
M. D. Ginzburg, I. O. Trebulova, A. M. Kliun

OPERATIONAL EXPERIENCE OF A LARGE COMPANY STANDARDIZATION SERVICE BY THE EXAMPLE OF PJSC «UKRTRANSGAZ»

The article sets forth the most significant directions in the activity of the standardization service of PJSC Ukrtransgaz, including those connected with the recent withdrawal of former USSR's state standards (GOST) in Ukraine. The problems of this activity are highlighted. It's demonstrated how, based on the modern requirements of the technical regulating and the national standardization, the national gas transportation system and gas storages operator implements European (international) standards in its business activity along with improving and developing the Company's normative framework.

Key words: national standardization, standardization service, technical committee, former USSR's state standards withdrawal, European standard, international standard, identical standard.

УДК 504.5:004.652.8

Демиденко О. О., Пашков Д. П.

**АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО
МЕНЕДЖМЕНТУ НА ОСНОВІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ**

У статті на основі аналізу міжнародного стандарту ISO 14001 версії 2015 року розглянуто нові вимоги до системи екологічного менеджменту. Так, впровадження у виробництво нової версії стандарту ISO 14001 має чимало особливостей. Це пов'язано з завчасною підготовкою на стратегічному рівні управління підприємства. Як показано у статті, особливі складнощі адаптації до нових базових вимог, пов'язані з необхідністю впровадження сертифікованими організаціями таких інструментів екологічного менеджменту, як управління документованою інформацією, процесним і ризик-орієнтованим підходами в менеджменті. У контексті майбутніх змін для забезпечення сталого розвитку промислових відносин в Україні вже на нинішньому етапі потрібна постановка цілей і завдань стратегічного менеджменту підприємств.

Ключові слова: система екологічного менеджменту, сталий розвиток, стандарт, екологічна результативність, управління ризиками.

Вступ. Сучасні промислові підприємства є об'єктами підвищеної екологічної небезпеки як для людини, так і для навколишнього середовища. Забезпечення екологічної безпеки на промислових підприємствах здійснюється за допомогою системи екологічного менеджменту, на основі керування природоохоронною діяльністю, що проводить контроль за станом довкілля [1]. При цьому, негативний вплив підприємств насамперед пов'язаний з їх виробничим процесом та можливим виникненням надзвичайних і аварійних ситуацій на ньому, а також забрудненням довкілля – викидом шкідливих речовин у навколишнє природне середовище [2].

Зараз в країнах Європейської співдружності однією з умов розвитку промислових підприємств є дотримання екологічних норм, що підтверджується різними стандартами, які стосуються екологічного менеджменту та системи екологічного керування [1, 2, 3]. При цьому, проблема впровадження сучасного екологічного менеджменту набула статусу однієї з

найважливіших проблем, що стоять перед людством. Це стосується створення надійного й ефективного механізму, здатного забезпечити збалансоване вирішення економічних завдань та збереження навколишнього середовища для задоволення якості життя населення, що є основним завданням екологічного менеджменту як в Україні, так і за кордоном.

Аналіз галузі. Аналіз літератури [1, 2, 4, 5] засвідчив, що на сьогодні досить детально напрацьовано різні еколого-економічні механізми, принципи й методики екологічного менеджменту, що підтверджується проведеними дослідженнями Г. Білявського, Р. Єфремової, В. Ігнатова, Д. Кривошеїна, О. Лук'янихіної, Ш. Хамзіної, А. Хачапурова та інших. У цих роботах розглянуто загальні питання та шляхи вирішення проблеми, що пов'язано із сучасним станом створення систем екологічного менеджменту та деяких напрямів її розвитку. Крім того, в працях таких відомих закордонних і вітчизняних учених і спеціалістів: О. Балацького, Л. Жубанової, А. Кокіна, Л. Мельника, А. Сармурзіної, Ю. Саталкіна, В. Шевчука, Ш. Хамзіної розглянуто особливості синтезу екологічного керування на промислових підприємствах та виробничих процесах. Проте, незважаючи на численні розробки, питання ефективного впровадження систем екологічного менеджменту на територіальному ієрархічному рівні залишаються актуальними.

