

РЕГИОНАЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Штепа Владимир Николаевич, к.т.н., доцент
Янковский Игорь Анатольевич, к.э.н., доцент
Полесский государственный университет
Shtepa Vladimir, PhD, Yankovskiy Igor, PhD,
Polessky State University, shns1981@gmail.com

Аннотация: Рассмотрены аспекты экологического развития Пинского района; представлены основы экологического предпринимательства и детализированы этапы реализации информационно-аналитической системы его поддержки.

Ключевые слова: Экологическая безопасность, экологическое предпринимательство, информационно-аналитическая система.

Экологическая ситуация в Пинске и Пинском районе в целом стабильная, однако имеет место ряд негативных тенденций [1]: превышение концентрации формальдегидов в воздухе (некоторые районы города и района); деградация почв (в результате их прямого разрушения, главным образом при ведении агропромышленной деятельности, а также вследствие развития эрозионных процессов преимущественно на пахотных угодьях, минерализации торфяных почв); увеличение объема производственных и коммунально-бытовых отходов; в ряде точек водосброса сточных вод высокие концентрации тяжелых металлов (цинк, медь, марганец и железо общее), аммонийного и нитритного азота, соединений фосфора, БПК, повышенное содержание которых обусловлено, как правило, техногенными факторами.

При этом основу экономики города Пинска [2] составляет промышленности (65,0% выручки от реализации продукции, товаров работ и услуг). Ведущими отраслями в промышленности являются производство мебели – 48,2%, пищевых продуктов – 22,6%, производство машин и оборудования – 11,7%, текстильное производство – 6,4%, обработка древесины и производство изделий из дерева – 4,1%, производства гальванических элементов – 2,6%.

Экономика Пинского района включает [3] предприятия пищевой промышленности (вина, безалкогольные напитки, крахмал). Специализация сельского хозяйства (21 предприятие, в том числе 9 сельскохозяйственных производственных кооператива, 8 открытых акционерных обществ и 4 унитарных предприятий) - мясо-молочное скотоводство, производство зерновых и сахарной свеклы. Выращиваются также кормовые культуры, картофель, лен, овощи.

Представленные характеристики региональной экономики демонстрируют наличие значительного управленческого и инженерно-технического кадрового потенциала при общем тренде на ухудшение региональной экологической безопасности, то есть создают предпосылки для внедрения современных форм менеджмента, направленного на эффективное использование природных ресурсов.

Одним из таких подходов является экологическое предпринимательство [4]. Предприятия, которые экологически ориентированы, выступают перспективными экономическими субъектами улучшения экологического состояния и решения проблем рационального использования природных ресурсов при повышении благосостояния граждан.

Конкурентоспособность, с учетом экологического фактора, является потенциальной и реальной способностью предприятий к комплексному обновлению производства, адаптации к внешним факторам с целью уменьшения негативного влияния на окружающую среду и обеспечения основы и потенциала для будущего экономического роста на принципах устойчивого развития.

Для этого предполагается экологизация цепей создания ценностей, логистических цепей и этапов жизненного цикла изделий и соответственно выпуск экологически чистой продукции и обеспечения эколого-экономической эффективности деятельности предприятия.

С учётом выше сказанного, усиливается роль эколого-экономического обоснования внедрения экологически безопасных технологий на предприятиях.

Обобщая, можно выделить ряд ключевых этапов таких процессов:

– на первом этапе необходимо произвести математическое моделирование (нижний уровень информационно-аналитической системы) процессов на рассматриваемом объекте с последующей оптимизацией в соответствии с критериями максимизации прибыли и минимизации вреда окружающей среде – принимается решение о направлении экологизации деятельности (рис. 1);

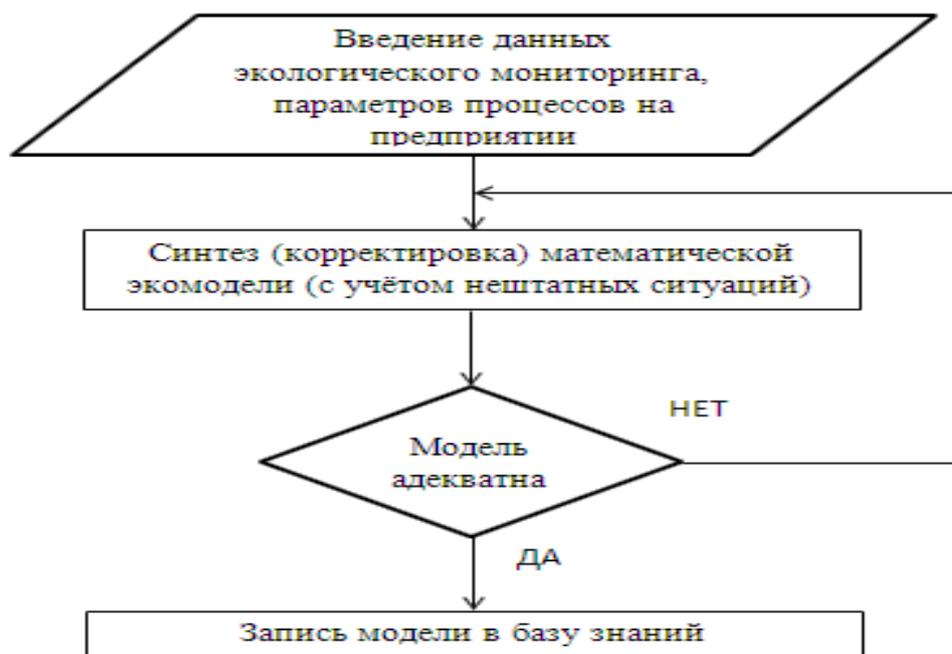


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма построения модели экологически-ориентированных процессов на предприятии

