

EXPERIENCE OF INTRODUCTION OF ECOLOGICAL MANAGEMENT SYSTEM ON THE ENTERPRISES OF OIL AND FAT PROCESSING INDUSTRY

O. Dragan

National University of Food Technologies

N. Chesnik

Vinnitsa College of National University of Food Technologies

Key words:

*Experience,
Environmental
management,
Indicators,
Enterprise,
Oil and fat industry*

Article history:

Received 23.03.2020
Received in revised form
06.03.2020
Accepted 20.04.2020

Corresponding author:

O. Dragan

E-mail:

eidragan@ukr.net

ABSTRACT

The experience of introduction of ecological management system in the activity of the enterprises of oil and fat industry with the aim of its generalization and distribution on other enterprises is investigated in the article. The research object is the system of ecological management of Private Joint Stock Company “Vinnitsia oil and fat processing plant”. The methods of research are system, statistical, expert questioning, integral evaluation. Integrated control system of quality and safety of food products and forage products (oilseed residues), that answers the requirements of State Standard of Ukraine ISO 9001:2009 and State Standard of Ukraine ISO 22000:2007, system of ecological constancy (ISCC) according to the international standard of ISO 14001:2015 is functioned in the Private Joint Stock Company “Vinnitsia oil and fat processing plant”. Stages of ecological management introduction in accordance with the international standard of ISO 14000 series were described. Investigational events were introduced into the activity of Private Joint Stock Company “Vinnitsia oil and fat processing plant” according to the international standard of ISO 14001:2015.

Reasonable present advantages from introduction of ecological management system are: influence on the decline of indexes of resources use (electric power, heat power) and increase of economic indicators of enterprise’s activity (net profit from products realization, material productivity, updating of the main productive assets, heat production). The scientific novelty is application of methodology of evaluation state of ecological management in Private Joint Stock Company “Vinnitsia oil and fat processing plant” by means of integral indexes for the period of 2010—2018 with the conclusions for its further improvement. Practical meaningfulness of the obtained results is deepening of the methodical approaches aimed at the state control of the ecological management of the enterprise for prevention of its decline and guidance preventing with the aim of active events acceptance.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ОЛІЙНО-ЖИРОВОЇ ГАЛУЗІ

О. І. Драган

Національний університет харчових технологій

Н. М. Чеснік

Вінницький коледж Національного університету харчових технологій

У статті досліджується досвід впровадження системи екологічного менеджменту у діяльність підприємств олійно-жирової галузі з метою його узагальнення та поширення на інших підприємствах. Об'єктом дослідження є система екологічного менеджменту ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат». Методами дослідження є системний, статистичний, експертного опитування, інтегрального оцінювання. На ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» функціонує інтегрована система управління якістю та безпечністю харчових продуктів та кормових продуктів (шроту), яка відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2009 та ДСТУ ISO 22000:2007, система екологічної сталості (ISCC) за міжнародним стандартом ISO 14001:2015. Охарактеризовані етапи впровадження екологічного менеджменту відповідно до міжнародного стандарту серії ISO 14000. Досліджені заходи, які впровадило у діяльність ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» згідно міжнародного стандарту ISO 14001:2015. Обґрунтовані наявні переваги від впровадження системи екологічного менеджменту з впливом на зниження показників використання ресурсів (електроенергії, теплоенергії) та збільшення економічних показників діяльності підприємства (чистий дохід від реалізації продукції, матеріаловіддача, оновлення основних виробничих засобів, ресурсоемність виробництва). Наукова новизна полягає: у застосуванні методики оцінювання стану екологічного менеджменту на ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» за допомогою інтегральних показників за період 2010-2018 років з обґрунтуванням висновків для подальшого його покращення. Практична значимість отриманих результатів полягає у поглибленні методичних підходів, спрямованих на контроль за станом екологічного менеджменту підприємства, для запобігання його зниження та попередження керівництва з метою прийняття активних заходів.

Ключові слова: екологічний менеджмент, показники, підприємство, олійно-жирова галузь.

