

ЭКОНОМИКА

Фирюлина Оксана Викторовна

аспирант

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

МЕТОДИКА ПЛАНИРОВАНИЯ И УЧЕТА ОСВОЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Аннотация: в данной статье рассмотрена методика разработки научно обоснованной системы освоения региональных местных топливно-энергетических ресурсов. Акцентировано, что реализация такой системы позволяет решать вопросы учета и мониторинга основных показателей регионального топливно-энергетического комплекса.

Ключевые слова: система планирования, топливно-энергетические ресурсы, учет.

В Петрозаводском университете ведется поиск путей интенсификации освоения региональных топливно-энергетических ресурсов в Республике Карелия [1–8].

В рамках этих работ рассмотрена методика разработки системы планирования освоения и учета использования таких региональных ресурсов.

Методика включает следующие этапы:

1. Характеристика существующего состояния освоения региональных местных топливно-энергетических ресурсов: 1.1. Оценку сырьевой базы местных топливных ресурсов (торфа, древесины) в разрезе районов региона, распределения торфяных залежей и древесных топливных ресурсов по районам и по видам (дрова, лесосечные отходы, отходы деревообработки); 1.2. Оценка регионального баланса потребления топливно-энергетических ресурсов по их видам в динамике за последние 10 лет.

2. Прогноз направлении интенсификации освоения и потребления региональных топливно-энергетических ресурсов по их видам.

3. Оценку состояния котельно-печного оборудования жилищно-коммунального хозяйства республики.

4. Оценку сырьевых рисков (вызовов), с учетом обеспечения энергетической безопасности региона.

5. Формирование актуализируемой базы данных для оценки и учета процессов освоения и промышленного использования региональных топливно-энергетических ресурсов.

6. Разработку региональной стратегии развития топливной отрасли региона на основе региональных энергоресурсов (определение заказчиков и разработчиков Стратегии; определение программных мероприятий Стратегии; определение сроков и этапов реализации Стратегии; определение важнейших целевых индикаторов и показателей; определение объемов и источников финансирования Стратегии; обоснование научного и информационного обеспечения; обоснование кадрового обеспечения; прогноз результатов и эффективности механизма осуществления Стратегии; определение форм и методов управления реализацией Стратегией).

Одной из наиболее эффективных технологий организации, хранения, управления, наполнением данных является использование электронных баз данных, позволяющих скомпоновать внутри базы данных особую структуры из электронных таблиц, с помощью которой могут быть описаны все объекты интересующей нас предметной области, а также их особенности и взаимосвязь.

Необходимо построение блоков «Структура запасов и потребления местных топливно-энергетических ресурсов в коммунальной энергетике региона»; «Потенциал местного топлива при условии полного замещения привозного топлива в сфере жилищно-коммунального хозяйства региона» и др., включая блоки, характеризующие динамику региональных цен на завозные виды топлива.

Необходимо формирование ГИС – «Возобновляемые местные топливно-энергетические ресурсы региона». Формируемая ГИС должна обеспечить: облегчение и ускорение доступа к требуемым показателям топливно-энергетического комплекса региона; ускорение процесса взаимодействия между сотрудниками при обмене рабочей информацией; совместимость рабочей информацией с входящей, и возможности их совмещенного анализа; увеличение эффективности использования информационных технологий в данной предметной области; обеспечение территориальной привязки основных топливно-энергетических показателей на местности; облегчение взаимодействия между отделами и ведомствами при обмене информацией по данной предметной области.

Объемы и сложность работы равномерно распределяются на этапы, и на каждом из них, как правило, работают специалисты различного класса и уровня. Один из основных этапов, когда происходит совмещение работы разных людей в единое целое, и в зависимости от того насколько качественно были осуществлены предыдущие этапы работ, будет зависеть качество исполнения системы. В результате должна быть создана электронная база данных, предоставляющая широкие возможности для анализа и мониторинга предметной информации. Для увязывания (совмещения) информации из электронной базы данных с транспортной сетью, необходимо осуществить связь между картографическими данными и информацией по топливно-энергетическому комплексу региона. Проектирование база данных должно вестись с учетом последующей интеграцией с географической информационной системой Республики Карелия.

Должна быть актуализирована картографическая информация и сформирована региональная ГИС, включающая транспортную сеть (автомобильные и железные дороги), железнодорожные станции, города и поселки, реки и озера, административное деление Карелии, лесничества и населенные пункты с котельными, по которым была внесена информация в электронную базу данных.

Будет осуществлена адаптация электронной базы данных для взаимодействия с ГИС, чтобы обеспечить интерактивный доступ к информации из различных баз данных при работе с электронными картами.

В результате должна быть получена информационная система, увязывающая данные по топливно-энергетическому комплексу с нанесенными на карту объектами учета, и позволяющая осуществлять территориальное планирование расположения объектов с учетом существующей транспортной, энергетической и социальной инфраструктурах республики.

Реализация такой системы позволяет решать вопросы учета и мониторинга основных показателей регионального топливно-энергетического комплекса. Появляется возможность отслеживать динамику их изменения во времени и на различных территориях. Обеспечивается интегрирование информации по топливно-энергетическому комплексу с информацией из других источников, что позволяет более качественно отобразить ситуацию на территории. Благодаря пространственной увязке данных можно отслеживать территориальную зависимость, как между показателями, так и влияние на них различных факторов.

Список литературы

1. Биотопливо: Состояние и перспективы использования в теплоэнергетике Республики Карелия: монография [Текст] // И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, Л.В. Щеголева, П.О. Щукин, – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. – 88 с.

2. Подготовка и переработка древесного сырья для получения щепы энергетического назначения (биотоплива) / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.Н. Баглагин, П.В. Будник, В.И. Скрипник // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2010. – №8. – С. 79–82.

3. Шегельман И.Р. Место биоэнергетики в топливно-энергетическом балансе лесопромышленного региона [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, М.А. Морозов / Наука и бизнес: пути развития. – 2011. – №6. – С. 151–154.

4. Шегельман И.Р. Обоснование технологических и технических решений для перспективных технологических процессов подготовки биомассы дерева к переработке на щепу: дисс.... докт. техн. наук [Текст]. – СПб.: ЛТА, 1997. – 261 с.

5. Шегельман И.Р. Патентные исследования перспективных технических решений для заготовки биомассы деловой и энергетической древесины [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2012. – №2 (29). – С. 100–102.

6. Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона [Текст] / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12 (18). – С. 101–103.

7. Шегельман И. Р. Ресурсный потенциал энергетической древесины Республики Карелия [Текст] / И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2011. – №10 (25). – С. 100–103.

8. Шегельман И.Р. Ресурсосберегающие технологии на лесозаготовках. терминология и направления проблемно-ориентированных исследований / И.Р. Шегельман, О.Н. Галактионов, П.О. Щукин // Глобальный научный потенциал. – 2012. – №10. – С. 89–93.