

Кусик Н. Л., Ковалевська А. В.

## МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У статті визначений основний вектор в розробці власного методичного підходу до проведення оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності, який заснований на тому, що кожне підприємство, перш за все, має обрати мету оцінки корпоративної соціальної відповідальності.

*Ключові слова:* соціально відповідальна діяльність, методичний підхід, оцінка, мета, ефективність

*Рис.:* 1. *Бібл.:* 13.

**Кусик Наталія Львівна** – кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри бухгалтерського обліку, аналізу й аудиту, Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова (вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна)

*Email:* melev@rambler.ru

**Ковалевська Алла Володимирівна** – кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємств міського господарства, Харківська національна академія міського господарства (вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002, Україна)

*Email:* profit-ua@ukr.net

УДК 005.35

Кусик Н. Л., Ковалевская А. В.

## МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье определён основной вектор в разработке собственного методического подхода к проведению оценки эффективности социально ответственной деятельности, который основан на том, что каждое предприятие, прежде всего, должно выбрать цель оценки корпоративной социальной ответственности.

*Ключевые слова:* социально ответственная деятельность, методический подход, оценка, цель, эффективность

*Рис.:* 1. *Библ.:* 13.

**Кусик Наталья Львовна** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита, Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова (ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Украина)

*Email:* melev@rambler.ru

**Ковалевская Алла Владимировна** – кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики предприятий городского хозяйства, Харьковская национальная академия городского хозяйства (ул. Маршала Бажанова, 17, Харьков, 61002, Украина)

*Email:* profit-ua@ukr.net

UDC 005.35

Kusik N. L., Kovalevskaya A. V.

## METHODICAL APPROACH TO EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF SOCIAL RESPONSIBILITY OF THE COMPANY

In this article is determinate the main vector in the development of its own methodological approach to the evaluation of the effectiveness of socially responsible activities of the company. This vector is based on the fact that each enterprise, primarily, should to choose objective goal of the evaluation of corporate social responsibility.

*Keywords:* corporate social responsibility activities, methodological approach, evaluation, objective goal, efficiency

*Рис.:* 1. *Bibl.:* 13.

**Kusik Natalya L.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department, Department of Accounting, Analysis and Audit, Odessa I. I. Mechnikov National University (vul. Dvoryanska, 2, Odessa, 65082, Ukraine)

*Email:* melev@rambler.ru

**Kovalevskaya Alla V.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor, Department of Economics of Urban Enterprises, Kharkiv National Academy of Municipal Economy (vul. Marshala Bazhanova, 17, Kharkiv, 61002, Ukraine)

*Email:* profit-ua@ukr.net

**Вступ.** Загальносвітовою тенденцією сучасності є визнання значущості соціально відповідальної діяльності кожного окремого суб'єкта господарювання та тих інституцій, які з ним співпрацюють, впливають на стан розвитку суспільства в цілому. Запровадження принципів соціальної відповідальності у практику діяльності підприємств передбачає розроблення й реалізацію ефективної стратегії управління підприємством, моніторинг його діяльності, складання корпоративної соціальної звітності. В той же час, кожен суб'єкт зацікавлений в проведенні оцінки ефективності кожного виду діяльності, що він здійснює. Оцінка ефективності передбачає розрахунок витрат і результатів,

їх співвіднесення, динаміку зміни тих чи інших показників. Здійснення соціально відповідальної діяльності підприємства також пов'язано із витратами – соціальними витратами, які спрямовані на забезпечення державних соціальних гарантій, передбачених чинним законодавством, задоволення потреб персоналу підприємства, запобігання несприятливого впливу на нього зовнішнього і внутрішнього середовища, фінансування системи державного соціального захисту та благодійність; проведення благодійних заходів, природоохоронних проєктів та виконання інших завдань перед суспільством і громадою. Отже, підприємство зацікавлене співставити соціальні витрати із певними

результатами від реалізації корпоративної соціальної відповідальності (КСВ).

Питання оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства є важливими також з тих причин, що на здійснення такої діяльності витрачаються певні додаткові зусилля, які можуть відволікати від вирішення важливих поточних і, нерідко, термінових питань. Отже, кожне підприємство має усвідомлювати ту додаткову вигоду (додатковий продукт, додатковий прибуток, додаткову перевагу над конкурентами, додаткову частку лояльних стейкхолдерів), яку воно отримує в результаті реалізації концепції КСВ.