Постановка проблеми. Останнім часом в Україні спостерігається негативна ситуація у сфері екологічної політики підприємств олійно-жирової галузі. Сучасні підприємства олійно-жирової галузі забруднюють навколишнє середовище відходами і викидами всіх видів виробництва, неефективно використовують природні ресурси, прагнуть сплатити невеликі штрафи та екологічні податки, не бажаючи впроваджувати системи екологічного менеджменту. Цілі і пріоритети екологічного менеджменту пов'язані з процесами

постійного поліпшення й удосконалення за всіма екологічно значимими аспектами діяльності підприємства. Вагомою мотивацією для впровадження системи екологічного менеджменту на підприємствах олійно-жирової галузі є зацікавленість у позитивному впливі на відносини із зарубіжними партнерами при експорті продукції. Тому дослідження практичного досвіду передових підприємств, що впровадили ефективну систему екологічного менеджменту у свою діяльність, є актуальним для поширення на інших підприємствах олійно-жирової галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розробці проблематики впровадження системи екологічного менеджменту присвячені фундаментальні праці багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців. Такі вчені, як О. В. Астаф'єва, Ю. В. Бабина, Л. Н. Бельдєва, А. Л. Бобровський, С. Е. Дерягіна, С. А. Зенченко, М. Е. Ільїна, Л. Ф. Кожушко, О. А. Коник, Л. М. Кузнецов, Л. В. Купрєєва, С. І. Лебедевич, С. М. Літвак, І. С. Масленникова, С. С. Рижков, Н. В. Селіванова, П. С. Серенков, В. А. Скороходов, П. М. Скрипчук, М. Н. Струкова, Т. А. Трифонова та ін. досліджували процес розробки, впровадження та функціонування системи екологічного менеджменту на підприємствах. Проте, незважаючи на значні теоретичні та практичні здобутки у дослідженні системи екологічного менеджменту, невирішеним є питання накопичення досвіду найкращих підприємств олійно-жирової галузі з цієї проблематики.

Метою дослідження є дослідження впливу впровадження системи екологічного менеджменту на екологічний стан та економічну діяльність підприємства на підставі застосування інтегрального оцінювання на прикладі ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат».

Викладення основних результатів дослідження. Олійно-жирова промисловість — це складна галузь харчової індустрії, що складається з взаємопов'язаних виробництв олії, жирів, харчового масла, маргарину та реалізації продукції. Олійно-жирова промисловість як вихідну сировину використовує насіння олійних культур — соняшнику, льону, бавовнику, сої, гірчиці, арахісу, рапсу, коноплі тощо.

За останні 20 років потужності з переробки олійних в Україні збільшилися у 8 разів, за цей час побудовано 60 нових переробних підприємств і 16 терміналів з перевалки олій, в галузь залучено 3 млрд дол. США інвестицій. За 2018 р. виробництво насіння олійних культур склало 21,375 млн т, з яких 14,165 млн т — насіння соняшнику, 4,46 млн т — соя і 2,75 млн т — ріпак, виробництво соняшникової нерафінованої олії — 5,34 млн т [1].

Динаміка виробництва нерафінованої соняшникової олії за 2010—2018 рр. в Україні: у 2010 р. вироблено 2990 тис. т; у 2011 — 3177 тис. т; у 2012 — 3804 тис. т; у 2013 — 3403 тис. т; 2014 — 4401 тис. т; 2015 — 3716 тис. т; 2016 — 4412 тис. т; у 2017 — 5212 тис. т; у 2018 — 5340 тис. т. [1]. Збільшення виробництва нерафінованої соняшникової олії за період 2010—2018 рр. склало 1,8 раза.

У 2018 р. Україна займає 58% обсягів експорту соняшникової олії. Олійно-жировими підприємствами було експортовано 5,6 млн т соняшникової олії. Виручка від експорту олії склала 54,1 млрд грн [2]. Структура експорту вітчизняної соняшникової олії за країнами складала: Індія — 39,5%, Китай — 9,5%, Ірак — 5,8%, Нідерланди — 5,7%, Іспанія і Італія — 5,3%, інші — 33,9% [2].

