
РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

УДК 332:504

А. Ю. Царук, аспірант

**СИСТЕМА ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ЗАЛІЗОРУДНОГО
ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Анотація. Здійснено ґрунтовний аналіз системи економіко-екологічного моніторингу залізорудного гірничо-збагачувального виробництва у контексті екологізації. Запропоновано шляхи його вдосконалення з метою підвищення ефективності системи управління.

Ключові слова: ефективність природоохоронних заходів, система інформаційного забезпечення, гірничозбагачувальне виробництво, управлінські рішення, економічний аналіз.

А. Ю. Царук, аспірант

**СИСТЕМА ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЖЕЛЕЗОРУДНОГО
ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Аннотация. Проведен глубокий анализ системы экономико-экологического мониторинга железорудного горно-обогатительного производства в контексте экологизации. Предложены пути его совершенствования с целью повышения эффективности системы управления.

Ключевые слова: эффективность природоохранных мероприятий, система информационного обеспечения, горно-обогатительное производство, управленческие решения, экономический анализ.

А. Yu. Tsaruk, postgraduate student

**SYSTEM OF ECONOMIC AND ECOLOGICAL MONITORING OF IRON-ORE MINING AND
PROCESSING PRODUCTION**

Abstract. The author conducted analysis of the system of economic-ecological monitoring of iron-ore mining production in the context of environmental activities. The ways of its improvement were suggested for the purpose to increase the efficiency of management system.

Keywords: efficiency of environmental activities, system of information providing, mining production, management solutions, economic analysis.

Актуальність теми дослідження. Вплив діяльності людини на природу супроводжується прискоренням темпів виробничої діяльності і вносить істотні зміни в динаміку процесів, що відбуваються в природі. Питання взаємодії виробництва з довкіллям на сьогодні визначається як одна з найнагальніших глобальних проблем людства. Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу в останні роки спричиняє значний приріст залізорудного виробництва, як наслідок, збільшення негативного впливу на якісний стан довкілля. Отже, виникає протиріччя між задоволенням потреби у продукції залізорудного виробництва або потреби у житті в умовах якісного навколишнього природного середовища.

Постановка проблеми. Природоохоронна діяльність обмежена ресурсним забезпеченням, чим визначає зміну розміру витрат на природоохоронні заходи, його конкурентоспроможність та рентабельність продукції. Тому підготовка управлінських рішень щодо природоохоронної діяльності має базуватися не лише на ефективності природоохоронної, але й економічної діяльності підприємства, тобто визначенні співвідношення: економічна діяльність (витрати, результати) та екологічна діяльність (витрати, результати). Одним з інструментів, що дозволяє досягати рівноваги між витратами на природоохоронну діяльність та рентабельністю виробництва, може бути система комплексного економіко-екологічного моніторингу впливу виробничої діяльності залізорудного виробництва на довкілля. Такий моніторинг до-

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

зволяє вчасно виявляти екологічні ризики та вживати заходів щодо їхнього попередження та уникнення.

Складність цього процесу, відсутність спеціального наукового і методичного забезпечення з проведення економіко-екологічного моніторингу зумовлюють актуальність даної теми і значимість для розвитку теорії та практики еколого-економічного управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання здійснення екологічного моніторингу впливу виробничої діяльності на навколишнє середовище та питання ефективного економічного механізму природокористування розробляються у роботах таких вітчизняних і зарубіжних вчених, як Балацкий О. Ф., Веницианова Е. В., Дорогунцова С., Кожемякіна Т. В., Коніщева Н. Й., Лізогуб Р. П., Мельник Л. Г., Пахомова Н. В., Петенко І. В., Петрова Е. Е., Реймерс Н. Ф., Решетілова Т. Б., Сисина Н. Н., Федорищева А. М, Хачатурова Т. С., Черевко Г. В., Яцків М. І. та інших [1-8].

Однак результатом даних досліджень так і не стало формування дієвої методики проведення екологічного моніторингу впливу виробничої діяльності на довкілля. Певні спроби розробити систему екологічного моніторингу робилися в роботах Лізогуб Р. П. та Кожемякіної Т. В., які ми розглянемо детальніше в нашій статті. Тим не менш, на наш погляд, вони є фрагментованими та незакінченими, і не дають чіткого уявлення щодо методики проведення екологічного моніторингу.

Постановка завдання. Метою нашого дослідження є аналіз системи економіко-екологічного моніторингу як способу вивчення взаємодії залізорудного гірничо-збагачувального виробництва з довкіллям.

