

Розділ I

Економічна теорія

УДК 381.82:006.1

Л.М. Віткін

*доктор технічних наук, професор,
директор Департаменту технічного регулювання та метрології,
Міністерство економічного розвитку та торгівлі України*

Т.Ю. Мельниченко

*кандидат географічних наук, доцент,
начальник відділу міжнародного співробітництва
та управління якістю,
Міністерство економічного розвитку та торгівлі України*

О.Р. Ролько

*аспірант,
інженер з якості,
ТОВ «Черкаська продовольча компанія»*

Економічні переваги від застосування міжнародних стандартів

У статті проаналізовано світові передові практики отримання прибутку від застосування міжнародних стандартів на основі методології міжнародної організації стандартизації (ISO). Запропоновано науково-методичні підходи до визначення економічних переваг від застосування міжнародних стандартів на підприємствах.

Ключові слова: міжнародні стандарти, економічні переваги.

Л.М. Виткин

*доктор технических наук,
директор Департамента технического регулирования
и метрологии,
Министерство экономического развития и торговли Украины*

Т.Ю. Мельниченко

*кандидат географических наук, доцент,
Министерство экономического развития и торговли Украины*

О.Р. Ролько

*аспирант,
инженер по качеству,
ЗАО «Черкасская продовольственная компания»*

Экономические преимущества от применения международных стандартов

В статье проанализированы мировые передовые практики получения прибыли от применения международных стандартов на основе методологии международной ор-

ганизации стандартизации (ISO). Предложены научно-методические подходы к определению экономических преимуществ от применения международных стандартов на предприятиях.

Ключевые слова: международные стандарты, экономические преимущества.

L.M. Vitkin

*D.Sc. in Engineering, Professor, Director of Technical Regulation
and Metrology Department,
Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine*

T.Yu. Melnychenko

*Ph.D. in Geographic Sciences, Associate Professor,
Head of International Cooperation and Quality Management Office,
Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine*

O.R. Rolko

*Postgraduate Student
Quality Engineer
LLC "Cherkasy food company"*

Economic benefits of international standards application

The article analyzes the global best practices of profit receiving from the application of international standards based on the methodology of International Organization for Standardization (ISO). The scientific and methodological approaches to the definition of the economic benefits from the application of international standards on the enterprises were offered.

Keywords: international standards, economic benefits.

Постановка проблеми

Загальний рівень гармонізації нормативної бази країни з міжнародними стандартами тісно пов'язаний із рівнем конкурентоспроможності її продукції на світовому ринку та економічним зростанням.

На сьогодні рівень гармонізації української нормативної бази не перевищує 30% загальної кількості діючих стандартів. У праці «Сучасна система технічного регулювання України: теорія та практика» [1] подано результати відповідного дослідження. Натомість рівень гармонізації нормативної бази розвинених країн становить від 70 до 95%.

Як наслідок, прийняті національні стандарти, ідентичні міжнародним, активно впроваджуються підприємствами і організаціями.

Використання національних стандартів є ефективним інструментом сталого розвитку підприємств і організацій, зростання їхньої прибутковості незалежно від сфери діяльності, розміру та форм власності.

У праці [6] ISO наведено методологію визначення економічних переваг від застосування міжнародних стандартів, приклади їх упровадження в різних сферах економіки країн.

Натомість, запропоновані підходи не дають конкретних рекомендацій щодо проведення розрахунку отриманих економічних переваг і потребують подальшого розвитку й удосконалення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Розроблення питань щодо сучасного економічного ефекту від застосування стандартів є на початковому етапі. Окремі кроки в цьому напрямі здійснені вітчизняними вченими [1; 2].

Основні здобутки в цій сфері мають іноземні фахівці та науковці. Серед них особливої уваги заслуговують дослідження фахівців ISO [6; 7; 8; 9]. На основі аналізу зазначених наукових робіт можна зробити висновок щодо наявності лише загальної концепції методики дослідження економічного ефекту від застосування стандартів. Оцінка зазначеного питання у вітчизняній літературі відсутня.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми

Зважаючи на значну роль застосування стандартів на підприємствах і відсутність розроблених конкретних рекомендацій в Україні щодо отримання економічного ефекту від застосування стандартів та з урахуванням досвіду у сфері технічного регулювання [1], авторами запропоновано удосконалену методику дослідження економічних переваг від застосування стандартів на рівні підприємства.

