізації елементів цінності товару. На основі цих оцінок, розраховуємо загальну кількість балів цінності, яку має товар, що аналізується. Загальна кількість балів розраховується за формулою:

$$EV = \sum_{i=1}^n \bar{x}_i \cdot \bar{y}_i = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m x_{ij} \cdot \sum_{k=1}^k y_{ik} \right) \quad (7).$$

Дана величина дозволить кількісно оцінити цінність товару. При цьому розрахована величина має обмеження. Мінімальним обмеженням буде 0 балів — ситуація, коли усі експерти однаково оцінили і важливість, і ступінь реалізації елементів цінності, та поставили 0 балів за усіма параметрами. Максимальне обмеження досягається, коли всі експерти поставили 9 балів усім елементам цінності як за їх важливість для споживачів, так і за якість їх реалізації. Максимальне значення економічної цінності буде змінюватись в залежності від загальної кількості її елементів. Для розрахунку верхньої межі можна використовувати наступну формулу:

$$EV_{max} = 81 \cdot n \quad (8).$$

Після визначення цінності, виробник має можливість встановити на її основі ціну свого товару. При цьому ціна товару може бути визначена на основі наступного припущення (з погляду виробника): вища ціна компенсується більшою економічною цінністю.

Загальний алгоритм встановлення ціни на товар містить наступні кроки:

- 1) визначення кількості балів цінності товару досліджуваного виробника;
- 2) розрахунок балів цінності товарів інших виробників досліджуваної сукупності;
- 3) знаходження максимального та мінімального значення балів цінності по досліджуваній вибірці (досліджуваний товар не включається до вибірки);
- 4) визначення розмаху вибірки за формулою:

$$R = EV_{max} - EV_{min} \quad (9).$$

- 5) Знайдений розмах вибірки ділиться на g рівних діапазонів та визначається інтервальний крок:

$$l = \frac{R}{g} \quad (10),$$

де g — кількість товарів досліджуваної сукупності;

- 6) формуються діапазони значень балів цінності у вигляді ряду $(EV_{min} + r, EV_{min} + 2r, \dots, EV_{min} + g \cdot r)$, при цьому $EV_{min} + g \cdot r = EV_{max}$;

- 7) аналогічно (кроки 3—6) формується інтервальний ряд цін на товари;

- 8) встановлення ціни на товар. Інформація отримана на кроках 6 та 7 об'єднується, що дозволяє на основі

інформації про кількість балів цінності визначити діапазон цін, які можуть бути встановлені на даний продукт.

Специфіка цінності полягає у тому, що вона може слугувати лише певною відправною точкою для встановлення ціни на товар. Але, яке саме значення ціни буде обрано виробником, залежить від особливостей його внутрішньої політики, рівня конкуренції та інших внутрішніх і зовнішніх факторів.

Виконаємо апробацію побудованої методики.

Для прикладу було обрано ринок мобільних телефонів, серед яких для аналізу відібрано такі моделі телефонів:

- 1) Apple iPhone 5S;
- 2) Samsung Galaxy S4;
- 3) HTC One X;
- 4) LG E960 Nexus 4;
- 5) Sony Xperia Z.

Припустимо, що компанія Apple вирішила встановити ціну на iPhone 5S 16GB, виконавши порівняння з іншими телефонами обраної вибірки.

Для цього, виділимо елементи цінності даного виду товару. До них входять:

- 1) операційна система (зручність та легкість використання, функціональність);
- 2) процесор;
- 3) екран;
- 4) обсяг пам'яті;
- 5) камера;
- 6) фізичні параметри та зручність у використанні;
- 7) якість виготовлення;
- 8) час роботи пристрою від акумулятора;
- 9) бездротові технології;
- 10) наявність унікальних функцій та можливостей;
- 11) імідж компанії-виробника;
- 12) дизайн;
- 13) можливості кастомізації;
- 14) комплект поставки;
- 15) строк гарантії;
- 16) можливість та оперативність оновлення операційної системи;
- 17) кількість та якість доступного програмного забезпечення.

На основі даних елементів цінності було сформовано 2 необхідні анкети, які надавались 10 експертам для проведення опитування.

Як було зазначено, перша анкета слугує для оцінки важливості виділених елементів цінності. На основі проведеного експертного оцінювання було отримано наступні результати (табл. 1).

