

## УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ІНІЦІАТИВ НА ГІРНИЧОДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бордюг Н.С., Ращенко А.В., Марченко С.А., Козоріз Д.А.  
Житомирський національний агроекологічний університет  
бульвар Старий, 7, 10008, м. Житомир  
natali-21@ukr.net, a.rashchenko@gmail.com

У роботі розроблено та теоретично обґрунтовано управлінські аспекти запровадження екологічних ініціатив на гірничодобувних підприємствах Житомирської області. Нові економічні та екологічні орієнтири гірничодобувних підприємств Житомирської області передбачають критичний перегляд існуючої системи управління підприємством з позиції її придатності для вирішення завдань з охорони навколишнього середовища.

Визначено сім основних екологічних ініціатив, запровадження яких на гірничодобувних підприємствах Житомирської області буде сприяти зменшенню негативного впливу виробництва на довкілля, раціональному природокористуванню й екологічній модернізації підприємства: впровадження інтегрованої системи управління якістю; запровадження заходів щодо охорони атмосферного повітря, ґрунтів, водного середовища; впровадження системи гірничо-екологічного моніторингу; проведення внутрішніх екологічних аудитів.

Встановлено, що від запровадження екологічних ініціатив підприємства гірничодобувної галузі отримують екологічний, виробничий і соціальний ефекти за витратами і доходами. Екологічний ефект вимагає здійснення витрат на ефективне використання природних ресурсів, відтворення і поліпшення якості природних ресурсів, ліквідацію наслідків негативного впливу на довкілля. Проте у результаті запровадження екологічних ініціатив можна отримати дохід в екологічному аспекті, зокрема додаткове зростання валової продукції в результаті якісного покращення природних ресурсів, зниження обсягів утворення відходів, їх рециклінг.

Виявлено, що при проведенні комплексної оцінки реалізації екологічних ініціатив необхідно враховувати рівень охоплення та тривалість їх реалізації. Результати дослідження будуть впроваджені на підприємствах гірничодобувної галузі, для яких вирішення екологічних проблем є одним із завдань подальшого розвитку, основною умовою ефективного виробничого екологічного управління є можливість отримати додатковий прибуток або інші переваги. *Ключові слова:* гірничодобувні підприємства, екологічні ініціативи, довкілля, природоохоронні заходи.

**Administrative aspects of implementation of environmental initiatives at mining enterprises of Zhytomyr region. Bordiug N., Rashchenko A., Marchenko S., Kozoriz D.**

The paper deals with the theoretical aspects of management and implementation of the environmental initiatives at mining enterprises in the Zhytomyr region. New economic and environmental guidelines of mining enterprises of the Zhytomyr region are presented. For providing them a critical review of the existing management system of the enterprise from the standpoint of its suitability for environmental protection was made.

The main seven environmental initiatives for the rational use of natural resources and the eco-modernization of the enterprise were systematized. In particular, they include the introduction of the integrated quality management system; introduction of measures for the protection of air, soils, water; introduction of a mining and environmental monitoring system; conducting internal environmental audits. It is established that, from the introduction of environmental initiatives, mining companies would receive environmental, production and social effects in terms of costs and revenues.

The ecological effect requires the implementation of costs for the efficient use of natural resources, reproduction and improvement of the quality of natural resources, elimination of the consequences of negative impact on the environment. However, as a result of the introduction of environmental initiatives, it is possible to obtain income in the environmental aspect, in particular: additional growth of gross output as a result of qualitative improvement of natural resources, reduction of waste generation, their recycling.

It was found that when conducting a comprehensive assessment of the implementation of environmental initiatives it is necessary to take into account the level of coverage and duration of their implementation. The results of the study will be implemented in the mining industry, for which the solution of environmental problems is one of the tasks of further development. In addition, the main condition for effective industrial environmental management is the ability to obtain additional profits or other benefits. *Key words:* mining enterprises, ecological initiatives, environment, nature protection measures.

**Постановка проблеми.** Екологічна ситуація в державі продовжує погіршуватися і набирати все більших обертів. Це спричинено тим, що в нашій країні відсутня ефективна система державного контролю за станом довкілля й управління всією природоохоронною діяльністю; низький рівень екологічної освіти населення; застарілість обладнання та тех-

нологій виробництва, що призводить до збільшення кількості і масштабу техногенних аварій; ефективність очисних споруд або повна їх відсутність [1].

Одним із головних джерел забруднення довкілля є гірничодобувна промисловість, що здійснює значний негативний вплив на стан довкілля, тому дослідження аспектів запровадження екологічних ініціатив

на підприємствах буде сприяти вирішенню проблем забруднення навколишнього природного середовища.

**Актуальність дослідження.** Натепер в усьому світі гостро стоїть проблема щодо забруднення навколишнього природного середовища. Для забезпечення своїх потреб людина використовує велику кількість природних ресурсів, у процесі переробки яких відбувається забруднення довкілля відходами виробництва. З кожним роком обсяги їх споживання людиною збільшуються, зростають і обсяги утворення різноманітних шкідливих речовин, які негативно впливають на стан довкілля.

