

УДК 338.01

Демченко К. В.
аспірант

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Demchenko Kseniia
Graduate Student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЦЕМЕНТУ ЗА МЕТОДИКОЮ, ЗАСНОВАНОЮ НА ТЕОРІЇ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ

Анотація. У статті розглянуто вплив екологічної модернізації виробництва на діяльність суб'єктів підприємництва цементної промисловості. Зокрема, проаналізовано тенденції зміни матеріаломісткості як одного із ключових чинників формування собівартості продукції, а також виразника рівня впливу цементного виробництва на навколишнє середовище. Для вивчення комплексної дії екологічної модернізації виробництва на успішність суб'єктів підприємництва використано методика, засновану на теорії конкурентних переваг. Відповідно до методики, оцінено ефективність виробничої діяльності, фінансового стану, маркетингової стратегії, а також конкурентоспроможність товару і проведено зіставлення оцінки з досягнутим рівнем екологічної модернізації виробників цементу. На основі отриманих результатів та висновків розроблено практичні рекомендації для менеджерів підприємств цементної промисловості.

Ключові слова: екологічна модернізація виробництва, конкурентоспроможність, матеріаломісткість, ефективність виробничої діяльності, фінансовий стан, ефективність збутової діяльності, конкурентоспроможність товару.

Вступ та постановка проблеми. Екологічно орієнтоване ведення бізнесу – вимога сучасності, об'єктивно зумовлена станом екосистеми і рівнем антропогенного впливу на неї. Побудова ланцюжка створення економічного блага за принципами екологічної ефективності видається достатньо простою, якщо йдеться про продукт чи послугу, які априорі не виступають чинниками негативного впливу на навколишнє природне середовище. Проте якщо звернути увагу на підприємства, діяльність яких нерозривно пов'язана з негативним впливом на екосистему, то збалансування економічних і екологічних інтересів стає складнішим. Цементне виробництво є саме одним

із таких, адже основою його діяльності є обробка сировини за високих температур, що неухильно призводить до вивільнення високої кількості парникових газів, значного споживання паливно-енергетичних ресурсів, емісії пилу і забруднення водних ресурсів. Виробництво цементу зумовлює негативний вплив на навколишнє середовище з моменту видобутку сировини до реалізації готової продукції, тобто по всьому ланцюжку створення цінності.

Дослідження питань ефективності екологічної модернізації для вибраної галузі є надзвичайно актуальним, оскільки цементне виробництво є традиційною і важливою галуззю виробництва для економіки країни і чинить

значний вплив на її навколишнє середовище. Цементна промисловість України не відповідає конкурентним вимогам європейських виробників за цінovими і екологічними показниками. Можливість ефективного поєднання екологічних засад із традиціями цементного виробництва є кроком на шляху до якісного перетворення галузі загалом. Саме тому у статті досліджується вплив екологічної модернізації виробництва на рівень матеріаломісткості цементних виробництв, а також взаємозв'язок між екологічною модернізацією виробництва і позицією виробника серед конкурентів. Обґрунтування екологічної модернізації виробництва як чинника конкурентоспроможності виробництва має теоретичне і прикладне значення, оскільки розкриває економічний складник екологічної модернізації виробництва, а також виступає практичною рекомендацією для виробників галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній науковій літературі ефективність цементного виробництва і модернізаційні процеси зокрема висвітлені з декількох позицій. Т.М. Круць [1], О.Т. Мазурак [2], А.І. Симборський [3] присвятили свою увагу вивченню енергоефективності цементного виробництва загалом. С.Я. Хруник [4] поглибив предметне поле дослідження енергоефективності виробництва цементу вивченням варіативної ефективності використання різних видів палива. І.М. Ковальчук, О.А. Миколюк [5] узагальнили практику впровадження екологічної модернізації серед українських суб'єктів підприємства цементної галузі. Аспект фінансово-інвестиційного дослідження розгорнутих процесів оновлення висвітлено у працях Т.Б. Тополь-

ницької [6]. Попри ґрунтовність наукових розробок вітчизняних науковців дослідження впливу екологічної модернізації на конкурентну позицію виробників, тобто вивчення економічного аспекту ефективності екологічної модернізації виробництва цементу, є недостатнім і потребує подальшого розроблення.

