
УДК 574.3

Анализ эколого-экономической устойчивости предприятия

Айдаева Э.Л.

В работе проведен анализ эколого-экономической устойчивости Мангистауского нефтепроводного управления Западного филиала «КазТрансОйл». «КазТрансОйл» – это крупнейшая нефтепроводная компания в Казахстане, обладающая мощной сетью магистральных нефтепроводов и обеспечивающая транспортировку нефти и подачу воды по ним. Анализ эколого-экономической устойчивости предприятия проводится путем расчета комплексных показателей эколого-экономической и природоохранной деятельности предприятия, а также коэффициентов устойчивости взаимодействия предприятия с окружающей средой и эффективности деятельности экологической службы предприятия с 2010 по 2014 гг.

Ключевые слова: эколого-экономическая устойчивость, комплексные показатели.

Analysis of environmental-economic sustainability of the enterprise

Aydaeva E.L.

The paper analyses environmental-economic sustainability of Mangistau Oil Pipeline Management West Branch of "KazTransOil". "KazTransOil" is the major oil pipeline company in Kazakhstan, which has a strong network of trunk pipelines and providing oil transport and water supply. Analysis of environmental-economic sustainability of the enterprise is conducted by calculating of complex indicators of environmental-economic and nature protection activities of the enterprise, in addition, by calculating of coefficients of sustainability of interaction of the enterprise with the environment and efficiency of Environmental Services activity from 2010 till 2014.

Ключевые слова: environmental-economic sustainability, complex indicators

Введение

Функционирование и развитие промышленных предприятий следует рассматривать в единстве экономической и экологической составляющих. Предприятие как эколого-экономическая система обеспечивает динамику постоянства своего состава и свойств, при этом реагируя на внешние возмущающие факторы, которые угрожают продолжительности и непрерывности существования этой системы.

Обеспечение устойчивого развития предприятия является основой реализации стратегии устойчивого экономического развития отдельных территорий и страны в целом. В связи с этим разработка теоретических и практических методов обеспечения эколого-экономической устойчивости предприятия в настоящее время приобретает важнейшее значение. Однако, несмотря на многочисленные иссле-

дования данной тематики, на сегодняшний день эта актуальная проблема остается изученной не полностью. Недостаточная проработанность и изученность проблемы оставляет за собой неблагоприятные последствия с точки зрения регулирования устойчивой экономики в стране.

Целью данной работы является анализ эколого-экономической устойчивости Мангистауского нефтепроводного управления Западного филиала АО «КазТрансОйл».

Объект исследования: Мангистауское нефтепроводное управление Западного филиала АО «КазТрансОйл». Предприятие осуществляет прием нефти железнодорожным транспортом, а также по нефтепроводу. Весь объем нефти, принимаемый по железной дороге, подается на причал для загрузки в танкеры и отправки их по Каспийскому морю.

Оценка уровня эколого-экономической устойчивости предприятия

Анализ эколого-экономической устойчивости предприятия был проведен путем расчета комплексных показателей эколого-экономической и природоохранной деятельности предприятия за каждый год в период 2010-2014 гг [2]:

1. Комплексные показатели природоохранной деятельности.
 - 1.1. Коэффициент эффективности текущих затрат на охрану атмосферного воздуха, \$/т.
 - 1.2. Затраты на капитальный ремонт ОПФ по ООС, отнесенные к тонне выбросов, \$/т.
 - 1.3. Затраты на капитальный ремонт ОПФ, отнесенные к тонне выбросов, \$/т.
2. Комплексные показатели эколого-экономической деятельности.
 - 2.1. Коэффициент выполнения норматива ПДВ.
 - 2.2. Коэффициент выполнения норматива ПДС.
 - 2.3. Коэффициент выполнения норматива образования отходов.
 - 2.4. Коэффициент водопотребления.
 - 2.5. Экономический ущерб, наносимый атмосферному воздуху, \$.
 - 2.6. Коэффициент компенсации.
 - 2.7. Экономический ущерб, приведенный к массе выбросов, \$/т.
 - 2.8. Платежи за допустимые выбросы в пределах установленных нормативов, приведенные к тонне выбросов, \$/т.
 - 2.9. Платежи за размещение отходов, приведенные к тонне отходов \$/т.
 - 2.10. Платежи за сбросы, приведенные к тонне сбросов, \$/т.
 - 2.11. Рейтинг по экологическим платежам.

Результаты расчета приведены на рис. 1-2.