Сучасна екологічна ситуація в Україні вважається тяжкою, оскільки вона спричинена нехтуванням екологічними законами, безвідповідальним споживанням природних ресурсів. У процесі розвитку держави значна перевага надавалася розвитку сировинно-видобувних галузей, які нині є найбільш екологічно небезпечними.

**Зв'язок авторського доробку з важливими науковими та практичними завданнями.** Дослідження екологізації діяльності гірничодобувних підприємств Житомирської області є актуальним науковим завданням, оскільки розроблені екологічні проблеми будуть сприяти впровадженню природоохоронних заходів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Багато науковців досліджують питання формування екологічного підприємства. Значна роль відводиться екологічному інвестуванню гірничодобувних підприємств [2]. Механізм екологізації гірничодобувного виробництва досліджував [3], зокрема розглядав заходи щодо запобігання транскордонним економічним збиткам від забруднення довкілля.

У деяких працях розглядаються екологічні й соціальні наслідки від діяльності підприємств гірничодобувної галузі [4]. Частина досліджень присвячена питанням еколого-економічної оцінки, заходам, запровадження яких зменшить антропогенний вплив об'єктів промисловості гірничодобувної галузі [5]. Проте відсутні праці щодо виокремлення екологічних, технічних, організаційних заходів на гірничодобувному виробництві, запровадження яких дозволить сформувати екологічне підприємство.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** Нові економічні та екологічні орієнтири гірничодобувних підприємств Житомирської області та шляхи їх досягнення насамперед передбачають критичний перегляд існуючої системи управління підприємством з позиції її придатності для вирішення завдань, у тому числі з охорони навколишнього середовища. Це потребує оцінки наявності та повноти керівних повноважень щодо підготовки та прийняття рішень; забезпечення діяльності матеріальними, фінансовими, інформаційними та трудовими ресурсами; балансування виконуваних заходів у часі та просторі; мотивації виконавців

тощо. Екологічний підхід до удосконалення виробництва полягає в системній екологізації всіх складників виробництва, тобто системи управління, технологічних процесів, господарської та інвестиційної діяльності підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Оскільки на гірничодобувних підприємствах Житомирської області екологічне управління характеризується значною гнучкістю та ініціативністю, пропонуємо запровадити такі екологічні ініціативи:

1. Впровадити інтегровану систему управління якістю (ISO 9001) і екологією (ISO 14001), яка має постійно контролюватися та вдосконалюватися.

2. Для очищення повітря на підприємстві впровадити системи аспірації, іригації і засоби пиловсмоктування. Оптимізувати, модернізувати та підвищити ефективність аспіраційних систем. Щорічно на промислових ділянках проводити комплекс робіт із озеленення, а також посадку дерев на відвалах і неробочих схилах кар'єра. Вживати заходів щодо зменшення пилоутворення не тільки в атмосфері, але і на робочих місцях.

3. Вживати заходи із попередження та ліквідації витоку нафтопродуктів і палива в ґрунтове середовище.

4. Здійснювати постійний моніторинг ефективного споживання води та енергії.

5. Впровадити технічні рішення, спрямовані на автоматизацію виробничих процесів, мінімізацію викидів CO<sub>2</sub> та інших хімічних речовин у навколишнє середовище.

6. Запровадити систему гірничо-екологічного моніторингу для зменшення шкідливого впливу гірничих робіт на довкілля та ефективного використання запасів корисних копалин.

7. На підприємстві та в його структурних підрозділах доцільно проводити внутрішні екологічні аудити, розробити «Екологічну політику» компанії, якою керуватимуться працівники підприємств у своїй виробничій діяльності.

Отже, впровадження екологічних стандартів створить передумови для цілеспрямованого формування екологічного підприємства. На цій основі будуть відомі обсяги, трудомісткість, послідовність у часі конкретних заходів. Стане очевидним, які із заходів можуть бути реалізовані за кошти самого підприємства, а які потребуватимуть додаткових інвестицій.

Певну допомогу в активізації діяльності підприємства із сертифікації власних систем екологічного управління може надати запровадження стандартів ДСТУ ISO серії 9000 щодо системи якості. Ці стандарти вже в опосередкованій формі передбачають урахування певних екологічних чинників. Тому система управління якістю може стати базою для формування системи екологічного управління. Від застосування цих систем залежить конкурентоспроможність підприємства та його продукції на світовому ринку.