Численні фахівці доводять, що здійснення соціально відповідальної діяльності приносить підприємству певні результати: економічні, соціальні, іміджеві [1], [6], [10]. Економічні позитивні результати можна охарактеризувати як отримання прибутку від реалізації соціальних заходів. Окрім цього, внаслідок реалізації корпоративних соціальних проектів можуть знижуватись операційні витрати в деяких ланках бізнесу. Участь у соціальних ініціативах також дає змогу збільшити вартість акцій компанії, забезпечує здатність додатково залучити нових інвесторів. Окрім того, соціально активні корпорації менш вразливі до екологічних та моральних ризиків. До економічних результатів слід відносити і показники маркетингу – зростання частки ринку, кількості і обсягу продаж, захоплення нових ринків тощо. Соціальні позитивні результати для бізнесу – це отримання передусім зацікавлених працівників, наявність довготермінових планів та зобов'язань, сильні та надійні партнерства. Позитивний соціальний корпоративний імідж впливає на купівельні рішення споживачів, просування товарів та послуг, престижність самої корпорації. Він забезпечує перевагу серед конкурентів, стимулює довіру споживачів, інвесторів, зміцнює соціально-психологічний клімат в колективі. Отже, постає питання, який підхід, метод обрати для вимірювання ефективності результатів підприємства від здійснення соціально відповідальної діяльності.

**Постановка задачі.** Попередні дослідження, проведені авторами, дозволяють констатувати, що сьогодні представлено доволі велику кількість методів оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства. Так, в роботах Т. М. Литвиненко [7], Н. Ненашева [8], О. В. Ворони [1], Є. Г. Левицької [6] та Ю. Саєнко [10] представлено авторські підходи до оцінки ефективності КСВ за основними напрямками соціально відповідальної діяльності. За кожним напрямом (розвиток персоналу, охорона здоров'я, природоохоронна діяльність, громадська діяльність тощо) розроблено систему показників. В наведених працях можна зустріти такі показники, які використовуються під час оцінки ефективності КСВ за напрямками, як: витратні, результативні; структурні, ефективні. Доходимо висновку, що запропоновані показники є різномірними – вартісні та натуральні, абсолютні та відносні – що унеможливує проведення об'єктивної оцінки ефективності КСВ діяльності серед групи підприємств.

В роботі [1] представлено методику оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства,

що розроблена Асоціацією менеджерів Росії при підтримці Програми розвитку ООН. На наш погляд, дана методика в більшому ступені може бути застосована для побудови рейтингу серед підприємств, що займаються соціально відповідальною діяльністю. Її використання доцільно певними агенціями, державними управлінськими структурами, інституціями місцевого самоврядування з метою обрання партнерів для здійснення соціальних проектів, інформування населення стосовно відповідальних / безвідповідальних підприємств. Схожою є методика, представлена в роботах Ф. І. Євдокімова, М. В. Губської [3], С. В. Івченко [4]. Це також рейтингові методики, які спрямовані на забезпечення належного рівня конкурентоспроможності підприємства за рахунок реалізації КСВ.

Проведений аналіз існуючих методів оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємств дозволяє зробити висновок, що їх використання передбачає визначення, в першу чергу, цілі оцінки, яка обумовить вибір того чи іншого методу. Метою даної роботи є розробка власного методичного підходу до проведення оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства.

**Результати.** На наш погляд, дуже доцільним є виділення пріоритетних мотивів здійснення соціально-відповідальної діяльності підприємства, які формують конкретні цілі та, відповідно, можуть бути конкретизовані певними показниками, що допоможуть оцінити рівень досягнення цілі, рівень задоволення потреби. Загальновідомо, що саме потреба є збуджуючим чинником до конкретних дій – джерело активності людини та спільності людей в конкретному напрямку певним визначеними чином. Потреба конкретизується в мотиві – внутрішнє переконання в необхідності діяти з урахуванням зовнішніх стимулів. Формування мотиву дозволяє визначити цілі та дії, що необхідні для їхнього досягнення. Підхід до оцінки ефективності КСВ підприємства за пріоритетними мотивами є слушним з тих причин, що дозволяє зняти певні протиріччя в сфері визначення сутності такої діяльності. В даному випадку під корпоративною соціальною діяльністю підприємства розуміється соціальна відповідальність бізнесу із різних позицій [2]:

- із позиції підприємців – це розвиток свого бізнесу, сумлінна сплата податків, дотримання законів і своєчасна виплата заробітної плати працівникам;
- із позиції найманих працівників – це соціальна політика підприємства, відповідальність роботодавця щодо колективу співробітників;
- із позиції споживачів – це обов'язок виробляти лише якісну, нешкідливу продукцію, надавати про неї правдиву інформацію, не заохочувати поширення споживання некорисної продукції, не завищувати ціни на неї, не підтримувати шкідливі звички споживачів, знаходити способи зменшити негативний вплив продукції, яка шкідлива за природою;
- із позиції керівників місцевих органів влади – це обов'язок підприємців на вимогу адміністрації надавати так звані «благодійні внески» в обмін на елементарне право спокійно вести законний бізнес на певній території;

- із позиції ділового партнерства – це формування відносин з партнерами на принципах дотримання угод, професійних стандартів діяльності, фінансової відповідальності;
- із позиції мешканців певної території і загалом планети – це збереження природного середовища існування, економне споживання й відновлення використаних ресурсів, діяльність у гармонії з природою.

Отже, саме потреби і мотиви визначають напрямки соціально відповідальної діяльності підприємства задля досягнення цілей (конкретних, вимірюваних, реалістичних, досяжних).

Н. Е. Ткаченко [11] пропонує розглядати дві групи мотивів здійснення соціальної відповідальності підприємства: (1) мотиви соціальної відповідальності з позиції власника; (2) мотиви соціальної відповідальності з позиції підприємства. Слід також виділити основні мотиви органів державного управління та місцевого самоврядування, партнерів бізнесу, місцевої громади, які також стимулюють підприємства до впровадження принципів і практик соціально відповідальної діяльності. Виділення потреб держави, позичальників, кредиторів, покупців, споживачів, гро-

мадськості представлено в роботі Л. І. Швець [12]. Автор доводить, що такий підхід є актуальним та доцільним задля забезпечення «балансу інтересів» всіх учасників соціально відповідальної діяльності.

На наш погляд, різниця в мотивації обумовлює наявність різних цілей, отже, відповідно, і різних показників оцінки ефективності досягнення цих цілей. В залежності від виділених мотивів, цілей буде формуватися відповідна система оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства (рис. 1).

На нашу думку, якщо підприємство ставить собі за мету оцінити ефективність соціальних витрат, то йому найбільш доцільним є обрання ресурсного підходу до оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності. В даному випадку доцільним є формування власної системи показників за кожним напрямком реалізації КСВ. Причому первинним при обґрунтуванні системи показників є визначення мотивів та потреб кожної групи внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів, по відношенню до яких здійснювалися відповідні програми та проекти.

Слід зауважити, що ті й самі показники можуть брати участь під час оцінки ступеню реалізації інтересів різних груп стейкхолдерів.