Метою даної роботи є обґрунтування доцільності проведення екологічної модернізації українськими виробниками цементу на основі комплексного аналізу маркетингової і виробничої ефективності суб'єктів підприємства та їхнього супутнього фінансового стану.

Результати дослідження.

Головною конкурентною перевагою, отриманою в результаті проведеної екологічної модернізації виробництва підприємствами, стало зниження темпів росту матеріаломісткості. На рис. 1 можна побачити, що для галузі характерна тенденція зростання рівня матеріаломісткості, проте темпи росту даного показника не є однаковими для всіх виробників. Зокрема, нами встановлено, що найнижчий середній темп росту матеріаломісткості демонструють ПАТ «Миколаївцемент», ПрАТ «ХайдельбергЦемент Україна» і ПАТ «Подільський цемент»: -1,00%, 1,74% і 1,81% відповідно. Перелічені виробники повністю або частково оновили техніко-технологічні умови виробництва і досягли уповільнення середніх темпів росту матеріаломісткості в середньому на 30% порівняно з іншими виробниками.

Залежність рівня матеріаломісткості від екологічної модернізації виробництва є закономірною і підтверджується лінійним коефіцієнтом кореляції Пірсона між ним

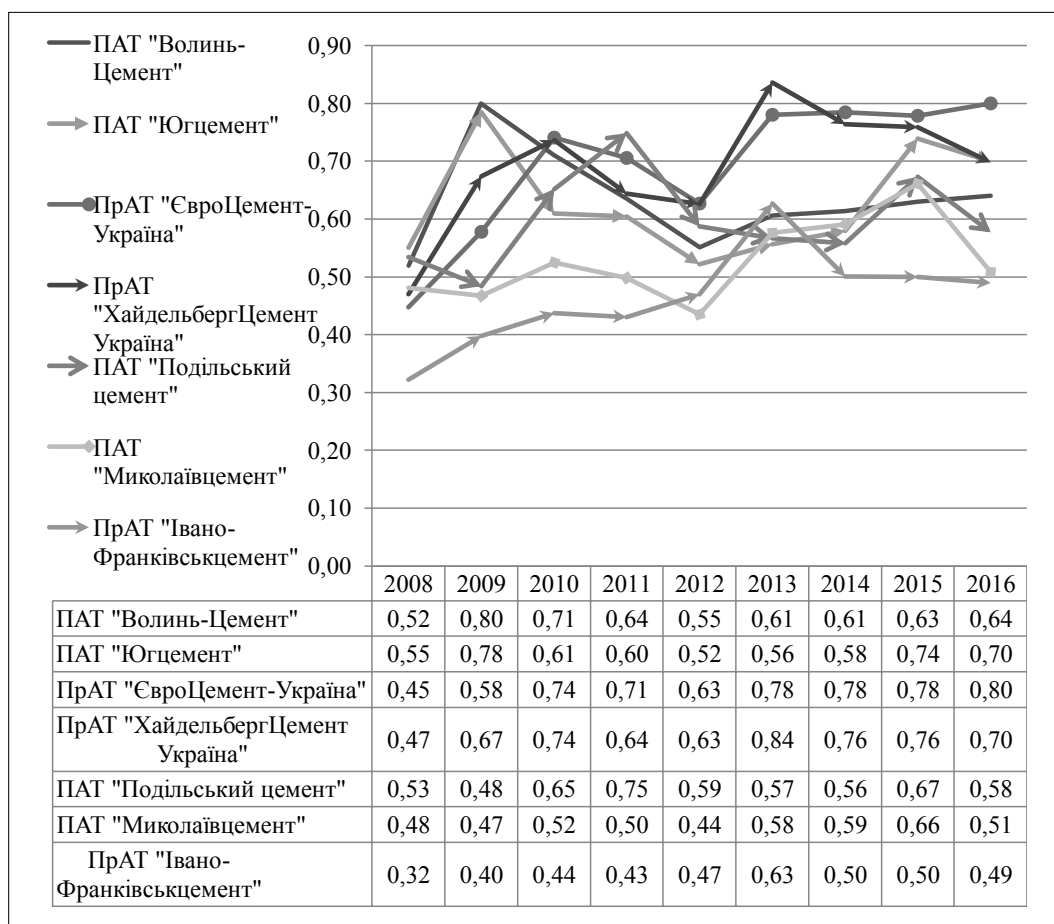


Рис. 1. Значення показника матеріаломісткості для виробників цементу в 2006–2016 рр.

Джерело: побудовано автором на основі [8–14]

та обсягом загальних капітальних інвестицій, який дорівнює -0,78, указуючи на обернену залежність між двома показниками. Оскільки виробництво цементу є видом переробної промисловості, то лімітування рівня використання сировинних ресурсів є надзвичайно важливим під час здобуття конкурентних переваг на ринку. Цементна продукція є стандартизованою і підлягає чітким вимогам, тому головні конкурентні переваги серед виробників формуються більшою мірою за рахунок економії витрат та підвищення ефективності виробничих процесів. Безпосереднім підтвердженням цього є приведені аналітичні розрахунки і висновки про ринкову позицію цементного виробника та стан модернізації його виробництва.