Формулювання цілей статті

Метою статті є оцінка світової практики отримання прибутку від застосування стандартів, обґрунтування авторського науково-методичного підходу до визначення економічних переваг від їхнього застосування.

Виклад основного матеріалу дослідження

Вплив стандартів на регулювання економіки держави насамперед визначається економічним зиском підприємства від застосування тих чи інших стандартів.

Сутність економічної переваги від застосування міжнародних стандартів зводиться до того, що держава допомагає розвиватися підприємствам та організаціям, а вони зацікавлені в розвитковій стандартизації (рис. 1).

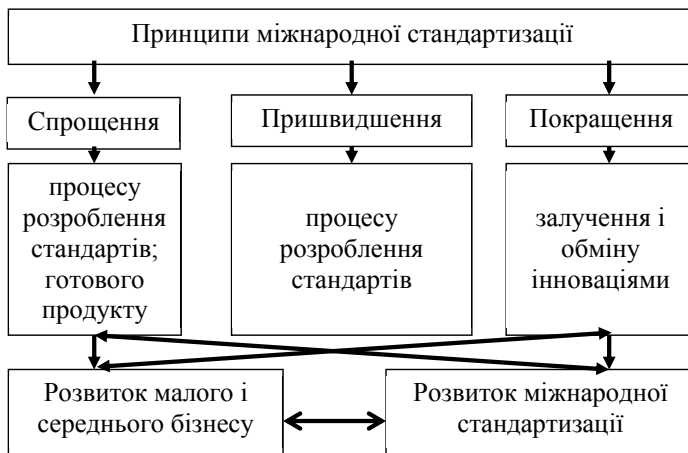


Рис. 1. Економічні переваги від застосування стандартів на виробництві

Джерело: розроблено авторами на основі [6]

Міжнародна методологія стандартизації ґрунтується на визначенні й оцінці вигод від застосування міжнародних стандартів для підприємств.

Аналіз економічних переваг від запровадження міжнародних стандартів зводиться до 4 послідовних кроків (рис. 2):

1. Визначення оціночної вартості та повноти охоплення стандартами вироб-

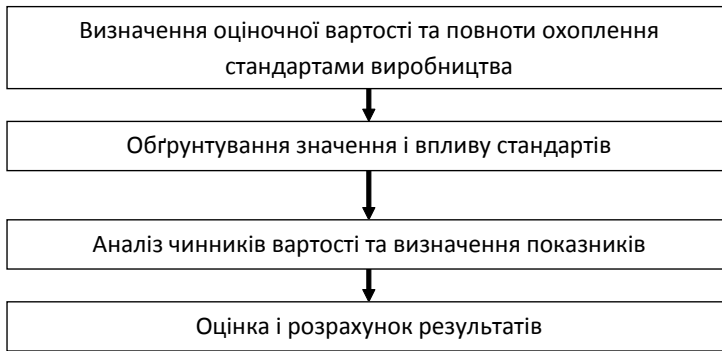


Рис. 2. Оцінка переваг від застосування міжнародних стандартів

Джерело: розроблено авторами на основі [6]

ництва (визначається доцільність застосування стандартів до всього виробництва або окремих виробничих функцій).

2. Обґрунтування значення і впливу стандартів (відбувається аналітичне дослідження менеджерів виробництва з метою з'ясування, які стандарти або групи стандартів застосовуються до певного виду економічної діяльності).

3. Аналіз чинників вартості та визначення показників (відбувається аналіз вартісних чинників і визначення експлуатаційних показників, що будуть застосовуватися для вимірювання впливу стандартів).

4. Оцінка і розрахунок результатів (проводиться оцінка й розрахунок результатів їхнього впровадження).

Фахівцями ISO було проведено аналіз економічних переваг на підприємствах, що застосовують міжнародні стандарти. Так, у процесі дослідження було проаналізовано підприємства різної величини – від малих із кількістю працюючих від 25 осіб, із прибутком близько 4,5 млн. дол., до великих корпорацій із кількістю працівників до кількох тисяч і щорічним прибутком близько 2,5 млрд. дол. [6].

Авторами проаналізовано 24 компанії з передовою практикою отримання прибутку від застосування стандартів на виробництві.