Виклад основного матеріалу дослідження. Питання комплексного економіко-екологічного моніторингу впливу виробничої діяльності залізорудного виробництва на довкілля, його методичного забезпечення, рекомендації щодо впровадження та проведення не розглядалися вченими.

У природоохоронному законодавстві окреслено сутність екологічного моніторингу, який являє собою інструмент екологічного регулювання, що дозволяє створити інформаційну базу, необхідну для виконання завдань екологічного управління і контролю. Тому вивчення та формування структури економіко-екологічного моніторингу слід починати з другої складової.

Виробничий екологічний моніторинг - виконання лабораторіями господарюючих суб'єктів регулярних вимірювань, оцінка результатів спостережень за забрудненням атмосферного повітря на кордонах санітарно-захисних зон і на промислових майданчиках підприємств і надання цих відомостей спеціально уповноваженим органам, а в ряді випадків - громадськості.

Виробничий екологічний моніторинг повинен переслідувати мету спостереження, оцінки і прогнозу зміни вибраних показників екологічної результативності господарюючих суб'єктів. Тим самим ця система буде накопичувати інформацію, необхідну для постановки і перегляду цілей та завдань екологічної діяльності підприємств, розробки та реалізації екологічних програм [8, с. 56].

Підходи до вдосконалення екологічної результативності організації систематизовані в міжнародних стандартах ISO серії 14000 «Системи екологічного менеджменту». Запропоновано виділяти три групи показників:

- показники результативності діяльності організації;
- показники результативності менеджменту;
- показники стану навколишнього середовища.

Система еколого-економічного моніторингу для характеристики взаємодії промислового підприємства з довкіллям була викладена у працях Кожемякіної Т. В., зокрема, було запропоновано систему показників для здійснення моніторингу взаємодії промислового підприємства і навколишнього природного середовища. Базуючись на цих напрацюваннях, сформуємо власну систему економіко-екологічного моніторингу залізорудного гірничо-збагачувального виробництва (див. рис. 1.).

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА



Рис. 1. Система економіко-екологічного моніторингу взаємодії промислового підприємства з довкіллям
Джерело: розроблена автором за матеріалами [2, с. 10].

Як це видно з наведеної схеми, система економіко-екологічного моніторингу, що пропонується нами, включає дві великі групи показників: індикатори поглинання та індикатори продуктивності. У свою чергу, групи показників підрозділяються на підгрупи, що характеризують вплив на навколишнє природне середовище з точки зору роботи специфічного обладнання або з точки зору виробництва специфічної продукції. Крім цього, індикатори продуктивності враховують вплив на навколишнє природне середовище на усіх стадіях існування продукції.

На думку Кожемякіної Т. В., використання моніторингу, що складається із двох груп показників, дозволяє вплив обсягів виробництва підприємства і ступінь впливу на довкілля. Це дозволить на рівні підприємства здійснювати більш обґрунтоване планування діяльності з точки зору впливу на навколишнє природне середовище.

Менеджмент підприємств, використовуючи системи економіко-екологічного моніторингу, дозволить здійснювати більш пильний контроль за додержанням підприємствами вимог щодо охорони навколишнього природного середовища.

Як бачимо з рис. 1, система економіко-екологічного моніторингу для характеристики взаємодії промислового підприємства з довкіллям має також включати елементи зворотного зв'язку, оскільки це забезпечить механізм здійснення моніторингу, контроль завдань на виході та корегування системи після його здійснення.

Основою екологічного моніторингу впливу виробничої діяльності залізрудного виробництва на довкілля є спостереження за використанням запасів корисних копалин, станом геологічного середовища, гірничих виробок, земель, водних об'єктів, що виконуються користувачами надр [3].

Проведення лише суто екологічного моніторингу не може забезпечити порівняність результатів спостережень і сумісність з іншими системами моніторингу. Тому підприємствам ГЗК необхідно здійснювати комплексний економіко-екологічний моніторинг, сутність якого полягає в системних спостереженнях за виробничою, фінансовою та природоохоронною діяльністю підприємства з урахуванням аналізу взаємовпливу між показниками кожного з сегментів та коригування діяльності системи внаслідок отриманих результатів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результатом дослідження стала розробка структури комплексного економіко-екологічного моніторингу впливу виробничої діяльності залізрудного виробництва на довкілля, що включає перелік показників та об'єктів моніторингу. Розроблена структура дозволяє проводити ефективний комплексний моніторинг, у результаті чого з'являється можливість науково обґрунтовано коригувати відповідну частину природоохоронної та економічної діяльності підприємства. У рамках даної статті були надані практичні рекомендації щодо проведення економіко-екологічного моніторингу. Впровадження та здійснення комплексного економіко-екологічного моніторингу впливу виробничої діяльності залізрудного

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

виробництва на довкілля дозволить забезпечити створення екологоорієнтованого управління та контролю підприємством.