Постановка завдання. Тому наукові дослідження системи екологічного менеджменту повинні поглиблюватися, супроводжуватися пошуками інноваційних підходів до його формування; рекомендаціями напрямків його запровадження на окремих територіях і підприємствах як важливого складника управління охороною довкілля. Крім того, екологічні вимоги постійно посилюються. Це пов'язано з впровадженням нових стандартів [6].

Результати дослідження. Розвиток української економіки, її інтеграція в систему міжнародних відносин потребують постановки жорстких вимог до екологічної безпеки виробництва і його впливу на навколишнє природне середовище. Ці та інші фактори ставлять як пріоритет розвитку екологічного менеджменту до промислових підприємств, який стає важливим інструментом забезпечення екологічної безпеки й сталого розвитку.

Діяльність у галузі охорони навколишнього природного середовища й використання природних ресурсів повинна регулюватися стандартами. Дія цих стандартів поширюється на управління навколишнім середовищем із метою забезпечення економічних суб'єктів необхідними інструментами й механізмами управління навколишнім середовищем для досягнення їхніх екологічних і економічних цілей. Системи екологічного менеджменту регламентуються міжнародними стандартами ISO серії 14000 [2, 3].

Аналітичний огляд міжнародного стандарту ISO 14001 [2] засвідчив, що цей стандарт широко застосовують організації всього світу; і він встановлює базові вимоги до екологічного менеджменту. Він вперше за 11 років переглядається Міжнародною організацією зі стандартизації ISO. До моменту виходу цієї публікації вже опубліковано нову редакцію ISO 14001:2015 [6]. На цей момент більше ніж 320 000 компаній у 167 країнах світу використовують вимоги міжнародного стандарту ISO 14001 як основу своїх корпоративних систем менеджменту, зокрема й в Україні [2]. Впровадження нових вимог цього стандарту в 2015–2018 роках вимагатиме від вищого керівництва значної кількості компаній коректування наявних стратегій у сфері екологічного менеджменту та сталого розвитку бізнесу. У зв'язку з цим важливо дослідити основні зміни вказаного вище нормативного документа й оцінити перспективи реалізації нових вимог в українських умовах. Стандарт ISO 14001:2015, що пропонується, акцентує увагу на те, що нова його версія націлює організації на прийняття системного підходу до екологічного менеджменту з метою зробити свій вклад в «екологічний складник» сталого розвитку [6]. Тому необхідно запровадити системний підхід до екологічного менеджменту, особливо важливий у контексті глобальних екологічних викликів [4], щодо ефективного використання ресурсів, утилізації відходів та змін клімату, а також очікувань, які пред'являє суспільство до сталого розвитку, прозорості та звітності.

Важливо розуміти, що ISO 14001 – це нормативний документ, який містить вимоги до наявної системи екологічного менеджменту організації. Як зазначено в самому стандарті, його

завдання – дати можливість організації розробляти й реалізовувати самостійну екологічну політику, її мету і програми, з взяттям на себе зобов'язань щодо послідовного запобігання забрудненню навколишнього середовища й дотримання природоохоронного законодавства [6]. Таким чином, відповідність стандарту ISO 14001 (особливо підтверджене органами з сертифікації, що мають міжнародну акредитацію) свідчить про належне виконання організацією свого виду діяльності і є для компанії конкурентною перевагою у разі встановлення відносин із зарубіжними контрагентами (потенційними замовниками, інвесторами, банками), будучи нормативним документом, визнаним і однаково зрозумілим в усіх країнах світу [7]. Крім того, необхідно наголосити, що стандарт ISO 14001, який вимагає від організацій запобігати забрудненню й постійно покращувати свою діяльність, сприяє формуванню потреби сертифікованих організацій у впровадженні технічних і організаційних механізмів і методів ефективного управління екологічними аспектами, які знижують вплив на навколишнє середовище, що може здійснюватися за допомогою «ризик-орієнтованого» підходу в екологічному менеджменті. Таким чином, тепер процедура, крім встановлення екологічних цілей (планування), повинна базуватися не лише на результатах оцінки відповідності компанії природоохоронному законодавству і виявленим істотним екологічним аспектам, а також на базі згаданих оцінки можливостей і загроз для підприємства (бізнесу). Наприклад, аналіз можливості використання природоохоронних проектів для підвищення іміджу компанії та позиціонування на ринку або можливі штрафні санкції в разі відмови від реалізації програм, що знижують вплив на навколишнє середовище. Підтримує підхід на основі оцінки ризику також нове положення стандарту щодо інтеграції екологічного менеджменту в ключові бізнес-процеси установи.