На основі експертного оцінювання реалізації наведених параметрів цінності, було отримано наступні середні бальні оцінки якості реалізації параметрів для кожного зі смартфонів (табл. 2).

На основі результатів експертного оцінювання, переходимо до розрахунку балів економічної цінності смартфонів. Результат наведено у таблиці 3.

Максимальна кількість балів цінності, яку могли отримати товари — 1377 балів.

Таблиця 1. Усереднені бальні оцінки важливості елементів цінності

Параметр	Середня бальна оцінка
Операційна система	9
Процесор	9
Екран	8
Обсяг пам'яті	6
Камера	7
Фізичні параметри та зручність у використанні	6
Якість виготовлення	7
Час роботи пристрою від акумулятора	5
Бездротові технології	7
Наявність унікальних функцій та можливостей	4
Імідж компанії-виробника	7
Дизайн	7
Можливості кастомізації	4
Комплект поставки	6
Строк гарантії	5
Можливість та оперативність оновлення операційної системи	6
Кількість та якість доступного програмного забезпечення	8

Припустимо, що фірма Apple вирішила встановити ціну на Apple iPhone 5S, виходячи з отриманих значень економічної цінності, а також інформації про ціни на продукцію конкурентів. Ціни конкурентних компаній наведено у таблиці 4.

Перш за все, визначимо розмах вибірки. Серед 4 смартфонів досліджуваної сукупності визначаємо, що $EV_{max} = 880$, а $EV_{min} = 786$. Таким чином, розмах вибірки дорівнюватиме:

$$R = EV_{max} - EV_{min} = 880 - 786 = 94 \quad (11).$$

Таблиця 2. Усереднені бальні оцінки якості реалізації елементів цінності

Параметр	Середня бальна оцінка				
	Apple iPhone 5S	Samsung Galaxy S4	HTC One X	LG E960 Nexus 4	Sony Xperia Z
Операційна система	8	8	7	8	7
Процесор	6	9	7	7	8
Екран	7	8	8	7	8
Обсяг пам'яті	6	8	6	8	8
Камера	8	9	7	7	9
Фізичні параметри та зручність у використанні	9	6	7	7	7
Якість виготовлення	9	7	7	5	8
Час роботи пристрою від акумулятора	8	6	6	6	7
Бездротові технології	7	8	7	7	7
Наявність унікальних функцій та можливостей	9	8	7	7	7
Імідж компанії-виробника	9	8	8	6	7
Дизайн	9	8	8	7	8
Можливості кастомізації	7	8	6	6	7
Комплект поставки	8	8	6	7	8
Строк гарантії	7	9	9	9	9
Можливість та оперативність оновлення операційної системи	8	8	8	8	8
Кількість та якість доступного програмного забезпечення	9	8	8	8	8

Таблиця 3. Бали цінності для досліджуваних смартфонів

Смартфон	Бали цінності
Apple iPhone 5S	873
Samsung Galaxy S4	880
HTC One X	802
LG E960 Nexus 4	786
Sony Xperia Z	858

Таблиця 4. Ціни на товари конкурентів

Смартфон	Ціна, грн.
Samsung Galaxy S4	5128
HTC One X	3527
LG E960 Nexus 4	3003
Sony Xperia Z	4581

Таблиця 5. Цінність та відповідне значення ціни

Кількість балів цінності	Ціна
809,50	3534,25
833,00	4065,50
856,50	4596,75
880,00	5128,00

Інтервальний крок, відповідно, складає:

$$I = \frac{R}{g} = \frac{94}{4} = 23,5 \quad (12).$$

Аналогічно знаходимо розмах та інтервальний крок для цін на смартфони досліджуваної сукупності.

$$R = r_{max} - r_{min} = 5128 - 3003 = 2125 \quad (13),$$

$$I = \frac{R}{g} = \frac{2125}{4} = 531,25 \quad (14).$$

Таким чином, отримуємо значення інтервалів для балів цінності та відповідні значення цін на смартфони (табл. 5).

Знайдемо значення балів цінності смартфона Apple iPhone 5S у побудованих інтервалах. Дане значення — 873 бали — потрапляє в інтервал від 856,5 до 880. Відповідно, ціна на Apple iPhone 5S має бути встановлена у межах від 4596,75 грн до 5128,00 грн.