- на втором этапе путём имитационного моделирования выбирается перечень управленческих решений и технологического оборудования (верхний уровень информационно-аналитической системы) с учётом законодательной базы, разрабатывается программное обеспечение, с использованием которых планируется получить смоделированный на первом этапе эффект. Ключевым является возможность превентивного действия на возможные негативные возмущающие факторы: изменение законодательства, чрезвычайные ситуации и так далее;
- на третьем этапе происходит внедрение и доводка выбранных управленческих решений и режимов работы технологического оборудования;
- на четвертом этапе оценивается полученный эффект на реальном предприятии, адаптируются математические модели и изменяется программное обеспечение (ПО) (рис. 2);

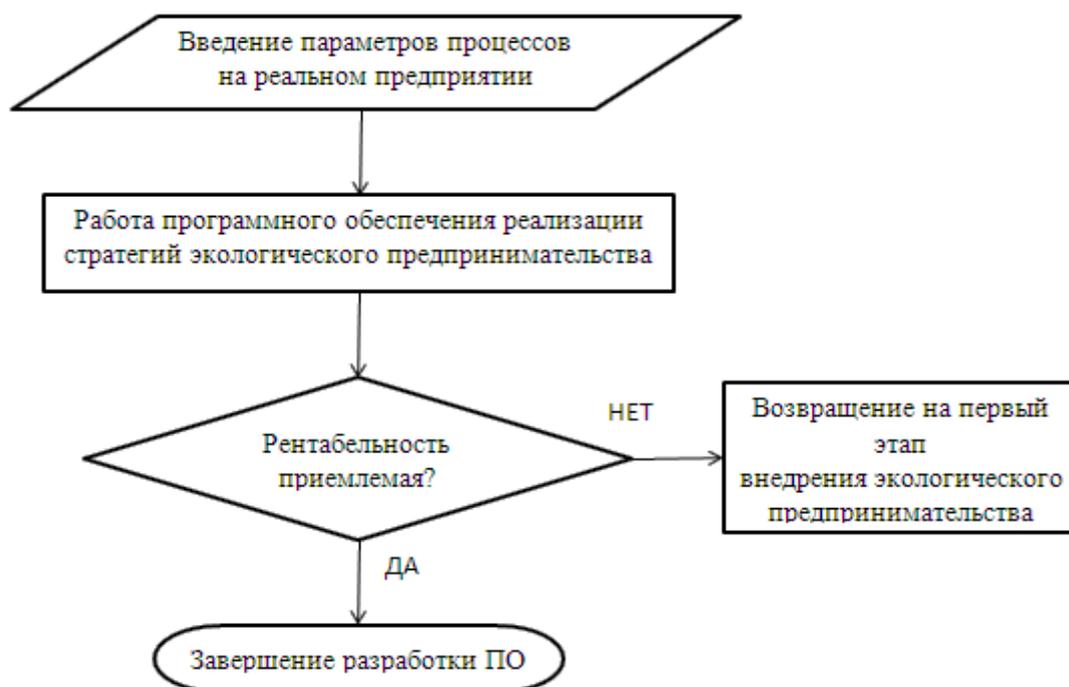


Рисунок 2 – Блок-схема объектно-ориентированного алгоритма оценки экономической эффективности ПО экологического предпринимательства

– на пятом этапе производится детальная разработка технико-технологических решений с применением систем автоматизированного проектирования.

Выводы: существующий кадровый потенциал Пинского района способствует внедрению экологического предпринимательства в данном регионе; для эффективного использования методов экологического предпринимательства, на стадии синтеза информационно-аналитических систем его поддержки, необходимо придерживаться объектно-ориентированного подхода.

Список использованных источников:

1. Струк, М.И. Региональные экологические проблемы [Электронный ресурс] / М.И. Струк // Городокская инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды. – Режим доступа: <http://ekolog.na.by/files/13.htm>. – Дата доступа: 20.06.2015.

2. Информационно-аналитическая записка об экономическом развитии г. Пинска [Электронный ресурс] / Пинский городской исполнительный комитет. – Режим доступа: <http://www.pinsk.gov.by/economics/>. – Дата доступа: 20.06.2015.

3. Экономика [Электронный ресурс] / Пинский районный исполнительный комитет. – Режим доступа: http://pinsk.brest-region.gov.by/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=202&Itemid=1278&lang=ru. – Дата доступа: 20.06.2015.

4. Блинов, А. М. О роли предпринимательской деятельности в улучшении экологической обстановки / Российский экономический журнал. – М.: МГУ. – 2011. – № 7. – С. 55-69.