Тому можна констатувати, що стандарт ISO 14001:2015 є універсальним інструментом екологічного менеджменту підприємства, в основі якого управління екологічними аспектами й ризиками. Безперечною перевагою нової редакції стандарту є підвищена увага до результативності діяльності, пов'язаної з управлінням екологічними аспектами [6]. Так підприємство повинно визначити критерії оцінки результативності своєї роботи з охорони навколишнього середовища, використовуючи задані показники.

Важливим доповненням нової версії стандарту ISO 14001 версії 2015 року є реалізація системи екологічного менеджменту через так званий «процесний підхід». Відправною точкою реалізації процесного підходу в екологічному менеджменті може стати об'єднання вимог різних пунктів стандарту ISO 14001 в єдині процеси, що ґрунтуються на прийнятих організацією в екологічній політиці принципах (зобов'язаннях) із застосуванням методології поліпшення циклу Демінга або циклу PDCA («Plan-Do-Check-Act», що в перекладі означає «Плануй-Виконуй-Перевіряй-Дій»). Так, згідно з ISO 14001 можна виявити такі основні принципи екологічної політики організації:

1. Запобігання забрудненню і постійне поліпшення (Еко-аспекти).
2. Забезпечення відповідності обов'язковим (законодавчим та іншим) вимогам (Закони).
3. Взаємодія з зовнішніми зацікавленими сторонами (Оточення).

Згідно з ISO 14001:2015 кожна організація повинна буде враховувати екологічні аспекти і вплив, пов'язані з:

- послугами, які закупаються (тобто контролю дотримання природоохоронних вимог, наприклад, у разі закупівлі послуг чи аутсорсингу видів діяльності);
- продукцією, яку закупаються (тобто простежуваності ланцюга поставок і врахування вимог екологічної безпеки в процедурі закупівель);
- аналізом впливів від експлуатації (використання) своєї продукції, охоплюючи методи її утилізації і як мінімум інформування споживача про встановлені правила безпечного використання й дотримання національного законодавства в цій сфері.

Аналізуючи нову редакцію стандарту ISO 14001, необхідно розглянути особливості процедури її впровадження, яка потребує деяких пояснень. Так необхідно буде пройти всім

компаніям, що мають сертифіковані системи менеджменту з дня офіційного його опублікування. На це дають деякий час так званого перехідного періоду щодо впровадження вимог нової версії стандарту, яку цього разу збільшено з півтора до трьох років у зв'язку з великою кількістю нововведень. Перехідний період означає можливість застосування старої версії стандарту ISO 14001:2004 тими компаніями, які мають чинні сертифікати відповідності, при тому, що нова сертифікація можлива вже тільки на відповідність вимогам ISO 14001:2015.

За ці три роки раніше сертифікована на відповідність ISO 14001:2004 компанія повинна привести свою систему менеджменту й практику діяльності у відповідність з нововведеними вимогами ISO 14001:2015 і підтвердити це в рамках одного з наглядових/ре-сертифікаційних аудитів, що потрапляють у рамки цього перехідного періоду. Таким чином, такі організації матимуть достатній запас часу, орієнтовно до 2018 року (залежно від індивідуальних термінів дії сертифікатів) для планомірного ознайомлення з новими вимогами і впровадження їх в практику роботи компанії.