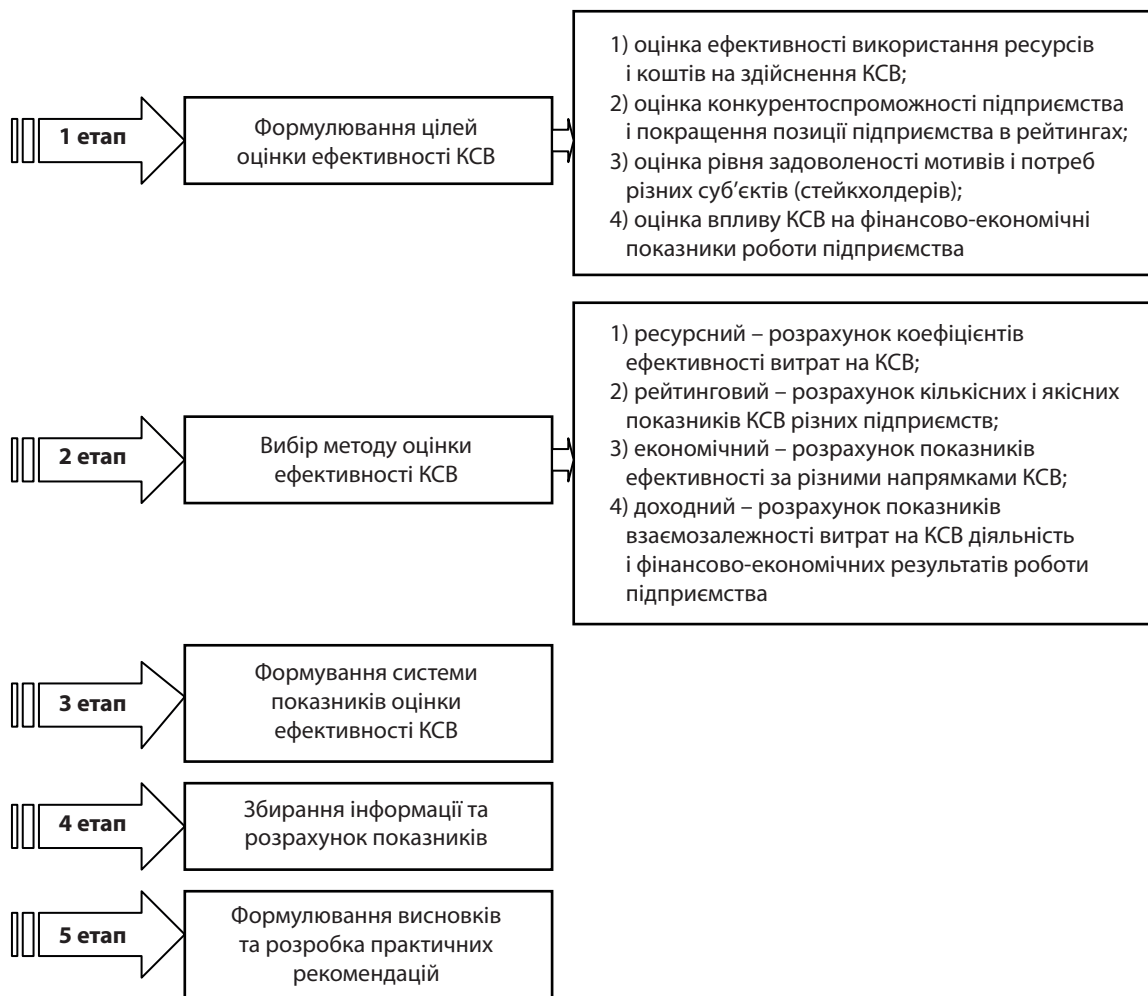


Рис. 1. Методичний підхід до проведення оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства

Так, Н. Огороднікова в своїй роботі [9] зауважує, що вельми важливим стейкхолдером, що зацікавлений в оцінці ефективності КСВ підприємства є Пенсійний фонд України. Ми вважаємо, що інтереси Пенсійного фонду України слід відносити до групи інтересів державних центральних органів управління. Даний суб'єкт зацікавлений в збільшенні сукупних витрат підприємства на оплату праці персоналу, що призводить до зростання відрахувань на соціальні заходи, в тому числі соціальних відрахувань на реалізацію пенсійних програм; в зростанні рівня зайнятості за рахунок збільшення робочих місць; покращення структурних пропорцій між кількістю працівників та пенсіонерів. Отже, виходячи із таких інтересів можуть бути запропоновані показники оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства за даним напрямком: середня заробітна плата 1 працівника підприємства; середній розмір пенсійних внесків на 1 працівника; середній розмір поточних соціальних витрат підприємства на 1 працівника; середній розмір поточних витрат на реалізацію програм зі страхування 1 працівника; термін сплати (заборгованості) податків із платежів до Пенсійного фонду України; кількість створених нових робочих місць на підприємстві; структура персоналу підприємства за віковим критерієм.

В той же час, майже всі представлені показники можуть бути використані під час визначення рівня реалізації інтересів персоналу підприємства. Ця група показників також може бути доповнена такими: кількість фахівців, що пройшли навчання, підвищення кваліфікації та перепідготовку; обсяг коштів, що були виділені підприємством на навчання персоналу в порівнянні до зміненого результату праці (кількості виробленої продукції, обсягу доходів підприємства чи прибутків); обсяг коштів, що були виділені підприємством на організацію заходів щодо підвищення рівня безпеки роботи персоналу в порівнянні з кількістю нещасних випадків на виробництві та ін.

На основі запропонованого методичного підходу оцінки КСВ підприємства можемо стверджувати, що такі показники [13], як ROI, ROA, ROS, EBITA – є показниками рівня реалізації інтересів власника, акціонерів та, частково, персоналу підприємства. Вони відображують залежність фінансових показників діяльності підприємства від здійснення соціальних програм. Відповідно, показники рівня лояльності споживачів до продукції, упізнаваності товарної марки, динаміки частки ринку, динаміки доходів від реалізації, рівня ефективності інформаційних і PR кампаній, мотивації здійснення покупки чи зміни уподобань – є показниками рівня реалізації інтересів власників, персоналу та покупців. Ці показники, з одного боку, відображують можливість досягнення економічних цілей підприємства – генерування доходів, з іншого – можливість реалізації мотивів працівників через зростаючі виплати заробітної плати, мотиваційні виплати, виплати на реалізацію заходів з охорони праці, здоров'я, безпеки, з третьої сторони – можливість реалізації потреб покупців через купівлю якісної та безпечної продукції, наявності достовірної правдивої інформації стосовно товару. Рівень реалізації мотивації партнерів, покупців, кредиторів, інвесторів,

постачальників відображуються у показниках репутації, іміджу, надійності, рівня кредиторської заборгованості, тривалості підписаних контрактів, обсягів інвестиційних ресурсів тощо.

