

ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ЭЛЕМЕНТ ПРИНЯТИЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

Т.В. Киселева, д.т.н., профессор; *В.Г. Михайлов, к.т.н., доцент
Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк
E-mail: kis@siu.sibsiu.ru

*Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово
E-mail: mvg.ief@rambler.ru

Поддержка принятия эффективного управленческого решения на предприятии требует анализа различных аспектов деятельности, среди которых важное значение имеют эколого-экономические показатели (ЭЭП), взаимосвязь которых представлена на рисунке 1 [1].

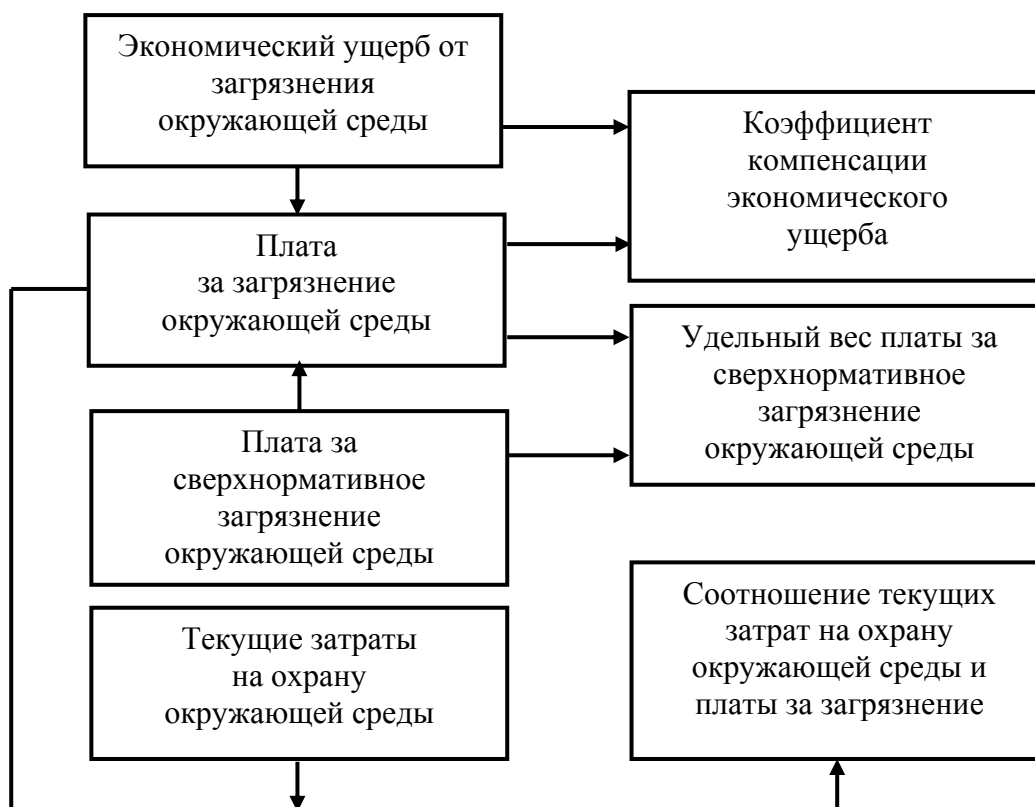


Рис. 1. Взаимосвязь основных эколого-экономических показателей предприятия

Из рисунка 1 видно, что ключевыми показателями для экспресс-анализа ЭЭП являются:

- экономический ущерб, характеризующий стоимостную оценку негативного воздействия на окружающую среду (ОС);
- плата за загрязнение окружающей среды, как обязательный платеж для всех предприятий и организаций, оказывающих все виды негативного воздействия на ОС;
- текущие затраты на охрану ОС, составляющие каждый производственный цикл.

Среди синтетических показателей особое место занимает коэффициент компенсации экономического ущерба, который рассчитывается как отношение платы за загрязнение ОС и экономического ущерба от загрязнения ОС, отражает уровень нивелирования вредного воздействия.

Важное значение для повышения оперативности данного экспресс-анализа имеют веб-приложения – программы, предназначенные для автоматизированного выполнения задач на веб-серверах и использующие в качестве программы клиента интернет-браузеры. В данном случае в качестве шаблона проектирования веб-приложений используется модуль MVC, на основе которого разработан программный комплекс, включающий следующие элементы:

- модели (проверка корректности введенных данных, оценка зависимости загрязнения ОС от экономических факторов, оценка зависимости здоровья населения от экологических факторов, формирование отчетов MS Excel, записи результатов расчетов в базе данных (БД) и их поиск);
- контроллеры (оценивание эколого-экономических взаимодействий, работа с БД, представление результатов расчетов);
- интерфейс входных и выходных параметров (ввод исходных данных, вывод результатов расчета в виде таблиц, графиков и диаграмм) [2].

Для повышения эффективности анализа был разработан программный комплекс «Ecostab», выполняющий следующие функции [3]:

- расчет экономического ущерба от загрязнения ОС по элементам (атмосферный воздух, водные ресурсы, почва);
- расчет показателей эколого-экономической устойчивости (ЭЭУ);
- отчет «ЭЭУ предприятия»;
- экспорт отчета в WORD;
- экспорт отчета в EXCEL;
- хранение справочной информации;
- контекстный поиск по таблицам;
- справочная система.

Мастер оценки ЭЭУ предприятия включает 5 этапов:

- этап 1 – ввод экономических показателей;
- этапы 2-4 – ввод данных о загрязнении ОС по элементам;
- этап 5 – формирование отчета.

Значительным фактором, оказывающим влияние на пользовательскую привлекательность программного продукта, является его расширяемость и возможность внедрения в систему новых функциональных модулей.

Рассмотренные направления экспресс-анализа основных ЭЭП были апробированы на химическом предприятии и оказались эффективными с точки зрения поддержки принятия управленческого решения.

Список литературы:

1. Киселева, Т.В. Методы оценки и управление эколого-экономическими рисками как механизм обеспечения устойчивого развития эколого-экономической системы // Т.В. Киселева, В.Г. Михайлов / Системы управления и информационные технологии. - 2012. - № 2 (48). – С. 69-74.
2. Митченков, И.Г. Использование веб-технологий для реализации методики оценивания экологических проблем // И.Г. Митченков, М.И. Баумгартэн, В.Г. Михайлов, А.А. Тайлакова, Т.В. Сарпулова / Вестник КузГТУ. – 2013. – № 4. – С. 136-139.
3. Тайлакова, А.А. Программный комплекс для оценки эколого-экономической устойчивости промышленного предприятия // А.А. Тайлакова, А.А. Кудрявцев, И.Е. Трофимов, В.Г. Михайлов / Вестник КузГТУ. – 2013. – №6. – С. 121-124.