Висновки. Підсумовуючи, необхідно зазначити, що на цей момент перед підприємствами стоїть завдання реалізувати зазначені вище основні зміни (засновані на Директиві ISO/IEC Частина 1) в частині інтеграції систем екологічного менеджменту зі стратегіями сталого розвитку, а також вдосконалення своїх планів впровадження інноваційних природоохоронних заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Акуленко В. Л., Мамчук І. В. Екологічний менеджмент в контексті забезпечення екологічної безпеки підприємства // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 5, Т.1.– С. 21–26.
2. Бондар О. І. Впровадження Європейських стандартів і нормативів у Державну систему моніторингу довкілля України / [О. І. Бондар, О. Г. Тараненко, Є. М. Варламов та ін.] / – К.: Інрес. – 2006. – 264 с.
3. Черп О., Виниченко В. ISO 14000 – международные стандарты в области экологического менеджмента. Методический центр «Эколайн». Эколайн. М.: 1999. 26 с.
4. Ибатуллина С. Системный подход к внедрению международных экологических стандартов/ Ибатуллина С., Сандалова Е., Ибатуллин У. // Экономика и управление. – 2004. –№ 2. – С. 68–72.
5. Потай О. А. Формування інтегрованої системи екологічного менеджменту промислових підприємств // Науковий вісник НЛГУ. – 2009. – Вип. 19.9. – С. 212–216.
6. ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use // ISO. – Second edition, 15.11.2015. [Electronic resource]. – Mode of access [http://www.liteon.com/UserFiles/Image/CSER/Global%20Citizenship%20map/ISO14001_english\(2015\)_0104.pdf](http://www.liteon.com/UserFiles/Image/CSER/Global%20Citizenship%20map/ISO14001_english(2015)_0104.pdf).
7. Семенова В. Ф., Михайлюк О. Л. Екологічний менеджмент: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.

Демиденко О. А., Пашков Д. П.

АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

В статье на основе анализа международного стандарта ISO 14001 версии 2015 года рассмотрены новые требования к системе экологического менеджмента. Так, внедрение в производство новой версии стандарта ISO 14001 имеет ряд особенностей. Это связано с заблаговременной подготовкой на стратегическом уровне управления предприятия. Как показано в статье, особые сложности адаптации к новым базовым требованиям связаны с необходимостью внедрения сертифицированными организациями таких инструментов экологического менеджмента, как управление документированной информацией, процессного и риск-ориентированного подходов в менеджменте. В контексте предстоящих изменений для обеспечения устойчивого развития промышленных отношений в Украине уже

на нынешнем этапе требуется постановка целей и задач стратегического менеджмента предприятий.

Ключевые слова: система экологического менеджмента, устойчивое развитие, стандарт, экологическая результативность, управление рисками.

The article presents an analysis of the new requirements for the environmental management system are considered in the article based on the analysis of the international standard ISO 14001 version 2015. Thus, the introduction of the new version of ISO 14001 has a number of features. This is due to the advance preparation on the strategic level of the enterprise management. As shown in the article, particular difficulties adapting to the new basic requirements related to the necessity of introduction of certified organizations such instruments of environmental management as a documented information management, process and risk-based approaches to management. In the context of the forthcoming changes to ensure the sustainable development of industrial relations in Ukraine already at this stage we need to set goals and objectives of the strategic management of the enterprises.

Keywords: environmental management system, sustainable development, life cycle assessment, environmental performance, risk management.

УДК 004.67, 621.317

Гударенко В. М., Подорожняк А. О., Шавирін Е. Л., Шамаєв Ю. П.

МОДЕЛЬ ТОЧКОВИХ ЗАБРУДНЕНЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ

У статті проведено аналіз математичних моделей якості повітряного басейну та наведено опис моделі для точкових джерел забруднень з використанням гаусового рішення для стаціонарного точкового джерела. Запропонована модель дає можливість провести оцінку якості повітряного басейну з урахуванням висоти забруднювальних джерел викидів та середньої висоти перемішування повітряних мас, що дасть можливість використовувати її в екологічному моніторингу генеральних планів міст та схем районних планувань.

Ключові слова: модель, точкове джерело забруднення, оцінка якості, екологічний моніторинг

Постановка проблеми

Під час проектування генеральних планів міст або схем районних планувань з урахуванням розвитку міст, промисловості, будівництва, комунального господарства, а також забезпечення мінімальної дії на природне довкілля і в разі визначення найбільш ефективних засобів відвертання перевищення допустимих концентрацій забруднювальних речовин потрібне моделювання якості повітряного басейну на основі додаткової інформації щодо інвентаризації викидів. Чисельне моделювання дифузії і розсіювання основних концентрацій речовин забруднень, а також їх взаємозв'язку з джерелами викидів – єдиний практичний метод для отримання подібної інформації [1].