Основними експортерами соняшникової олії є підприємства олійно-жирової галузі: ТОВ «Кернел-Трейд», частка експорту якого складає 22,19%; ДП «Сан-трейд» — 8,57%; ТОВ «АТ Каргілл» — 6,46%; ТОВ «АДМ Трейдинг Україна» — 3,7%; ТОВ «Ді Енд Ай Еволюшн» — 3,3%; ТОВ «ОЛСІДЗ БЛЕК СІ» — 3,0%; ТОВ «Дельта Вілмар СНД» — 2,8% [2]. Частка експорту олії ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» складає 1,5%.

Вітчизняні компанії олійно-жирової галузі зацікавлені у збільшенні обсягів експорту, тому є активними учасниками впровадження екологічного менеджменту шляхом сертифікації за міжнародними стандартами ДСТУ ISO 9001-2001 і ДСТУ ISO 14001.

Практичне використання засад екологічного менеджменту в олійно-жировій галузі можливе за умови моніторингу екологічного стану виробництва, наукового та консалтингового забезпечення заходів зі зміни сировини, технологій, асортименту продукції, використання альтернативних джерел енергії, впровадження енерго- і ресурсозберігаючих технологій, утилізації та використання промислових відходів.

В Україні на законодавчому рівні функціонують такі форми екологічного менеджменту на підприємствах:

1. Система екологічного менеджменту щодо забезпечення екологічної безпеки підприємств згідно з ДСТУ 3273-95. Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги.

2. Система екологічного менеджменту, що вмонтована у систему управління якістю згідно з міжнародним стандартом ДСТУ ISO 9001-2001.

3. Система екологічного менеджменту відповідно до міжнародного стандарту ДСТУ ISO 14001. Система управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування [3, с. 55].

Відповідно до міжнародного стандарту серії ISO 14000 впровадження екологічного менеджменту передбачає такі етапи:

- попередній аналіз ситуації, що склалася, та виявлення всіх вимог до елементів екологічного менеджменту, які вже застосовуються на підприємстві;
- розробка декларації про екологічну політику підприємства, яка б детально відображала всі екологічні аспекти його діяльності;
- створення структури розподілу обов'язків і відповідальності в системі екологічного менеджменту;
- оцінка впливу підприємства на навколишнє середовище;
- розробка екологічних цілей і завдань підприємства;
- виявлення стадій виробництва, процесів і видів діяльності, що можуть впливати на стан довкілля, розробка системи контролю за цими процесами;
- розробка програми екологічного менеджменту, яка б враховувала вплив на навколишнє середовище життєвого циклу видів продукції, запланованих до виробництва, та визначення відповідальної особи за виконання програми;
- розробка і публікація детального опису системи екологічного менеджменту підприємства, який врахував би всі аспекти його впливу на навколишнє середовище;
- встановлення системи реєстрації всіх екологічно важливих подій, видів екологічної діяльності, випадків порушення вимог екологічної політики;

- встановлення на підприємстві системи внутрішнього аудиту за наданими у стандарті рекомендаціями. Результати внутрішнього аудиту можуть підлягати зовнішній перевірці незалежною третьою стороною [4].

ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» займав у 2017 р. 6,72% вітчизняного ринку соняшникової олії, у 2018 р. — 6,7% [5, с. 84—85]. Пріоритетом діяльності ПрАТ «Вінницький ОЖК» є випуск продукції, яка конкурентоспроможна та відповідає сучасним вимогам якості та безпеки. Підприємство виробляє широкий асортимент високоякісної продукції, яка реалізується великій кількості споживачів. Асортимент продукції складає понад 60 найменувань, продукція виробляється під торговельною маркою «Віолія». Коефіцієнт використання виробничої потужності за 2018 р. складає 87,3% [5, с. 67]. Додаткова потужність за 2010—2018 рр. збільшилася у 4 рази (з 750 т у 2010 р. до 2900 т у 2018 р.).

На ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» функціонує інтегрована система управління (ІСУ) якістю та безпечністю харчових продуктів і кормових продуктів (шроту), яка відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2009 та ДСТУ ISO 22000:2007. Комбінат сертифікований за системою екологічної сталості (ISCC) за міжнародним стандартом ISO 14001:2015.

