

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНАХ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Н.В. Гагина, Е.В. Пилюгина

Белорусский государственный университет, г.Минск, nata-gagina@yandex.ru, katrina09_91@mail.ru

Значительное влияние на современную практику принятия экологически грамотных управленческих решений оказали процедуры экологического менеджмента и геоэкологической оценки. Ключевые моменты этих процедур связаны с выявлением и оценкой значимости экологических аспектов и управления ими с целью достижения постоянного улучшения экологической эффективности.

Объектами экологического менеджмента являются организации, имеющие широкий спектр видов деятельности, по отношению к которым возможно говорить о наличии административного аппарата управления и выполнения собственных функций. Научные исследования в области экологического менеджмента разработаны применительно к сфере деятельности предприятий и организаций, в первую очередь производственных. В этой области сформирована четкая методология и методический аппарат системы экологического менеджмента.

Идентификация экологических аспектов основана на анализе воздействия видов хозяйственной деятельности с учетом требований природоохранного законодательства. Определение их значимости базируется на положениях концепции устойчивого развития об индикаторных показателях, адекватно дающих представление об антропогенном воздействии, экологическом состоянии окружающей среды и реагировании общества через разработку природоохранных мероприятий, технологий, программ и других механизмов экологического регулирования.

Оценка экологической эффективности учитывает требования, сформулированные в системе экологического менеджмента по отношению к эффективности функционирования и эффективности управления значимыми экологическими аспектами.

Промышленно-производственная деятельность оказывает значительное воздействие на окружающую среду, показатели масштаба которого должны отражать:

- сложившуюся эмиссионную нагрузку по отдельным видам хозяйственной деятельности и в совокупности, а также по индикаторным показателям, определенным в международной практике как наиболее значимые экологические;
- объем изъятия природных ресурсов в результате различных видов природопользования;
- антропогенную трансформацию территории, отдельных объектов или функциональных зон.

Согласно рекомендациям Европейской экономической комиссии ООН, для стран ВЕКЦА экологические показатели «давления» на окружающую среду включают: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, потребление озоноразрушающих веществ, выбросы парниковых газов,

забор пресных вод, бытовое водопотребление, сброс загрязненных сточных вод, внесение удобрений, внесение пестицидов, образование отходов, окончательное удаление отходов (*Экологические показатели...*, 2007).

Экологическая эффективность управления оценивается через показатели, которые в зависимости от особенностей хозяйственной деятельности могут отражать:

- технологические мероприятия управления экологическими аспектами;
- биотехнические мероприятия управления экологическими аспектами;
- мероприятия по рациональному использованию ресурсов;
- мероприятия по использованию вторичных ресурсов;
- экономические меры и иные механизмы в области рационального природопользования;
- образовательные программы и иные формы обучения в области рационального природопользования.

Для оценки экологической эффективности управления могут быть приняты показатели «реагирования» Европейского агентства по окружающей среде, к которым отнесены: повторное и оборотное использование пресной воды, особо охраняемые природные территории, энергоемкость, энергопотребление на основе возобновляемых источников, переработка и вторичное использование отходов (*Экологические показатели...*, 2007).

С учетом изложенных методических подходов, оценка экологической эффективности проводилась применительно к промышленно-производственной деятельности региона Припятского Полесья, территория которого включает в себя три района Брестской области (Пинский, Столинский и Лунинецкий) и четыре района Гомельской области (Житковичский, Петриковский, Мозырский и Наровлянский).

Основу промышленности Припятского Полесья составляют производство строительных материалов, брикета, полубрикета из торфа (ОАО «Житковичский торфобрикетный завод»), мебели (ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев»), переработка нефти и нефтехимия (ОАО «Мозырский НПЗ»), машиностроение (ОАО «Мозырский машиностроительный завод»), легкая и пищевая отрасли.

Оценка эффективности функционирования промышленно-производственной деятельности основана на использовании следующих показателей, отражающих эмиссионную нагрузку и объем изъятия природных ресурсов:

- доля объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, %;
- доля отведения сточных вод в поверхностные водоемы, %;
- доля объема использованных вод на производственные нужды, %;
- доля объемов образованных отходов, %.

Эмиссионная нагрузка и объемы изъятых ресурсов рассчитывались по средним значениям за период 2005–2012 гг. и выражались в долях (%) от общерегионального значения. Уровень воздействия оценивался по шкале, состоящей из градаций: низкий – до 5%, незначительный – 5–10%, средних – 11–15%, значительный (16% и более).

Районы с низким уровнем воздействия промышленно-производственной деятельности на окружающую среду имеют высокий уровень экологической эффективности функционирования, соответственно, районы с высоким воздействием на окружающую среду имеют низкую экологическую эффективность функционирования.

Показатели эффективности управления ППД были определены исходя из технологических мероприятий и мероприятий по рациональному использованию вторичных ресурсов.

Оценка эффективности управления учитывает полученную в результате реализации природоохранных мероприятий долю предотвращенного негативного воздействия от возможного и рассматривается через следующие показатели:

- доля уловленных загрязняющих веществ от стационарных источников, %;
- доля использованных загрязняющих веществ от уловленных, %;
- доля оборотного (и повторного) водоснабжения, %;
- доля использованных отходов производства, %.

Оценка эффективности управления рассматривались по шкале: значительный уровень (91% и более); средний уровень (81–90%); незначительный уровень (71–80%); низкий уровень (70% и меньше).

Эффективность управления, так же как и эффективность функционирования, должна быть устойчива во времени. Для оценки этого аспекта для каждого показателя рассчитывается индексный ряд, отражающий развитие тенденций во времени по отношению к выбранному базовому периоду и прогноз на этой основе их дальнейшего развития.