Так, показовими серед підприємств, що збільшили свої прибутки за рахунок застосування міжнародних стандартів, можуть бути:

- ПТТ «Кемікалс» (країна: Таїланд, галузь: хімічна промисловість, сфера використання стандартів: виробництво та інжиніринг). Економічний ефект від застосування стандартів щорічно становить 9,4 млн. дол., що становить 3% щорічного прибутку;

- компанія «Джухая» (країна: Єгипет, галузь: сільське господарство, сфера використання стандартів: вирощування пшениці, її переробка та продаж). Економічний ефект застосування стандартів сягає 3,3% щорічного прибутку.

- компанія «Дальян кораблебудування» (країна: Китай, галузь: кораблебудування, сфера застосування стандартів: виробництво та випробування кораблів, їхніх підводних частин і систем). Економічний ефект – 12% щорічно від прибутку.

- підприємство «Нанотрон» (країна Німеччина, галузь: інформатизація та телекомунікація, використання стандартів: розроблення продуктів, маркетинг і продаж). Економічний ефект від застосування стандартів становить 1,48 млн. дол., що становить 33% прибутку.

У результаті аналізу встановлено, що економічний ефект від застосування стандартів можливий у країнах різних типів (розвинені, що розвиваються, країни

з перехідною економікою тощо); у різних видах діяльності (від нанотехнологій до сільського господарства); прибуток від застосування стандартів сягає від 0,15 до 33% загального річного прибутку підприємства; крім кількісного економічного зростання й прибутку, застосування стандартів надає значні якісні ключові переваги підприємствам (сприяє підвищенню ефективності й злагодженості в роботі всіх ланцюгів виробництва, розвиток культури постійного вдосконалення, підвищення якості та довіри до продукції та послуг тощо).

У результаті фахівцями ISO було виділено три ключові переваги від застосування міжнародних стандартів (рис. 3):

1. Упорядкування внутрішніх операцій (використання стандартів для впорядкування внутрішніх процесів на підприємстві, наприклад, шляхом підвищення продуктивності праці, зменшення шкоди від виробництва, зменшення вартості закупівель товарів і послуг тощо). Результатом цієї переваги є збільшення прибутку підприємства від 0,15 до 5% щорічного доходу від продажу.

2. Використання інновацій зумовлює формування розгалуженої мережі постачальників і споживачів продукції. Ця перевага може сприяти щорічному зростанню прибутку від 5 до 30%.

3. Створення та охоплення нових ринків. Запровадження міжнародних стандартів дає змогу збільшити прибуток до 33% щорічного прибутку.

Грунтуючись на принципах міжнародної стандартизації та враховуючи основні переваги від їхнього застосування, авторами було запропоновано науково-методичні підходи до визначення економічних переваг від застосування стандартів на підприємствах.

На сьогодні для України актуальним є питання енергоефективності, зокрема, застосування національного стандарту ДСТУ ISO 50001:2014, ідентичного міжнародному стандарту «Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання» (ISO 50001:2011, IDT).

Тому авторами було досліджено й здійснено прогнозну оцінку можливого впливу на прибуток підприємства застосування національного стандарту ДСТУ ISO 50001:2014.

З цією метою було визначено сукупність якісних і кількісних показників (таблиця), за допомогою яких можна комплексно охарактеризувати діяльність і прибу-

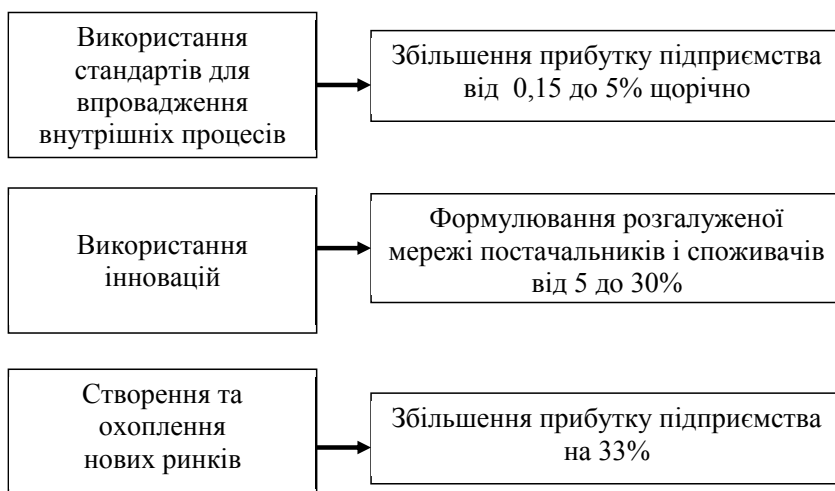


Рис. 3. Оцінка переваг від застосування міжнародних стандартів

Джерело: розроблено авторами на основі [6].