Впровадження системи екологічного менеджменту на ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» позитивно вплинуло на:

1) забезпечення конкурентоспроможності підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках;

2) посилення соціальної відповідальності підприємства не тільки на рівні регіону, а й на рівні країни;

3) підвищення конкурентоспроможності власного персоналу, особливо в питаннях екологічної політики і корпоративної культури;

4) підвищення конкурентоспроможності продукції, що відобразилося на рівні якості, маркуванні для збільшення попиту серед споживачів;

5) впровадження ресурсозберігаючих технологій зі зниженням витрат на електроенергію, теплоенергію та інші ресурси;

6) суттєве скорочення шкідливих викидів у атмосферне повітря, стічні води та обсягів відходів.

На підприємстві діють технології з раціонального використання електро-, водо- і теплоресурсів. Шкідливі викиди контролюються з визначеною періодичністю і не перевищують допустимих норм. Керівництво постійно працює над впровадженням екологічно чистих технологій, які зменшують забруднення навколишнього середовища, дотримується чинних екологічних законів. Динаміка використання ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» електроенергії за період 2010—2018 рр.: у 2010 р. — 115,2 кВт·год /т, у 2011 — 95,3 кВт·год /т, у 2012 — 86,5 кВт·год /т, 2013 — 76,1 кВт·год /т, 2014 — 67 кВт·год /т, 2015 — 68,2 кВт·год /т, 2016 — 66,4 кВт·год /т, 2017 — 66,3 кВт·год /т, 2018 — 66,2 кВт·год/т [6]. Отже, зниження використання комбінатом електроенергії за період 2010—2018 рр. склало 57,6%.

З метою раціонального використання енергоресурсів на комбінаті діє власна котельня для спалювання лушпиння соняшнику, яке утворюється на олійно-екстракційних заводах при переробці насіння. Отримана пара використовується у технологічних процесах на виробництвах комбінату та для опалення. Динаміка

використання ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» теплової енергії за 2010—2018 рр.: у 2010 р. — 0,56 Г кал/т, у 2011 — 0,36 Г кал/т, у 2012 — 0,32 Г кал/т, 2013 — 0,26 Г кал/т, 2014 — 0,21 Г кал/т, 2015 — 0,21 Г кал/т, 2016 — 0,20 Г кал/т, 2017 — 0,20 Г кал/т, 2018 — 0,20 Г кал/т [6]. Отже, зниження використання комбінатом теплової енергії за 2010—2018 рр. склало 35,7%.

Використовуються безвідходні технології виробництва, переважна кількість відходів реалізується як готовий продукт. Постійно проводяться заходи з впровадження екологічно чистих технологій з метою дотримання екологічного законодавства.

Згідно з політикою ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» у сфері екології керівництво усвідомлює свою повноту соціальної відповідальності за збереження життя та здоров'я учасників виробничої діяльності та дбає про недопущення шкідливого впливу на екологію, виключивши із практики будь-які випадки завдання шкоди здоров'ю людей та забрудненню навколишнього середовища.

На підприємстві забезпечується:

- функціонування і підтримка інтегрованої системи екологічного менеджменту відповідно до чинного законодавства України у сфері природоохоронного законодавства та міжнародних стандартів ISO 14001:2015;
- створення здорових та безпечних умов праці за рахунок досягнення безпечного рівня виробничих процесів, безперервного поліпшення існуючих і розробок нових технологій, що відповідають сучасному стану досягнень вітчизняної та світової науки і техніки, керуючись принципом пріоритетності збереження життя і здоров'я працівників з урахуванням результатів виробничої діяльності;
- ведення контролю над скидами забруднюючих речовин у водні об'єкти та викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- безпечне поводження з відходами на підприємстві та роздільне сортування твердих побутових відходів працівниками;
- підвищення ефективності виробничого контролю з управління ризиками щодо небезпек та екологічних аспектів;
- раціональне використання природних ресурсів;
- підвищення рівня компетентності персоналу у сфері екології, професійної безпеки та здоров'я;
- постійне удосконалення інтегрованої системи екологічного менеджменту і поліпшення її результативності.

Результати впровадження системи екологічного менеджменту позитивно позначилися на економічних показниках діяльності ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» за 2010—2018 рр.: темпи зростання власного капіталу збільшилися в 16,6 раза, темпи зростання чистого доходу — в 20,4 раза, темпи зростання продуктивності праці — в 21,9 раза [5; 6; 7].