Коэффициент норматива выполнения ПДВ уменьшился на 10,02 % в 2014 г. по сравнению с 2010 г., из-за сокращения объемов перерабатываемой нефти и расхода котельного топлива, ремонта печей подогрева; коэффициент норматива выполнения ПДС увеличился на 116,03 %, что связано с уменьшением фактических сбросов сточных вод и норматива; коэффициент норматива образования отходов уменьшился на 92,63 % из-за уменьшения объемов отходов; коэффициент водопотребления увеличился на 106,31 %, что связано с уменьшением норматива водопотребления. Следовательно, произошло снижение и экономического ущерба окружающей среде.

Коэффициент эффективности текущих затрат на охрану атмосферного воздуха увеличился на 47,28 %. Уменьшение затрат на капитальный ремонт основных производственных фондов по охране окружающей среды на 34,83 % доказывает, что капитальный ремонт проведен эффективно.

Оценка устойчивости эколого-экономической системы

Коэффициент устойчивости предприятия как эколого-экономической системы был рассчитан по формуле:

$$K_{уст} = \left[1 - \sum_{i=1}^k a_i \frac{x_{in} - x_{i\phi}}{x_{in}} \right],$$

где $K_{уст}$ – коэффициент устойчивости взаимодействия с ОС; a_i – значимость i -го показателя; x_{in} – нормативное значение i -го показателя; $x_{i\phi}$ – фактическое значение i -го показателя [1].

Коэффициент устойчивости взаимодействия предприятия с окружающей средой учитывает значения всех рассчитанных показателей деятельности предприятия и их значимость. В качестве нормативных значений показателей взяты значения показателей за «базовый» 2010 год.

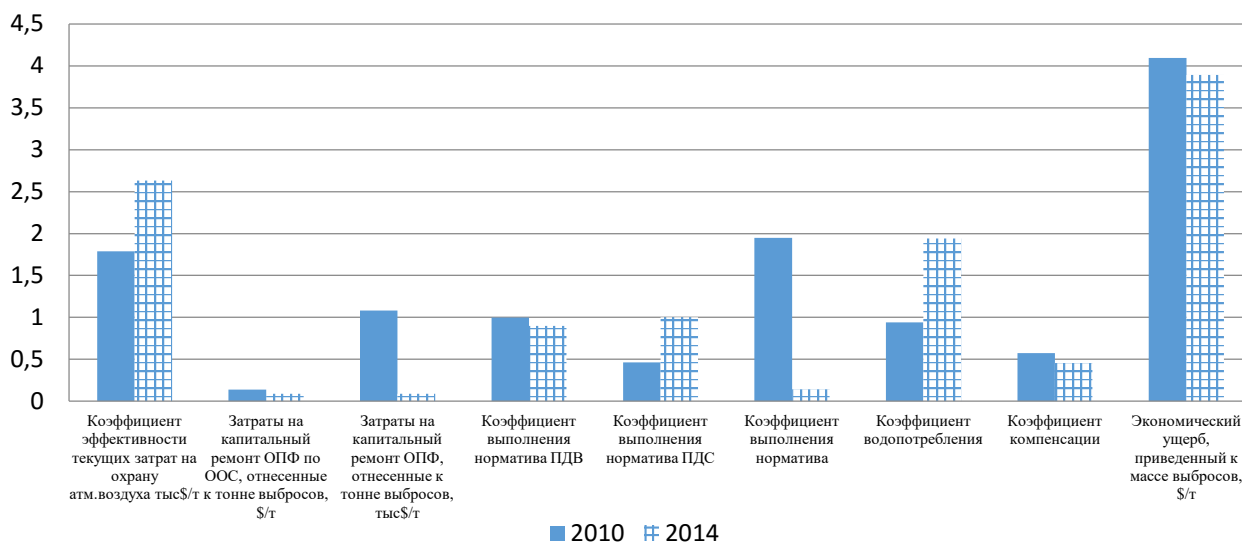


Рис. 1. Динамика значений комплексных показателей деятельности предприятия.