ток підприємств, що застосовують національний стандарт ДСТУ ISO 50001:2014, ідентичний міжнародному стандарту «Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання» (ISO 50001:2011, IDT).

Таблиця

Матриця факторного аналізу (К) чинників, що визначають доцільність й економічний ефект від застосування стандартів*

Чинники (кількісні та якісні показники)	Кореляційний зв'язок		
	1 етап	2 етап	3 етап
<i>Кількісні показники</i>			
Річний прибуток підприємства до застосування стандарту	0,895	0,210	- 0,052
Річний прибуток підприємства за умов застосування стандарту	0,809	- 0,305	0,321
Продуктивність праці на підприємстві до і після застосування стандарту	0,956	0,221	0,522
Кількість працюючих	0,754	0,546	0,032
Валова додана вартість у енергоефективності	0,959	0,309	0,032
Коефіцієнт варіації річного прибутку підприємства до застосування стандарту	0,985	0,214	0,854
Коефіцієнт варіації річного прибутку підприємства за умов застосування стандарту	0,915	0,524	0,765
Коефіцієнт варіації прибутку підприємства за останні три роки	0,852	0,986	0,125
<i>Якісні показники</i>			
Зростання довіри клієнтів	0,732	-0,231	0,003
Розвиток культури постійного вдосконалення	0,652	0,325	0,852
Інновації, розвиток досліджень, інженерії	0,245	0,053	0,654
Зменшення виробничих витрат	0,785	0,033	0,708
Гармонізація управлінських практик і процесів між підлеглими чи упорядкованими організаціями	0,635	0,263	0,002

*Розрахунок проведено за допомогою багатокомплексного аналізу з використанням програм StatSoft Statistica 10.0.

Джерело: розроблено авторами

У процесі багатокомплексного факторного аналізу розраховано матрицю множинної кореляції між зазначеними показниками (таблиця) та проаналізовано значення отриманих комплексних відносних показників (К). Сукупність значень провідних показників ($K > 0,9$) (якими виявились коефіцієнти варіації річного прибутку до і після застосування стандарту, продуктивність праці, ВДВ на душу населення тощо) формує площину, у якій застосування міжнародного стандарту дає позитивний прибутковий ефект (рис. 4).

У результаті аналізу виявлено 8 визначальних кількісних і 5 якісних показників, за допомогою яких можна оцінити доцільність і формування додаткового прибутку від застосування стандарту на підприємстві. Слід наголосити, що для кожного підприємства значення визначених показників будуть змінними, але їх виділена система залишається постійною.

Визначивши економічну доцільність від застосування стандартів, необхідно перейти до оцінки його впливу на розвиток підприємства. Відповідну оцін-



Рис. 4. Інтерсекція визначення прибуткового ефекту від застосування стандартів

Джерело: розроблено авторами

ку можна здійснити за допомогою модифікованого індексу Хувера [3; 4] (який успішно застосовується для оцінки людського розвитку, рівня розвитку промисловості в регіоні тощо), що розраховується за формулою:

$$I_x = (\text{Пп}/\text{Пвек} - \text{Оп}/\text{Овек}) \cdot 100,$$

де Пп – прибуток підприємства, яке застосовує стандарти; Оп – зростання прибутку від застосування стандартів; Пвек – ВДВ виду економічної діяльності; Овек – зростання прибутку виду економічної діяльності.

На основі аналізу значення індексу Хувера можна визначити вплив застосованих на підприємствах стандартів та економічний ефект від їх застосування. Так, при значенні індексу Хувера від 0 до 0,2 балів застосування стандарту спричиняє незначне зростання прибутку на підприємстві; від 0,5 до 0,7 балів – стандарт стимулює зростання прибутку підприємства; понад 0,7 балів – застосування стандарту на підприємстві дає змогу збільшити щорічний прибуток на 33%.

Крім того, прямий і непрямий ефект від застосування стандарту на економічне зростання підприємства можна проаналізувати на основі виробничої функції Кобба-Дугласа та вартісної функції (побідна практика визначення економічного ефекту від застосування інновацій неодноразово доводила свою ефективність) [5].