Для оцінки стану екологічного менеджменту пропонується методика інтегрального оцінювання за поширеними показниками, що характеризують стан екологічного менеджменту на підприємствах олійно-жирової галузі, визначених за допомогою експертного опитування (табл. 1).

Таблиця 1. Аналіз узгодженості експертної групи щодо показників стану екологічного менеджменту ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат»

№	Показники	Середня оцінка	Дисперсія $D = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$	Середньоквадратичне відхилення $\sigma = \sqrt{D}$	Коефіцієнт варіації $CV_\sigma = \sigma/\bar{x}$
1	Темпи зниження викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на 1 т перероблюваного насіння	0,209	0,00132	0,03633	17,38
2	Темпи зниження використання електроенергії на 1 т готової продукції	0,176	0,000337	0,01836	10,43
3	Темпи зниження використання теплової енергії на 1 т перероблюваного насіння	0,168	0,00191	0,0437	26,01
4	Темпи зростання чистого доходу від реалізації продукції	0,122	0,000353	0,01879	15,40
5	Коефіцієнт ресурсоемності виробництва	0,114	0,000988	0,03143	27,57
6	Коефіцієнт матеріаловіддачі	0,109	0,0001197	0,01094	10,04
7	Коефіцієнт фондівіддачі	0,102	0,000177	0,0133	13,04

Примітка: Розрахунки здійснені на підставі експертної оцінки.

Важливо, що для всіх розрахованих значень коефіцієнтів варіації відсутнє перевищення критичного значення ($CV_\sigma \leq 0,33$), тобто група, в основному, однорідна, хоча за окремими показниками оцінки значно коливаються.

Використаємо експертну вагомість показників стану екологічного менеджменту підприємства для розрахунку інтегрального показника, скориставшись формулою багатомірної середньої [8, с. 63]:

$$\bar{x}^* = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^* d_i}{\sum_{i=1}^n d_i}, \quad (1)$$

де d_i — частка (вагомість) i -го показника за результатами опитування; x_i^* — нормалізовані значення i -го показника стану екологічного менеджменту підприємства. Розрахуємо ці значення за формулою:

$$x_i^* = \frac{x_i}{\bar{x}}, \quad (2)$$

де x_i — фактичне значення i -го показника; \bar{x} — нормативне (середнє) значення.

Водночас враховуються показники-стимулятори та дестимулятори, для яких розраховують обернені значення. Дестимуляторами є такі показники: темпи зниження викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на 1 т перероблюваного

ЕКОНОМІКА, МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ

насіння, темпи зниження використання електроенергії на 1 т готової продукції, темпи зниження використання теплової енергії на 1 т переробленого насіння, коефіцієнт ресурсоємності виробництва (табл. 2—3).

Таблиця 2. Показники, які характеризують стан екологічного менеджменту ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат», [5; 6; 7]

№ п/п	Роки	Показники стану екологічного менеджменту підприємства						
		Темпи зниження викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на 1 т переробленого насіння	Темпи зниження використання електроенергії на 1 т готової продукції	Темпи зниження використання теплової енергії на 1 т переробленого насіння	Темпи зростання чистого доходу від реалізації продукції	Коефіцієнт матеріало-віддачі	Коефіцієнт ресурсоємності виробництва	Коефіцієнт оновлення основних засобів
1	2010	0,7915	0,9755	0,8484	0,9709	2,54	0,9982	0,9504
2	2011	0,5734	0,8048	0,5454	1,5860	3,02	0,9776	0,9516
3	2012	0,6498	0,7305	0,4848	1,3261	1,77	0,9744	0,958
4	2013	0,2879	0,6427	0,3939	1,4339	2,24	0,9497	0,9371
5	2014	0,3996	0,5658	0,3181	2,2961	3,06	0,9926	0,9728
6	2015	0,3359	0,576	0,3181	14,2008	1,44	0,9987	0,9806
7	2016	0,2856	0,5582	0,303	27,9845	1,29	0,9994	0,9793
8	2017	0,3376	0,5599	0,303	29,0504	1,14	1,0236	0,9416
9	2018	0,3453	0,5591	0,3181	20,4507	1,59	1,0416	0,9053
Середнє значення		0,4452	0,6636	0,4257	10,8745	2,01	0,995	0,953