Окрім переваг, які виникають унаслідок використання більш ефективних технологій і зумовлюють зниження операційних витрат, а також підвищують рівень віддачі від наявного обладнання і продуктивність праці працівників, вплив екологічної модернізації на конкурентну позицію підприємства необхідно розглядати всебічно, не лише з позиції обсягу випуску і супутніх витрат. Оскільки проведення модернізації потребує залучення значних фінансових ресурсів, необхідно оцінити також і фінансове становище підприємств-конкурентів. Для отримання комплексного уявлення про рівень конкурентоспроможності виробників цементу, було прийнято за доцільне використати методику, що дасть змогу оцінити не лише ефективність виробництва і ринкову частку, а й фінансовий складник діяльності підприємств. З огляду на поставлену мету, практичним інструментарієм було вибрано методику, засновану на теорії конкурентних переваг, що включає в себе оцінку чотирьох аспектів діяльності підприємств: виробничого, фінансового, збутового і маркетингового. Для отримання кінцевого рейтингового показника для кожного підприємства спочатку були обраховані окремі показники, які входять до кожного з чотирьох блоків. Отримані значення були порівняні із загальногалузевими, деякі фінансові показники порівняно з рекомендованими значеннями. Як наслідок, кожному показнику було присвоєно відповідне бальне значення, яке дало змогу уніфікувати різні одиниці виміру й абсолютні значення показників. Бальні значення показників у подальшому були зважені на величину їх значимості для діяльності підприємства, що дало змогу отримати єдину

оцінку для кожної з чотирьох груп критеріїв. Результати розрахунків наведено в табл. 1.