**Доходи і витрати від запровадження екологічних ініціатив у екологічному, виробничому та соціальному аспектах підприємства гірничодобувної галузі**

<b>Ефекти</b>	<b>Витрати</b>	<b>Доходи</b>
<b>Екологічний</b>	на ефективне використання природних ресурсів, залучених у господарський процес; відтворення і поліпшення якості природних ресурсів, які зазнають антропогенного впливу господарської діяльності; ліквідацію наслідків негативного впливу на довкілля, спричинені господарською діяльністю підприємства	додаткове зростання валової продукції в результаті якісного покращення природних ресурсів, підвищення їх продуктивності; зменшення обсягу відходів, їх рециклінг, повторне використання у виробничому процесі
<b>Виробничий</b>	на встановлення, модернізацію і технічне оновлення виробничого обладнання, що сприяє зниженню антропогенного впливу; будівництво очисних споруд, придбання газоочисних установок, фільтрів, інших необоротних засобів природоохоронного значення	доходи від зменшення викидів і скидів забруднюючих речовин, обсягів відходів, що виявляються у вигляді зниження операційних витрат на експлуатацію місць тимчасового зберігання відходів, іншого технологічного обладнання; зниження екологічних податків і ресурсних зборів
<b>Соціальний</b>	на покращення умов праці і життя людей; навчання, підвищення кваліфікації працівників	доходи від підвищення продуктивності праці, зменшення операційних витрат за рахунок економного використання енергоресурсів, раціонального споживання ресурсів, попередження непродуктивних витрат

Внутрішня структура підприємства, орієнтованого на досягнення важливих екологічних результатів, може бути побудована відповідно до методичних рекомендацій міжнародного стандарту систем екологічного менеджменту та аудиту (ISO 14000). Цей стандарт вимагає впровадження змін у системі управління екологічною відповідальністю підприємства та зовнішнього аудиту ефективності нових структур для вирішення природоохоронних завдань.

Сертифікація за вказаними стандартами надає можливість здійснювати економічну діяльність на міжнародних ринках. Однак ефективне функціонування такої системи є досить дорогим процесом. Натепер цей аспект визначає перспективність запровадження ініціативи на гірничодобувних підприємствах Житомирської області.

Економічне обґрунтування природоохоронних заходів здійснюється шляхом зіставлення їхніх економічних результатів із необхідними для їх впровадження витратами. Названі вище ініціативи спрямовані на одержання екологічного, виробничого та соціального ефектів від їх запровадження. Статті витрат на запровадження ініціатив і доходи, які потенційно можуть отримати гірничодобувні підприємства, у розрізі об'єктів впливу наведено у табл. 1.

Запровадження екологічних ініціатив у виробничий процес стримує роль примусових чинників стимулювання екологічної модернізації над економічними (зростання доходів і прибутку, зниження витрат) і ринковими (посилення конкурентоспроможності, збільшення частки ринку).

Крім того, існують об'єктивні проблеми комплексної оцінки результатів реалізації екологічних ініціатив, які можуть бути як позитивними, так і негативними, охоплювати локальний, регіональний і національний рівні; складність урахування чинників часу, ризику і невизначеності у зв'язку з довгостроковим характером реалізації екологічних ініціатив.

**Головні висновки.** У роботі обґрунтовано управлінські аспекти запровадження екологічних ініціатив на гірничодобувних підприємствах Житомирської області.

1. Визначено сім основних екологічних ініціатив, запровадження яких на гірничодобувних підприємствах Житомирської області буде сприяти зменшенню негативного впливу виробництва на довкілля, раціональному природокористуванню й екологічній модернізації підприємства.

2. Встановлено, що від запровадження екологічних ініціатив підприємства гірничодобувної галузі отримають екологічний, виробничий і соціальний ефекти за витратами і доходами. Виявлено, що при проведенні комплексної оцінки реалізації екологічних ініціатив необхідно враховувати рівень охоплення та тривалість їх реалізації.

**Перспективи використання результатів дослідження.** Результати дослідження будуть впроваджені на підприємствах гірничодобувної галузі, для яких вирішення екологічних проблем є одним із завдань для подальшого розвитку, основною умовою ефективного виробничого екологічного управління є можливість отримати додатковий прибуток або інші переваги.

#### Література

1. Бордюг Н.С. Освітньо-наукові та управлінські аспекти аналізу системи державного моніторингу довкілля. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2016. № 1/5(18). С. 4–8.
2. Гончаренко Н. Екологічне інвестування у гірничодобувній промисловості: сутність, особливості і види. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2015. № 4(169). С. 15–22.
3. Сухіна О.М. Екологізація гірничодобувного виробництва порубіжжя як засіб запобігання транскордонним економічним збиткам від забруднення НПС. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 16. С. 580–589. URL: <http://global-national.in.ua/archive/16-2017/117.pdf>.
4. Лашкун Г.А., Пасічник Н.В. Еколого-економічна оцінка та соціальні наслідки діяльності гірничих підприємств. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 17. С. 454–460.
5. Саллі В.І., Лозинський І.Є. Планування екологічних заходів при здійсненні виробничої діяльності гірничо-збагачувальними комбінатами. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2007. № 1. С. 60–68. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evngu\\_2007\\_1\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evngu_2007_1_11).