Таблиця 3. Нормалізовані показники стану екологічного менеджменту ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат»

№ п/п	Роки	Нормалізовані показники стану екологічного менеджменту підприємства						
		Темпи зниження викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на 1 т переробленого насіння	Темпи зниження використання електроенергії на 1 т готової продукції	Темпи зниження використання теплової енергії на 1 т переробленого насіння	Темпи зростання чистого доходу від реалізації продукції	Коефіцієнт матеріало-віддачі	Коефіцієнт ресурсоємності виробництва	Коефіцієнт оновлення основних засобів
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2010	0,5625	0,6803	0,5018	0,0893	1,264	0,9969	0,9973
2	2011	0,7764	0,8245	0,7805	0,1458	1,502	1,0178	0,9985
3	2012	0,6851	0,9084	0,8781	0,1219	0,88	1,0211	1,0052
4	2013	1,5464	1,0325	1,0807	0,1318	1,114	1,0477	0,9833
5	2014	1,1141	1,1728	1,3382	0,2111	1,522	1,0024	1,0208
6	2015	1,3254	1,1521	1,3382	1,3059	0,716	0,9963	1,0290

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	2016	1,5588	1,1888	1,4049	2,5734	0,642	0,9956	1,0276
8	2017	1,3187	1,1852	1,4049	2,6714	0,567	0,9720	0,9880
9	2018	1,2893	1,1869	1,3382	1,8806	0,792	0,9553	0,9499

Інтегральний показник стану екологічного менеджменту підприємства (ІП_{стан ЕМ}) пропонується визначати за формулою:

$$ІП_{\text{стан ЕМ}} = \alpha \cdot T_{\text{CO}_2} + \beta \cdot T_{\text{ел-ен}} + \gamma \cdot T_{\text{теп-ен}} + \delta \cdot T_{\text{чд}} + \varepsilon \cdot K_{\text{м-від}} + \zeta \cdot K_{\text{рес-від}} + \eta \cdot K_{\text{оовз}}, \quad (3)$$

де T_{CO_2} , $T_{\text{ел-ен}}$, $T_{\text{теп-ен}}$, $T_{\text{чд}}$, $K_{\text{м-від}}$, $K_{\text{рес-від}}$, $K_{\text{оовз}}$ — показники, які характеризують стан екологічного менеджменту підприємства (табл. 3); α , β , γ , δ , ε , ζ , η — вагомості показників, які характеризують стан екологічного менеджменту підприємства (розраховані методом експертного опитування) (табл. 1).

Розрахунок інтегрального показника стану екологічного менеджменту ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» наведено у табл. 4.

Таблиця 4. Інтегральний показник стану екологічного менеджменту ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» за 2010—2018 роки

№ п/п	Роки	Нормалізовані показники стану екологічного менеджменту підприємства з урахуванням вагомості							Інтегральний показник стану екологічного менеджменту на підприємстві
		Темпи зниження викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на 1 т перероблюваного насіння	Темпи зниження використання електроенергії на 1 т готової продукції	Темпи зниження використання теплової енергії на 1 т перероблюваного насіння	Темпи зростання чистого доходу від реалізації продукції	Коефіцієнт матеріаловіддачі	Коефіцієнт ресурсоемності виробництва	Коефіцієнт оновлення основних засобів	
Вагомість		0,209	0,176	0,168	0,122	0,109	0,114	0,102	1,0
1	2010	0,1176	0,1197	0,0843	0,0109	0,1378	0,1136	0,1017	0,6856
2	2011	0,1623	0,1451	0,1311	0,0178	0,1637	0,1160	0,1018	0,8378
3	2012	0,1432	0,1599	0,1475	0,0149	0,0959	0,1164	0,1025	0,7803
4	2013	0,3232	0,1817	0,1815	0,0161	0,1214	0,1194	0,1003	1,0436
5	2014	0,2328	0,3041	0,2248	0,0257	0,1659	0,1143	0,1041	1,1717
6	2015	0,2770	0,2028	0,2248	0,1593	0,0780	0,1135	0,1049	1,1603
7	2016	0,3258	0,2092	0,2360	0,3139	0,0670	0,1135	0,1048	1,3702
8	2017	0,2756	0,2086	0,2360	0,3259	0,0618	0,1108	0,1008	1,3813
9	2018	0,2695	0,2089	0,2248	0,2294	0,0863	0,1089	0,0967	1,2245