Перевагою методики є також наявність можливості встановлення сильних сторін підприємства, крім виняткового визначення конкурентної позиції серед інших підприємств. Проведені розрахунки продемонстрували (рис. 2), що підприємства з найбільш високою часткою модернізованих виробничих процесів, а саме ПАТ «Подільський цемент» і ПрАТ «Івано-Франківськцемент», до своїх сильних сторін можуть віднести результативність збутової діяльності і просування товару на ринок. Дані підприємства мають одні з найвищих показників рентабельності продажів і завантаження виробничих потужностей. Проте критерії фінансового стану й ефективності виробничої діяльності є нижчими, що зумовлено достатньо низькою рентабельністю товару через незавершеність процесу окупності капітальних інвестицій і велику вартість придбаних основних засобів, що вплинуло на показник фондовіддачі. Інша група підприємств (ПрАТ «ХайдельбергЦемент Україна») відзначилася достатньо високим значенням критерію ефективності виробничої діяльності: за середнього рівня витрат на виробництво одиниці продукції підприємства продемонстрували вищий рівень продуктивності праці і вищу рентабельність товару. Для даної групи підприємств характерна стадія освоєння переваг, згенерованих попереднім періодом капітального інвестування. За умов стабілізації фінансового стану і набуття значної фінансової незалежності від кредитних ресурсів, підприємства поступово вирівнюють рівень рентабельності діяльності й акумулюють зростаючу додану вартість, забезпечену автоматизованим та оновленим виробництвом. Дана група підприємств є прикладом, який дає змогу прослідкувати тенденцію до пролонгованого результату від модернізації виробництва, а також демонструє довгострокові переваги капітальних інвестицій. ПАТ «Волинь-Цемент» і ПАТ «Югцемент» – два підприємства однієї групи, які мають збалансовані показники всіх груп, мають наміри і фактичне підґрунтя для масштабної виробничої реструктуризації. Для ПрАТ «СвроЦемент Україна» характерна значна перевага у сфері збуту продукції, що зумовлена низькою реалізаційною ціною. Високі значення показників виробничої сфери спричинені порівняно незначною вартістю основних засобів і

Таблиця 1

Результати визначення конкурентної позиції підприємств на основі методики, заснованої на теорії конкурентних переваг

№ з/п	Підприємство/Критерій	Критерій ефективності виробничої діяльності, бали	Критерій фінансового стану підприємства, бали	Критерій ефективності організації збуту і просування товару на ринку, бали	Критерій конкурентоспроможності товару, бали	Коефіцієнт конкурентоспроможності підприємства, бали
1	ПАТ «Волинь-Цемент»	8,6	8,6	8,4	1,5	6,2
2	ПАТ «Югцемент»	11,5	10,1	11,3	1,5	7,7
3	ПрАТ «СвроЦемент-Україна»	11,4	7,5	10,5	0,7	6,5
4	ПрАТ «ХайдельбергЦемент Україна»	11,1	8,2	7,9	1,5	6,3
5	ПАТ «Подільський цемент»	9,1	10,1	11,5	1,5	7,4
6	ПАТ «Миколаївцемент»	9,9	6,5	9,4	1,5	6,0
7	ПрАТ «Івано-Франківськцемент»	9,6	9,0	13,0	1,5	7,5

Джерело: складено автором на основі [8–14]

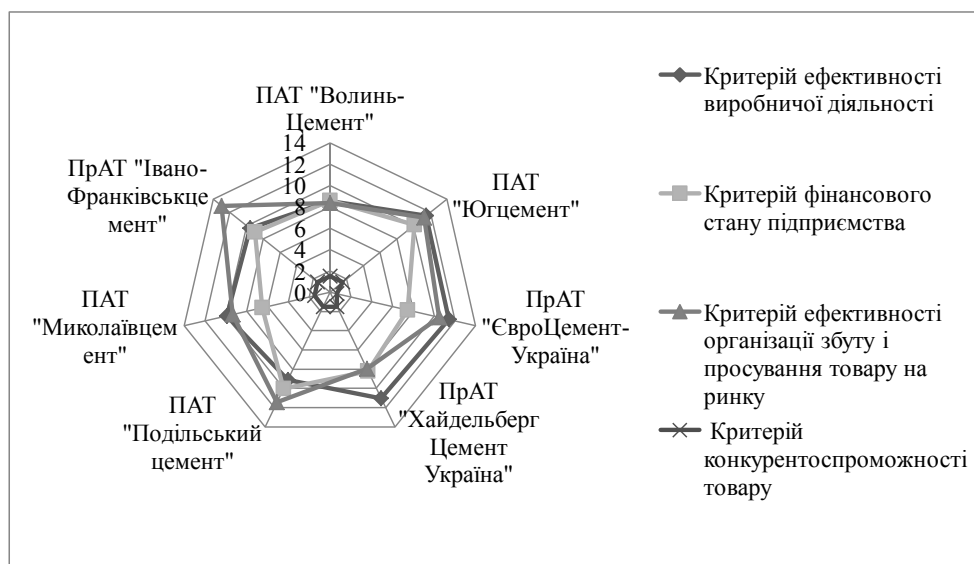


Рис. 2. Діаграма значень базових критеріїв методології конкурентних переваг для виробників цементу