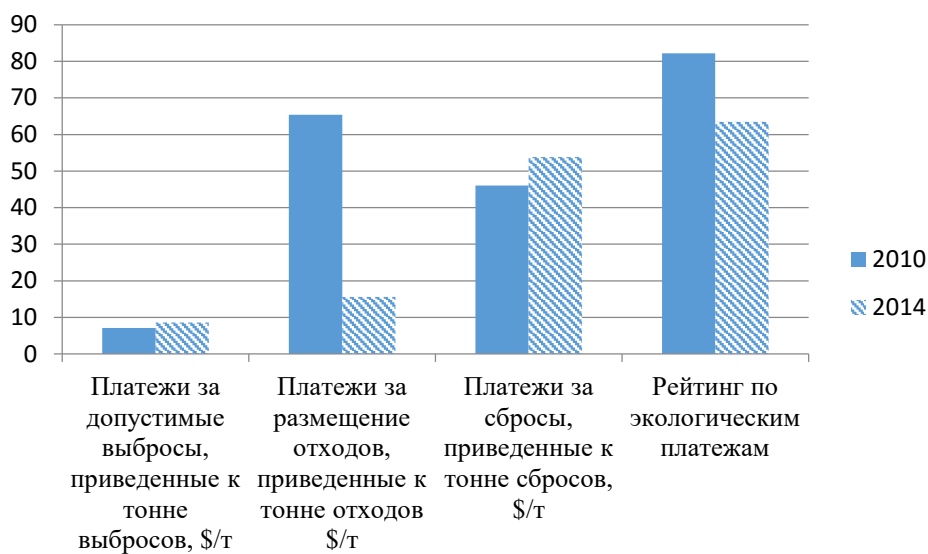


Рис.2. Динамика платежей за загрязнение ОС.

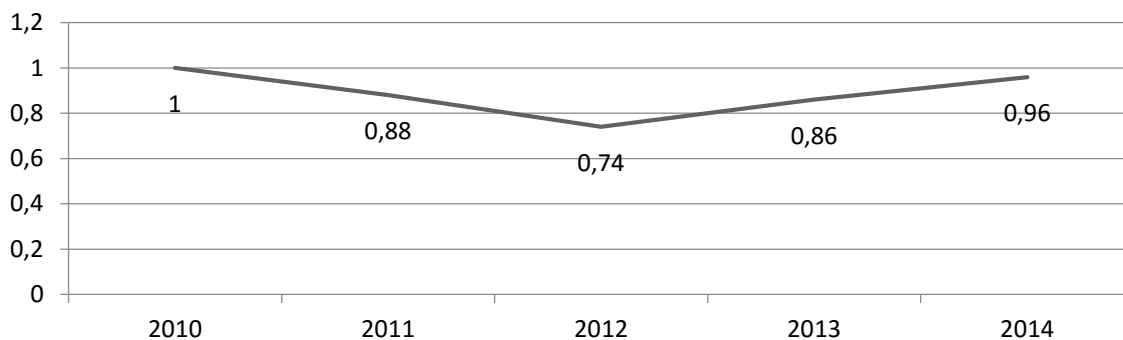


Рис. 3. Динамика коэффициента устойчивости предприятия.

Как видно из графика, принятая за единицу устойчивость эколого-экономической системы в 2010 г., в последующие годы подвергалась незначительным изменениям и в итоге к 2014 году стала наиболее близкой к базовому году и стала равняться 0,96

Заключение

Поскольку наблюдается стабильное улучшение большинства рассчитанных комплексных показателей, что видно и из расчета коэффициента устойчивости взаимодействия с окружающей средой, можно сказать, что данное предприятие находится на пути достижения устойчивости по эколого-экономическим показателям.

Статья поступила в редакцию 20 мая 2015 г.

Айдаева Элина Лом-Алиевна – Магистрант, Российский Университет Дружбы Народов, г. Москва, Россия. E-mail: elina_aidayeva@mail.ru

Aydaeva Elina Lom-Alievna – Undergraduate student, People's Friendship University of Russia, Moscow, Russia. E-mail: elina_aidayeva@mail.ru

Литература

1. *Каракеян В.И.* Экономика природопользования: учебник. – М.: Изд-во Юрайт, 2011. – 576 с.
2. *Редина М.М.* Эколого-экономическая диагностика устойчивости предприятий нефтегазового комплекса. – М.: РУДН, 2011. – 168 с.

References

1. *Karakeyan V.I.* Jekonomika prirodopol'zovanija: uchebnik. [Environmental economics]. – Moscow: Yurait, 2011. – 576 p.
2. *Redina M.M.* Jekologo-jekonomicheskaja diagnostika ustojchivosti predpriyatij neftegazovogo kompleksa [Environmental-economic diagnostics of sustainability of oil and gas companies]. – Moscow: PFUR, 2011. – 168 p.