

РЕАЛІЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЦЕМЕНТНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Бенчук С. О., аспірант

Рівненський державний гуманітарний університет

Екологічний маркетинг, або «зелений маркетинг», охоплює стратегії й підходи, спрямовані на розробку, популяризацію та реалізацію продуктів і послуг із мінімальним впливом на довкілля. Цей підхід стає важливою складовою стратегії сталого розвитку підприємств у відповідь на глобальні виклики, такі як зміна клімату, забруднення та виснаження ресурсів.

Впровадження екологічного маркетингу на цементних підприємствах передбачає використання різних методів для інтеграції екологічних аспектів у бізнес-стратегії.

Вже сьогодні підприємства-виробники в Україні намагаються зменшувати кількість викидів різними способами основними з яких є: перехід на сухий спосіб виробництва; заміна вугілля на більш екологічні види палива; використання відходів у виробництвах; вдосконалення технологічних процесів; збільшення випуску цементів з добавками (шлак, зола, вапняк тощо) замість бездомішкових цементів тощо.

Перехід на сухий спосіб виробництва цементу з мокрого значно знижує викиди CO_2 завдяки кільком важливим факторам. При мокрому способі виробництва цементу використовується більше енергії для випаровування води зі шлам (суміші вапняку і глини з водою). Оскільки в сухому способі вологість сировинної суміші набагато менша, потреба в енергії для випаровування відсутня. Це знижує витрати палива, зазвичай вугілля або природного газу, і, відповідно, зменшує викиди CO_2 .

При сухому способі сировинна суміш піддається меншій обробці при нижчих температурах і швидше нагрівається. Це сприяє зниженню загальної кількості спаленого палива і викидів парникових газів. Оскільки в сухому процесі вологість сировини набагато менша кількість теплової енергії,

необхідної для сушіння матеріалу, мінімізується. Це зменшує додаткові викиди CO₂, пов'язані з енергетичними витратами на сушіння.

Сухий спосіб виробництва вимагає менше енергії на кожну тону виробленого цементу, що безпосередньо впливає на зниження викидів вуглекислого газу. За оцінками, перехід на сухий спосіб може знизити споживання енергії до 40%. Таким чином, сухий спосіб виробництва цементу є більш екологічним і ефективним з точки зору споживання енергії, що суттєво знижує викиди CO₂.

Більше 65% цементу вже виробляється сухим способом. А ті виробники, що ще працюють на мокрому або напівсухому способі мають проекти з реконструкції на сухий спосіб.

В Україні діючими є п'ять цементних заводів: Івано-Франківськ, Кам'янець-Подільський, Здолбунів, Ольшанське, Кривий Ріг [1]. Перші два вже застосовують сухий спосіб виробництва цементів, останній – на напівсухому, а Здолбунів та Ольшанка – на мокрому.

Перехід на сухий спосіб виробництва цементів дуже затратний. Цей перехід фактично означає побудову нового заводу, а тому під час війни виробники розглядають інші способи зменшення викидів. Перехід на інші види палива та використання відходів у власному виробництві є одним з них. У Європі переважна більшість цементних заводів використовують відходи як альтернативне паливо. Там сміттєпереробні підприємства якісно відсортовують та постачають відходи (папір, дерево, висушені органічні відходи, шини тощо) для виробників. Вже на самих підприємствах здійснюється кінцева підготовка та подається у піч. Цей вид палива має перевагу перед вугіллям за рахунок меншого викиду CO₂.

Заміна мокрого способу виробництва цементів на сухий не дасть повної декарбонізації виробництва, проте зможе суттєво зменшити викид вуглекислого газу в атмосферу.

Такі інноваційно-технічні оновлення виробництва, як зміна способу виробництва чи перехід на альтернативне паливо є дуже фінансово затратними.

Протягом останніх кількох десятиліть виробники цементу поклалися на традиційні важелі, щоб зменшити свої викиди, наприклад, підвищити ефективність використання палива та замінити клінкер і традиційне паливо більш екологічними варіантами. Однак, щоб досягти нульових викидів до 2050 року, річні капітальні витрати потрібно буде майже подвоїти до 60 мільярдів доларів США в середньому з 2021 по 2050 рік. Ці витрати, а також витрати на розробку нових технологій і процесів декарбонізації змусили гравців галузі бути обережними щодо прийняття нових інновацій.

Такий підхід узгоджується із резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року, їх адаптації з урахуванням специфіки розвитку України, відповідно до пунктів: забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів, а також вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками [2].

Основним на сьогодні методом зменшення викидів CO₂ в Україні є зменшення виробництва клінкеровмісних цементів. Замінники клінкеру, такі як шлак, зола або вапняк, зменшують використання клінкера, основного джерела викидів у виробництві цементу.

Також було приділено певну увагу цементним промисловим зонам, які сприяють очищенню води. Як рішення, вода, яка використовується у системах охолодження, потім переробляється шляхом встановлення градирень і повторного використання для підготовки сировини та вимивання пилу [3].

Що стосується шумового забруднення на цементних заводах, настійно рекомендується використовувати системи управління та технічного контролю. Чотири аспекти вводяться як система моніторингу управління, включаючи зменшення годин зміни, оновлення машин і обладнання, регулярне технічне обслуговування та налаштування пристроїв, а також використання розумної та належної схеми для установки машин. Крім того, система технічного контролю відноситься до вібропоглинання, шумопоглинання та ізоляції, а також

використовує системи звукоізоляції. У розвинених країнах світу на цементних заводах для збереження слуху використовуються програми для зменшення впливу шумового забруднення, що складаються із визначення та контролю шумових ресурсів, трудового навчання та застосування засобів захисту слуху.

Впровадження екологічного маркетингу в цементній промисловості є важливим кроком до зменшення негативного впливу на довкілля та відповідає глобальним тенденціям сталого розвитку. Використання таких рішень, як перехід на сухий спосіб виробництва, впровадження альтернативних видів палива, повторне використання ресурсів і модернізація технологій, дозволяє суттєво скоротити викиди CO₂, підвищити ефективність виробництва й оптимізувати використання ресурсів.

Незважаючи на значні фінансові витрати, які потребують екологічні інновації, вони забезпечують підприємствам конкурентні переваги, сприяють формуванню позитивного іміджу серед партнерів і споживачів та підтримують їхню лояльність. Такі ініціативи не лише зменшують екологічний вплив галузі, а й допомагають цементним підприємствам адаптуватися до вимог сучасного ринку та забезпечити стаке зростання в умовах глобальних викликів.

Використані джерела

1. Офіційний сайт асоціації виробників цементу України. URL: <http://ukrcement.com.ua/> (дата звернення: 22.11.2024)
2. Указ президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 22.11.2024)
3. Гомес SDC, Чжоу JL, Лі В., Лонг Г. Прогрес у виробництві та властивості конструкційних матеріалів, що містять осад очищення води: огляд. ресурс. Консерв. 2019, 145. С. 148–159.