Розраховані інтегральні показники оцінки стану екологічного менеджменту суттєво змінюються за роками і виступають орієнтирами спрямування заходів екологічної політики на перспективу. За 2010—2012 рр. інтегральний показник оцінки стану екологічного менеджменту менше 1, що свідчить про нагальну потребу впровадження екологічних заходів, щоб змінити ситуацію і започаткувати позитивні тенденції. У 2013—2017 рр. відбувається поступове зростання інтегрального показника оцінки стану екологічного менеджменту як результат впровадження системи екологічної сталості (ISCC) за міжнародним стандартом ISO 14001:2015.

У 2018 р. значення інтегрального показника оцінки стану екологічного менеджменту знизилося порівняно із 2017 роком. Це свідчить про те, що керівництву ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» потрібно вжити заходів для посилення вимог екологічної політики підприємства та підвищення стану екологічного менеджменту.

Висновки

Найгострішими проблемами сучасності залишаються екологічні проблеми підприємств олійно-жирової галузі, пов'язані з проблемами шкідливих викидів в атмосферне повітря, стічні води, утилізації відходів. Підприємства олійно-жирової галузі, які ефективно впровадили систему екологічного менеджменту, активно експортують свою продукцію в інші країни. Досвід цих підприємств вимагає наукового узагальнення. Дослідження впровадження системи екологічного менеджменту на ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» показує високу ефективність заходів щодо покращення екологічної ситуації на підприємстві.

Проведена оцінка за допомогою інтегрального оцінювання стану екологічного менеджменту ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» за 2010—2018 рр. засвідчила, що необхідний постійний контроль за дотриманням відповідного стану та систематичне розроблення заходів для забезпечення покращення екологічної політики на підприємстві. Зниження чи стабілізація інтегрального показника стану екологічного менеджменту є сигналом для вибору та реалізації заходів щодо підвищення вимог до підприємства у сфері екологічної політики на перспективу.

Література

1. Олійно-жирова галузь 2020: тенденції, прогнози, перспективи. URL: <https://www.grow-how.in.ua/olivno-zhyrova-haluz-2020-tendentsii-prohnozy-perspektyvy/>.
2. Топ-25 експортерів олії. URL: <https://www.Agravery.com>.
3. Білик О. С. Екологічний менеджмент на промислових підприємствах України: зміст та сутність поняття *Енергозбереження*. *Енергетика. Енергоаудит*. 2012. № 12(106). С. 49—64.
4. ISO 14001:2015. Environmental management systems. Requirements with guidance for use. URL: <https://www.iso.org/home.htm>.
5. Офіційний сайт УкрНДІОЖ УААН [Електронний ресурс]. Олійно-жирова галузі України 2018 рік. Показники роботи олійно-жирових підприємств України за 2018 рік. Інформаційно-аналітичний бюлетень. 2019. № 4(40). URL: <http://www.fatoil.com.ua>.
6. Офіційний сайт ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» URL: <http://vmzhk.vioil.com/reports.html>.
7. Офіційний сайт Головного управління статистики у Вінницькій області. URL: www.vn.ukrstat.gov.ua/index.php/statistical-information/2018.
8. Плюта В. Сравнительный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа: пер. в научной редакции В. М. Жуковой. Москва: Статистика. 1980. 151 с.
9. Драган О. І., Лозовська Н. М. Особливості процесу ідентифікації екологічних аспектів на підприємствах харчової промисловості *Наукові праці НУХТ*, 2015. № 3. С. 35—41.
10. Михайлова М. Д., Костенко О. К. Переваги та недоліки впровадження системи екологічного менеджменту та сертифікації на промислових підприємствах *Агросвіт*. 2016. № 7 С. 57—60.
11. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С. В. Берзіна, І. І. Ярьєцьковська та ін. Київ: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 134 с.
12. European Bank for Reconstruction and Development Guide to Environmental and Social Issues <https://www.ebrd.com/downloads/research/policies/esp-final.pdf>.