За умови, якщо підприємство обере за мету оцінки визначення рівня конкурентоспроможності підприємства і його позиції на ринку, доцільним є обрання рейтингового методу. При цьому слід формувати групу експертів та проводити процедуру оцінки узгодженості думок експертів (наприклад, шляхом розрахунку коефіцієнту конкордації), визначення середнього зваженого балу оцінки ефективності певного часткового показника.

Зауважимо, що саме визначена мета обумовить обсяг необхідної інформації, яку слід зібрати та обробити в процесі оцінки ефективності КСВ і очікувані висновки.

**Висновки.** Таким чином, авторами запропоновано методичний підхід до проведення оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства. Він заснований на тому, що кожне підприємство, перш за все, має обрати мету оцінки ефективності КСВ. Конкретизація мети проведення оцінки ефективності КСВ дозволить обрати найбільш сприятливий метод, сформувати систему показників, визначити вимоги до необхідної вхідної інформації, коректно провести висновки задля прийняття раціональних управлінських рішень. Саме мета оцінки має бути покладена в удосконалення методичного підходу оцінки ефективності соціально відповідальної діяльності підприємства, який є подальшим напрямком наукових досліджень авторів. Такий підхід спрямований на виділення пріоритетних мотивів здійснення соціально відповідальної діяльності підприємства, відстеження рівня задоволеності потреб кожної групи стейкхолдерів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ворона, О. В. Методичні підходи до оцінки рівня соціальної відповідальності [Текст] / О. В. Ворона // Вісник економіки транспорту і промисловості. – № 30, 2010. – С. 127–133.
2. Грішнова, О. Соціальна відповідальність бізнесу: сутність, значення, стратегічні напрями розвитку в Україні [Текст] / О. Грішнова // Україна: аспекти праці. – № 7, 2010. – С. 3–8.
3. Євдокимов, Ф. І. Соціальний потенціал як функція інноваційної моделі економічного розвитку підприємства [Електронний ресурс] / Ф. І. Євдокимов, М. В. Губська // Маркетинг: теорія і практика. – № 14, 2008. Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/Portal/Soc\\_Gum/Mtip](http://www.nbuv.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Mtip). Заголовок з екрану 1.10.12 р.
4. Ивченко, С. В. Оценка влияния корпоративных социальных и благотворительных программ на показатели основной деятельности компании: обзор зарубежного опыта [Электронный ресурс] / С. В. Ивченко // Благотворительность в России: исторические и социально-экономические исследования. – № 2, 2003. Режим доступа: [www.urbanecomics.ru/publications/?mat\\_id=83](http://www.urbanecomics.ru/publications/?mat_id=83). Заголовок з екрану 29.09.12
5. Корпоративна соціальна відповідальність: моделі та управлінська практика [Текст]: підручник / Саприкіна М. А., Ляшенко О., Саєнкус М. А., Місько Г. А., Зінченко А. Г., (за науковою редакцією д.е.н., проф., засл. діяч науки і техніки України Редькіна О. С.). – К.: ТОВ «Фарбований лист», 2011. – 480 с.