ВИСНОВКИ

Як показує апробація, запропонований підхід є цілком працездатним та може бути використаний не тільки для розрахунку економічної цінності товарів та послуг, але і для оцінки інших якісних економічних категорій. В основу підходу покладено метод експертного оцінювання, що дозволяє отримати високу точність оцінок. Також запропоновано інструментарій для розрахунку планової ціни на основі економічної цінності.

Література:

1. Бородкіна Н.О. Маркетинг: навч. посібник / Н.О. Бородкіна. — К.: Кондор, 2007. — 362 с.
2. Галасюк В.В. От стоимости к ценности и от ценности к стоимости: концепция четырёх базовых видов

стоимости / В.В. Галасюк // Вопросы оценки. — 2010. — № 3. — С. 17—28.

3. Елисеєв В.М. Генезис понятий "стоимость" и "ценность" / В.М. Елисеєв // Вопросы оценки. — 2011. — № 1. — С. 16—25.

4. Желтякова И.А. Цены и ценообразование. Краткий курс: учебное пособие / Желтякова И.А., Маховикова Г.А., Пузыня Н.Ю. — СПб.: Питер, 1999. — 112 с.

5. Литвиненко Я.В. Маркетингова цінова політика: навч. посіб. / Я.В. Литвиненко. — К.: Знання, 2010. — 294 с.

6. Ілляшенко С.М. Маркетинг: бакалаврський курс: підручник / С.М. Ілляшенко. — Суми: ВТД "Університетська книга", 2009. — 1134 с.

7. Павленко А.Ф. Маркетинг: підручник / А.Ф. Павленко, А.В. Войчак. — К.: КНЕУ, 2003. — 246 с.

8. Ревуцкий Л.Д. Нематериальные неосозаемые источники экономической ценности и стоимости инвестиционных товаров [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.kpilib.ru/article.php?page=739>

9. Ревуцкий Л.Д. Понятия и показатели ценности и стоимости предприятий / Л.Д. Ревуцкий // Аудит и финансовый анализ. — 2009. — № 1. — С. 428—432.

10. Тормос Ю.Г. Ціни та цінова політика: навч. посібник / Ю.Г. Тормос. — К.: КНЕУ, 2001. — 122 с.

11. Окландер М.А. Маркетингова цінова політика: навч. посіб. / М.А. Окландер, О.П. Чукурна. — К.: Центр учбової літератури, 2012. — 240 с.

References:

1. Borodkina, N.O. (2007), *Marketing: navch. posibnyk [Marketing: teach. manual]*, Kondor, Kyiv, Ukraine.
 2. Halasiuk, V.V. (2010), "From cost to value and from value to cost: the concept of the four basic types of cost", *Voprosy otsenky*, vol. 3, pp. 17—28.
 3. Elyseev, V.M. (2011), "The genesis of the concepts of "cost" and "value", *Voprosy otsenky*, vol. 1, pp. 16—25.
 4. Zheltiakova, I.A. Makhovykova, G.A. and Puzynia, N.Yu. (1999), *Tseny y tsenoobrazovanye [Prices and pricing]*, Pyter, Sankt-Peterburh, Russia.
 5. Lytvynenko, Ia.V. (2010), *Marketinghova tsinova polityka [Marketing pricing]*, Znannia, Kyiv, Ukraine.
 6. Illiashenko, S.M. (2009), *Marketingh: bakalavrs'kyj kurs [Marketing: Bachelor course]*, Universytets'ka knyha, Sumy, Ukraine.
 7. Pavlenko, A.F. (2003), *Marketingh [Marketing]*, KNEU, Kyiv, Ukraine.
 8. Portal Library indicators (2009), "Intangible impalpable sources of economic value and the cost of investment goods by Revutskiy, L.D.", available at: <http://www.kpilib.ru/article.php?page=739> (Accessed 15 October 2013).
 9. Revutskiy, L.D. (2009), "Concepts and indicators of value and cost businesses", *Audyt y fynansovj analiz*, vol. 1, pp. 428—432.
 10. Tormos, Yu.G. (2001), *Tsiny ta tsinova polityka [Prices and pricing]*, KNEU, Kyiv, Ukraine.
 11. Oklander, M.A. and Chukurna, O.P. (2012), *Marketinghova tsinova polityka [Marketing pricing]*, Tsentr uchbovoi literatury, Kyiv, Ukraine.
- Стаття надійшла до редакції 18.11.2013 р.*