Джерело: складено автором на основі [8–14]



Рис. 3. Рейтинг конкурентоспроможності підприємств за результатами оцінювання за методикою, заснованою на теорії конкурентних переваг, бали

Джерело: складено автором на основі [8–14]

доступом до дешевого газу. Попри це виробничі потужності підприємства є недовантаженими, а головні конкурентні переваги базуються на енергетичному підґрунті, а не на технологічній прогресивності.

Загалом результати рейтингового оцінювання відповідають попереднім висновкам, сформованим на основі аналізу окремих показників діяльності підприємств. Комплексна оцінка, що включає в себе аналіз виробничої діяльності, фінансове забезпечення підприємства, ефективність збуту і позицію товару по відношенню до конкурентів за якісно-ціновими показниками, демонструє лідерство у галузі тих виробників, які мають вищий рівень екологічної модернізації виробництва (рис. 2).

Найкращий бальний показник, за винятком ПАТ «Югцемент», належить підприємствам «Івано-Франківськцемент» і «Подільський цемент», що можна побачити на рис. 3. Лінійний коефіцієнт кореляції Пірсона між кількістю освоєних і спрямованих на екологічну модернізацію виробництва

інвестицій і рангом підприємств становить 0,63 і вказує на наявність стійкої залежності між показниками.

Висновки. Проведений аналіз сучасного стану екологічної модернізації серед виробників цементу та її фактичного впливу на їхню діяльність дає змогу дати такі рекомендації для керівників підприємств:

1. першочергове завдання – перехід на суху технологію виробництва для тих підприємств, які виготовляють продукцію за мокрою технологією;
2. спрямування наявних акумульованих внутрішніх ресурсів на інвестиції у проведення екологічної модернізації виробництва;
3. залучення коштів інвесторів, приділення уваги розробленню привабливих інвестиційних проектів;
4. використання можливостей проектів спільного впровадження;
5. приділення уваги партнерству між підприємством і наукою, втілення у життя новітніх ідей стосовно

можливостей використання альтернативного палива і виробництва сучасних видів цементу;

б. стратегічними напрямками розвитку виробництв повинні стати зниження споживання енергоносіїв,

загального зменшення матеріаломісткості через регулювання клінкерного фактору, зростання екологічності виробництва через мінімізацію викидів пилу і парникових газів.

Список використаних джерел:

1. Круць Т.М. Енергетичне використання вторинних паливних матеріалів під час випалу поргладцементного клінкеру. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Теорія і практика будівництва*. 2010. № 664. С. 293–300.
2. Мазурак О.Т., Лозовицька Т.М., Хруник С.Я. Дослідження викидів цементних виробництв у разі використання природних і альтернативних палив. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. № 20.11. С. 44–48.
3. Симборський А.І., Станиціна В.В. Потенціал енергозбереження у цементній промисловості. *Проблеми загальної енергетики*. 2010. Вип. 3. С. 25–29. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/PZE_2010_3_7.
4. Хруник С.Я., Саницький М.А., Гроховальський А. Математико-статистичні оцінки викидів від співпалювання альтернативного палива у цементній промисловості. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Хімія, технологія речовин та їх застосування*. 2009. № 644. С. 232–236.
5. Миколок О.А., Ковальчук І.М. Практика впровадження енергоефективних технологій на підприємствах цементної промисловості України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2014. № 1. С. 227–230.
6. Топольницька Т.Б. Фінансово-інвестиційне забезпечення модернізації виробництва підприємств цементної промисловості. *Молодий вчений*. 2014. № 12(2). С. 130–133. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2014_12\(2\)_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2014_12(2)_34).
7. Купалова Г.І., Мурована Т.О. Теорія економічного аналізу : практикум. Київ : Освіта України, 2014. 638 с.
8. SMIDA. Фінансова звітність ПАТ «Волинь-Цемент». URL : <https://smida.gov.ua/db/participant/00293054>.
9. SMIDA. Фінансова звітність ПАТ «Миколаївцемент». URL : <https://smida.gov.ua/db/participant/00293025>.
10. SMIDA. Фінансова звітність ПАТ «Подільський цемент». URL : <https://smida.gov.ua/db/participant/00293091>.
11. SMIDA. Фінансова звітність ПАТ «ЮгЦемент». URL : <https://smida.gov.ua/db/participant/00293031>.
12. SMIDA. Фінансова звітність ПрАТ «ЄвроЦемент Україна». URL : <https://smida.gov.ua/db/participant/00293060>.
13. SMIDA. Фінансова звітність ПрАТ «Івано-Франківськцемент» URL : <https://smida.gov.ua/db/participant/00292988>.
14. SMIDA. Фінансова звітність ПрАТ «ХайдельбергЦемент Україна». URL : <https://smida.gov.ua/db/participant/00292923>.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА ПО МЕТОДИКЕ, ОСНОВАННОЙ НА ТЕОРИИ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ

Аннотация. В статье рассмотрено влияние экологической модернизации производства на деятельность субъектов предпринимательства цементной промышленности. В частности, проанализированы тенденции изменения материалоемкости как одного из ключевых факторов формирования себестоимости продукции, а также выразителя уровня влияния цементного производства на окружающую среду. Для изучения комплексного действия экологической модернизации производства на успешность субъектов предпринимательства была использована методика, основанная на теории конкурентных преимуществ. На основе полученных результатов и выводов были разработаны практические рекомендации для менеджеров предприятий цементной промышленности, представленные в виде ключевых шагов в стратегии развития.

Ключевые слова: экологическая модернизация производства, конкурентоспособность, материалоемкость, эффективность производственной деятельности, финансовое состояние, эффективность сбытовой деятельности, конкурентоспособность товара.

ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL MODERNIZATION EFFICIENCY FOR CEMENT MANUFACTURING BY A METHOD, ESTABLISHED ON COMPETITIVE EXPERIENCE THEORY

Summary. In article is considered the influence of ecological modernization of production on the activity of economic entities in the cement industry. The choice of the subject area of the study is due to the low ecological efficiency of the enterprises of the cement industry and their strategic importance for the economy of the country, as well as the insufficient level of theoretical substantiation of achieving the efficiency of environmental modernization of production from an economic point of view. In particular, in the article are analyzed trends in the change in material intensity as one of the key factors in the formation of production costs, as well as the level of influence of cement production on the environment. To study the complex impact of environmental modernization of production on the success of business entities, has been used a methodology based on the theory of competitive advantages. According to the methodology, were evaluated the effectiveness of production activity, financial status, marketing strategy, as well as the competitiveness of goods, as well as comparison of assessments with the achieved level of environmental modernization of cement producers. This methodology, thanks to focusing on the four areas of the company's activity, such as production, finance, marketing and marketing, allows us to give a comprehensive description of the company's competitive position, given its apparent and latent potential. The article establishes the relationship between investments in environmental modernization of production and material opportunities and competitive positions of cement producers, substantiation of expediency of introduction of environmental modernization of Ukrainian cement producers on the basis of complex marketing analysis and efficiency of industrial business. Development of practical recommendations for enterprise managers is based on the obtained results and conclusions, and is presents as a short list of strategic important steps to improve the environmental performance of production processes.

Key words: ecological modernization of production, competitiveness, material consumption, efficiency of manufacturing, financial condition, efficiency of sales activity, competitiveness of goods.