6. Левицька, Є. Г. Методичний підхід до розробки програми соціально відповідального управління підприємства сфери послуг [Текст] / Є. Г. Левицька // Сталий розвиток економіки: всеукраїнський науково-виробничий журнал. – № 2, 2012. – С. 212–216.
7. Литвиненко, Т. М. Причини, мотиви та результати соціально відповідальної активності диверсифікованих компаній [Текст] / Т. М. Литвиненко // Теоретичні та прикладні питання економіки. Вип. 26. – С. 61–69.
8. Ненашев, Н. Как оценивать эффективность корпоративных социальных программ [Текст] / Н. Ненашев // Кадровик. Кадровый менеджмент. – № 10, 2008. – С. 23–35.
9. Огороднікова, Н. Оцінка рівня соціальної відповідальності підприємств у системі управління ресурсами пенсійного фонду України [Текст] / Н. Огороднікова // Економіка. – № 2 (116), березень-квітень 2011. – С. 44–48.
10. Саєнко, Ю. Соціальна відповідальність бізнесу: розуміння та впровадження [Текст] / Ю. Саєнко. – К., 2005. – 30 с.
11. Ткаченко, Н. Э. Мотивация социальной ответственности бизнеса [Текст] / Н. Э. Ткаченко // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. – № 19, 2008. – С. 102–109.
12. Швець, Л. І. Витрати соціально відповідальної діяльності бізнесу [Текст] / Л. І. Швець // Вісник ЖДТУ. Економічні науки. – № 2 (56), 2011. – С. 163–168.
13. Шмиголь, Н. М. КСВ-дохід: визначення, оцінка, ефективність [Електронний ресурс] / Н. М. Шмиголь // Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Nvbdfa/2010\\_1/1%2818%-29\\_2010\\_articles/1%2818%29\\_2010\\_Shmygol.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Nvbdfa/2010_1/1%2818%-29_2010_articles/1%2818%29_2010_Shmygol.pdf).

УДК 65.01

Окландер Т. О.

## МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦІНОВИХ РИЗИКІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглянуто методи ідентифікації маркетингових цінових ризиків, які ґрунтуються на визначенні цінової еластичності попиту та цінової чутливості споживачів. Запропоновано для оцінки цінової еластичності попиту застосовувати методи аналізу динаміки продажів, аналізу даних панельних досліджень, ринкові тести, експертні опитування. Для оцінки цінової чутливості споживачів використовувати методи, що ґрунтуються на двох методичних підходах: монадичному та порівняльному. Обґрунтовано, що використання цих методів промисловими підприємствами сприятиме підвищенню ефективності управління ціновими ризиками і тим самим їх мінімізації чи уникненню.

*Ключові слова:* маркетингові дослідження, цінові ризики, промислове підприємство, еластичність попиту

*Рис.: 3. Табл.: 2. Бібл.: 10.*

**Окландер Тетяна Олегівна** – кандидат економічних наук, доцент, кафедра економічних систем та маркетингу, Одеський національний політехнічний університет (пр. Шевченка, 1, Одеса, 65044, Україна)

*Email:* [imt@te.net.ua](mailto:imt@te.net.ua)

УДК 65.01

Окландер Т. О.

## МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНОВЫХ РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье рассмотрены методы идентификации маркетинговых ценовых рисков, которые основаны на определении ценовой эластичности спроса и ценовой чувствительности потребителей. Предложено для оценки ценовой эластичности спроса применять методы анализа динамики продаж, анализа данных панельных исследований, рыночные тесты, экспертные опросы. Для оценки ценовой чувствительности потребителей использовать методы, которые основываются на двух методических подходах: монадическом и сравнительном. Обосновано, что использование этих методов промышленными предприятиями будет способствовать повышению эффективности управления ценовыми рисками и тем самым их минимизации или недопущению.

*Ключевые слова:* маркетинговые исследования, ценовые риски, промышленное предприятие, эластичности спроса

*Рис.: 3. Табл.: 2. Библ.: 10.*

**Окландер Татьяна Олеговна** – кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономических систем и маркетинга, Одесский национальный политехнический университет (пр. Шевченко, 1, Одесса, 65044, Украина)

*Email:* [imt@te.net.ua](mailto:imt@te.net.ua)

UDC 65.01

Oklander T. O.

## MARKETING RESEARCHES OF PRICE RISKS OF INDUSTRIAL ENTERPRISE

The methods of authentication of marketing price risks that are based on determination of price elasticity of demand and price sensitiveness of consumers are considered in the article. It is offered to for an estimation price elasticity of demand to apply the methods of analysis of dynamics of sales, analysis of these panel researches, market tests, expert questioning. For the estimation of price sensitiveness of consumers to use methods that are base on two methodical approaches: monadic and comparative. Reasonably, that the use of these methods industrial enterprises will assist the increase of management efficiency price risks and the same are their minimizations or avoidances.

*Keywords:* marketing researches, price risks, industrial enterprise, elasticity of demand

*Pic.: 3. Tabl.: 2. Bibl.: 10.*

**Oklander Tatyana O.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Economic Systems and Marketing, Odessa National Polytechnic University (pr. Shevchenko, 1, Odessa, 65044, Ukraine)

*Email:* [imt@te.net.ua](mailto:imt@te.net.ua)