Тенденция изменения во времени рассчитывалась по каждому году (2006–2012 гг.) по отношению к базовому периоду (2005 г.). В результате были определены следующие оценочные градации: стабильное уменьшение воздействия (1 балл); отсутствие изменений (2 балла); нестабильное уменьшение или увеличение (3 балла); стабильное увеличение (4 балла).

Полученные расчетные данные экологической эффективности в административных районах региона Припятского Полесья приведены в таблице 1.

Таблица 1. Экологическая эффективность промышленно-производственной деятельности в среднем за период 2005–2012 гг. в разрезе административных районов Припятского Полесья, по данным (*Охрана окружающей..., 2014*)

Показатели	Житковичский	Лунинецкий	Мозырский	Наровлянский	Петриковский	Пинский	Столинский
Эффективность функционирования							
Доля объемов выбросов ЗВ*, %	2,7	4,6	81,0	0,6	2,1	7,5	1,4
Доля объемов отведения сточных вод, %	11,9	8,3	22,5	0,7	13,3	40,1	3,1
Доля объемов использованных вод, %	20,7	1,2	19,6	0,4	16,4	39,3	2,4
Доля объемов образованных отходов, %	5,0	5,1	18,9	0,4	8,6	61,1	1,0
Тенденция изменения во времени, балл	3	4	3	3	4	3	3
Эффективность управления							
Доля уловленных и обезвреженных ЗВ, %	85	48	54	-	34	65	90
Доля использованных ЗВ от уловленных, %	6	58	3	-	88	78	9
Доля оборотного водоснабжения, %	1	86	95	17	1	37	57
Доля использованных отходов, %	49	101	147	46	105	27	67
Тенденция изменения во времени, балл	3	3	3	2	3	3	3

*ЗВ – загрязняющие вещества

В Припятском Полесье наиболее высокий уровень воздействия, а, следовательно, более низкая экологическая эффективность функционирования отмечена в Мозырском и Петриковском районах. В среднем ежегодно в Мозырском районе выбрасывается около 38 тыс.т загрязняющих веществ и отводится 19,4 млн м³ сточных вод, что составляет 10% и 2,2% от общего объема выбросов и сбросов по республике. В Мозырском и Петриковском районах на производственные нужды используется 15,2 и 13,8 млн м³ соответственно, что составляет приблизительно по 2 % от республиканского показателя. В данных районах наблюдается тенденция к усилению воздействия на окружающую среду.

Преобладают в регионе районы со средним уровнем экологической эффективности функционирования промышленно-производственной деятельности. К ним относятся Пинский, Лунинецкий, Житковичский и Наровлянский районы. Необходимо отметить, что Пинский район выделяется среди приведенных районов по показателям использования водных ресурсов (31,6 млн м³), отведения сточных вод (34,5 млн м³) и образования отходов (438,3 тыс.т), на долю которых приходится 3–4% от общереспубликанских показателей. При этом ежегодно наблюдается тенденция к снижению данных показателей, что позволяет говорить об улучшении эффективности функционирования промышленно-производственной деятельности в данном регионе.

Незначительный уровень воздействия промышленно-производственной деятельности на окружающую среду отмечен в Столинском районе.

В Лунинецком и Петриковском районах наблюдается тенденция увеличения воздействия на окружающую среду за период 2005–2012 гг. Для остальных районов Припятского Полесья характерна тенденция к нестабильному уменьшению воздействия на окружающую среду.

Было установлено, что для Лунинецкого, Мозырского, Петриковского, Пинского и Столинского районов характерен средний уровень экологической эффективности управления, так как доля предотвращенного воздействия от возможного в результате природоохранных мероприятий превышает 50%.

Низкий уровень экологической эффективности характерен для Житковичского и Наровлянского районов.

Наиболее низкий уровень природоохранных мероприятий наблюдается в тех районах, где объемы промышленного производства наименьшие, а, соответственно, и уровень воздействия на окружающую среду относительно невелик. Такая ситуация характерна для Житковичского, Наровлянского и Петриковского районов.

Следует отметить, что для районов рассматриваемого региона, исключая Наровлянский, характерна тенденция к стабильному повышению эффективности природоохранных мероприятий.

Таким образом, в результате оценки экологической эффективности промышленно-производственной деятельности выявлено, что наибольшее влияние на окружающую среду оказывается в районах со значительными объемами производства. Учитывая данное обстоятельство, а также рассчитанные показатели экологической эффективности, районы Припятского Полесья можно дифференцировать на 4 группы.

Наиболее высокий уровень экологической эффективности промышленно-производственной деятельности складывается в Столинском районе, где низкий уровень воздействия на окружающую среду и средний уровень эффективности природоохранных мероприятий.

Средний уровень экологической эффективности наблюдается в Лунинецкий и Пинский районы, для которых характерен средний уровень воздействия на окружающую среду и средний уровень природоохранных мероприятий.

В группу с относительно низким уровнем экологической эффективности входят Житковичский и Наровлянский районы, где средний уровень воздействия на окружающую среду и низкий уровень эффективности природоохранных мероприятий.

Мозырский и Петриковский районы характеризуются высоким уровнем воздействия на окружающую среду и средней эффективностью управления экологическими аспектами.

Представленная в работе оценка экологической промышленно-производственной деятельности административных районов Припятского Полесья может быть использована при разработке государственных программ устойчивого развития.

Список использованных источников

Охрана окружающей среды: статистический сборник. – Минск, 2014. – 260 с.

Экологические показатели и основанные на них оценочные доклады. Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия. – Нью-Йорк и Женева: ЕЭК ООН, 2007. – 110 с.