Література

1. Лізогуб Р. П. Економічні аспекти формування та управління екологічними витратами на підприємствах вугільної промисловості : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.06 "Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища" / Р. П. Лізогуб. – Донецьк, 2010. – 20 с.
2. Кожемякіна Т. В. Економічне обґрунтування природоохоронної діяльності промислових підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.07.01 «Економіка промисловості» / Т. В. Кожемякіна; Нац. металург. акад. України. - Дніпропетровськ, 2004. - 19 с.
3. Лізогуб Р. П. Впровадження системи гірничо-екологічного моніторингу по об'єктах гірничого виробництва [Електронний ресурс] / Р. П. Лізогуб. – Режим доступу: http://www.confcontact.com/2013-kachestvo-economicchnogo-rozvitku/2_lizogub.htm
4. Петрова Е. Е. Природоохранная деятельность предприятий: инвестирование, учет и анализ / Е. Е. Петрова, Н. Н. Сисина. - СПб.: СПбГУЭ, 2013. - 144 с.
5. Расторгуев И. Е. Основы экономики природопользования и экологического менеджмента. Учебно-методическое пособие / И. Е. Расторгуев. - СПб.: ФГОУ ВПО СПбГУВК, 2010. - 152 с.
6. Решетько М. В. Рациональное природопользование: учебное пособие. Ч. 2 / М. В. Решетько. – Томск : ТПУ, 2011. - 168 с.
7. Черевко Г. В. Економіка природокористування / Г. В. Черевко, М. І. Яцків. - Львів: Світ, 1995. - 208 с.
8. Экологический мониторинг: шаг за шагом / [Веницианов Е. В., Винниченко В. Н., Гусева Т. В. и др.]; под ред. Е. А. Заика. - М.: РХТУ им. Д.И.Менделеева, 2003. – 252 с.

References

1. Lizohub, R. P. (2010). *Ekonomiczni aspekty formuvannia ta upravlinnia ekolohichnyvy vytratamy na pidpriemstvakh vuhilnoi promyslovosti* [Economic aspects of forming and management of environmental costs of the coal industry] (Ph.D. dissertation synop.). Donetsk [in Ukrainian].
2. Kozhemiakina, T. V. (2004). *Ekonomiczne obgruntuvannia pryrodookhoronnoi diialnosti promyslovykh pidpriemstv* [The economic rationale for nature protection activities of industrial enterprises] (Ph.D. dissertation synop.). Dnipropetrovsk [in Ukrainian].
3. Lizohub, R. P. (2013). *Vprovadzhennia systemy hirnicho-ekolohichnoho monitorynhu po obiektakh hirnichocho vyrobnytstva* [The introduction of the system of mining and environmental monitoring on the facilities of mining industry]. Retrieved from http://www.confcontact.com/2013-kachestvo-economicchnogo-rozvitku/2_lizogub.htm [in Ukrainian].
4. Petrova, Ye. Ye., & Sisina, N. N. (2013). *Prirodookhrannaya deyatel'nost' predpriyatiy: investirovaniye, uchet i analiz* [Environmental protection activities of industries: investment, accounting and analysis]. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics and Finance [in Russian].
5. Rastorguyev, I. Ye. (2010). *Osnovy ekonomiki prirodopolzovaniya i ekologicheskogo menedzhmenta. Uchebno-metodicheskoye posobiye* [Fundamentals of economics of nature management and environmental management. Teaching aid]. St. Petersburg: Saint-Petersburg State University for Waterway Communications [in Russian].
6. Reshetko, M. V. (2011). *Ratsyonalnoe pryrodopolzovanye: uchebnoye posobyie* [Rational nature management: tutorial]. Vol.2. Tomsk: Tomsk Polytechnic University [in Russian].
7. Cherevko, H. V., & Yatskiv, M. I. (1995). *Ekonomika pryrodokorystuvannia* [Economics of nature management]. Lviv: Svit [in Ukrainian].
8. Venitsianov, Ye. V., Vinnichenko, V. N., & Guseva, T. V. (2003). *Ekologicheskyy monitoring: shag za shagom* [Ecological monitoring: step by step]. Moscow: D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia [in Russian].

Надійшла 24.12.2013