Як визначено попередньо, застосування міжнародних стандартів спричиняє позитивний ефект на підприємствах. Їх застосування може сприяти більшій продуктивності праці чинників виробництва, серед яких важливого значення набуває використання висококваліфікованої праці, застосування новітніх енергозберігаючих технологій тощо. Ураховуючи вже визначені основні показники впливу стандартів на виробничу діяльність, можна прорахувати виробничу функцію Кобба-Дугласа в такій функціональній формі:

$$L_n(V_i) = A_i + V_i L_n K_i + C_i L_n E_i,$$

де V_i – додана вартість підприємства; K_i – основний капітал підприємства; E_i – зайняті на підприємстві; A_i – технологічний коефіцієнт підприємства; V_i – коефіцієнт еластичності співвідношення капітал-випуск за умов застосування стандарту; C_i – коефіцієнт еластичності відношення випуск-праця на підприємстві за умов застосування стандарту.

На основі запропонованої виробничої функції можна зробити висновок про роль стандарту у формуванні прибутку підприємства.

Запропонований науково-методичний підхід дає змогу оцінити ефект від застосування стандарту на підприємстві в кінцевому варіанті – тобто підприємство вже застосувало стандарт і характеризується певним прибутком.

Такий підхід дає можливість зробити висновок про те, чи впливає застосування стандарту на прибуток у цілому, але конкретно не дає відповіді на запитання як визначити економічний ефект від застосування стандарту.

Аналіз економічного ефекту від застосування стандарту може базуватися на основних положеннях менеджменту якості [2], зокрема методиці, відомій як «економіка якості». Вона базується на підрахунку вартості витрат, що забезпечують належну якість продукції та її відповідність міжнародним стандартам, а також урахуванні втрат унаслідок неналежної якості продукції.

Висновки

Основним результатом дослідження є обґрунтування та розроблення науково-методичних підходів до виявлення економічного ефекту від застосування міжнародних стандартів на підприємствах незалежно від їхньої спеціалізації, розміру, форми власності.

Відповідно до аналізу провідних світових практик застосування стандартів на виробництві встановлено, що раціональне застосування міжнародних стандартів на підприємствах різних видів економічної діяльності в різних типах країн зумовлює позитивний економічний ефект, а саме зростання прибутку підприємства та його сталий розвиток.

Запропоновані науково-методичні підходи дослідження прибуткового ефекту від застосування стандартів на виробництві містять взаємозалежні етапи дослідження: від оцінки доцільності застосування стандартів на виробництві, визначення їхнього економічного ефекту до розроблення прогнозу розвитку окремих підприємств.

Дослідження прибуткового ефекту від застосування стандартів на виробництві може базуватися на основних принципах і методиках менеджменту якості.

Апробація запропонованої авторами методики може бути здійснена в рамках започаткованого у 2014 р. проекту міжнародної технічної допомоги GEF UNIDO №120321 «Впровадження стандарту систем енергетичного менеджменту в промисловість України» (UKR IEE).

У процесі реалізації зазначеного проекту та застосування міжнародних стандартів з енергоменеджменту, можливо, виникне потреба скорегувати позиції методики згідно з наявними умовами та чинниками.

Література

1. Віткін Л. М. Сучасна система технічного регулювання України: теорія та практика / Л. М. Віткін, Г. І. Хімичева, А. С. Зенкін. – К. : Університет економіки та права «Крок», 2011. – 492 с.
2. Віткін Л. М. Менеджмент якості та навколишнього середовища : Посібник для самостійного роботи студентів у 2-х книгах / Л. М. Віткін. – Книга I. – К. : Університет економіки та права «Крок», 2007. – 368 с.
3. Дубина И. Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях / И. Н. Дубина. – М. : Финансы и статистика ; Инфра-М, 2010. – 416 с.
4. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь : 5-е изд., перераб. и доп. / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – М., 2006 – 356 с.
5. Рогач О. Транснаціональні корпорації та економічне зростання / О. Рогач. – К. : ВПЦ «Київський Університет», 1997. – 144 с.
6. Economic benefits of standards. – ISO, 2014. – 57 p.
7. ISO focus: leveling the playing field: September-October, 2014 – ISSN 2226-1095. – 45 p.
8. ISO focus: the confidence factor: November-December, 2014 – ISSN 2226-1095. – 49 p.
9. Reference to standards. – Geneva: United Nations Economic Commission for Europe. – 2013. – 52 p.