

Автор:

Сернецкая Александра Олеговна

аспирант

ФГБОУ ВО «Костромская государственная

сельскохозяйственная академия»

г. Кострома, Костромская область

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

***Аннотация:** в статье перечислены основные критерии развития энергоэффективности в сельском хозяйстве. Автором описаны проблемы применения энергосберегающих технологий и пути их решения.*

***Ключевые слова:** энергоэффективность, энергосбережение, ВВП, сельское хозяйство, государственная программа.*

В 2000–2008 годах после долгого отставания Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоемкости валового внутреннего продукта. За эти годы данный показатель снизился на 35 процентов [1; 5]. Основной вклад в снижение энергоемкости ВВП внесли структурные сдвиги в экономике. В промышленности опережающими темпами росло производство менее энергоемких продуктов. «Восстановительный» рост в промышленности позволил получить эффект «экономии на масштабах производства» (экономии на условно-постоянных расходах энергии по мере роста загрузки старых производственных мощностей), но сохранил высокоэнергоемкую сырьевую специализацию и технологическую отсталость российской экономики [1; 6].

В перспективе на первый план выдвигается технологическая экономия энергии. В 2000–2008 годах за счет внедрения новых технологий при новом строительстве и модернизации энергоемкость ВВП снизилась в среднем только на 1 процент в год [1; 6]. Эффект от внедрения новых технологий частично перекрывался деградацией и падением эффективности старого изношенного оборудования и зданий.

Уровни энергоемкости производства важнейших отечественных промышленных продуктов выше среднемировых в 1,2 – 2 раза и выше лучших мировых образцов в 1,5–4 раза [1; 6]. Низкая энергоэффективность порождает низкую конкурентоспособность российской промышленности. При приближении внутренних цен на энергетические ресурсы к мировым российская промышленность может выжить в конкурентной борьбе только при условии значительного повышения энергетической эффективности производства.

Формирование в России энергоэффективного общества – это неотъемлемая составляющая развития экономики России по инновационному пути. Переход к энергоэффективному варианту развития должен быть совершен в ближайшие годы, иначе экономический рост будет сдерживаться из-за высоких цен и снижения доступности энергетических ресурсов.

Российская Федерация располагает одним из самых больших в мире технических потенциалов энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который составляет более 40 процентов уровня потребления энергии (оценка дана к уровню 2007 года, как базового для Указа Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. №889).

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности следует рассматривать как один из основных источников будущего экономического роста. Однако до настоящего времени этот источник был задействован лишь в малой степени.

Существенное повышение уровня энергетической эффективности может быть обеспечено только за счет использования программно-целевых инструментов, поскольку:

- затрагивает все отрасли экономики и социальную сферу, всех производителей и потребителей энергетических ресурсов;
- требует государственного регулирования и высокой степени координации действий не только федеральных органов исполнительной власти, но и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и граждан;

– требует запуска механизмов обеспечения заинтересованности всех участников мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в реализации целей и задач Программы;

– требует мобилизации ресурсов и оптимизации их использования.

Решение проблемы энергосбережения и повышения энергетической эффективности носит долгосрочный характер, что обусловлено необходимостью как изменения системы отношений на рынках энергоносителей, так и замены и модернизации значительной части производственной, инженерной и социальной инфраструктуры и ее развития на новой технологической базе [1; 8].

Энергоэффективность и энергосбережение не обходят стороной и сельскохозяйственную отрасль экономики. Энергоэффективность в сельском хозяйстве характеризуется соотношением конечного результата производственного процесса, отражающего объём и качество произведённой продукции, и затрат энергоресурсов. Энергоэффективность показывает производство продукции на единицу энергоресурсов и тесно связана с понятием энергосбережения, качественно дополняя его [2, с. 65]. Вопросам перехода к новой экономической модели и к «интеллектуальному» сельскому хозяйству как ее неотъемлемому компоненту уделяют все большее внимание ведущие международные организации и национальные правительства. Удельный расход энергоресурсов в сельском хозяйстве России значительно превышает соответствующие показатели зарубежных стран. Снижение энергоёмкости валового внутреннего продукта (ВВП) стало одним из важнейших условий модернизации современной экономики, что требует формирования адекватных внутрихозяйственных, региональных и государственных механизмов повышения эффективности использования энергоресурсов [3, с. 190].

«Интеллектуальное» сельское хозяйство основано на применении автоматизированных систем принятия решений, комплексной автоматизации и роботизации производства, а также технологиях проектирования и моделирования экосистем. Оно предполагает минимизацию использования внешних ресурсов (топ-

лива, удобрений и агрохимикатов) при максимальном задействовании локальных факторов производства (возобновляемых источников энергии, биотоплив, органических удобрений и т. д.).

Энергосбережением и процессами повышения энергоэффективности необходимо управлять путём создания определённого организационно-экономического механизма. Основной целью управления энергозатратами на производстве является их минимизация или рационализация использования при соответствующих параметрах объёма и качества производимой продукции. Управление энергозатратами – это динамический системный процесс регулирования уровня расходов энергетических ресурсов, осуществляемый для достижения управляющим субъектом заданных объёмов производства сельскохозяйственной продукции, при экономически и технологически оправданных энергозатратах [3, с. 191].

Необходимо выделять четыре направления энергосбережения в сельском хозяйстве:

- абсолютное сокращение количества потребляемых видов энергии за счёт рационализации методов хозяйствования, повышения интенсификации, внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий производства;

- замещение дорогостоящих и дефицитных энергоресурсов менее дефицитными;

- расширение области использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;

- изменение системы управления организации, построение и внедрение в практику организационно-экономического механизма энергосбережения [3, с. 191].

При развитии этих четырех направлений необходимо учитывать наличие как стимулирующих факторов, так и сдерживающих. Это позволит найти проблемные места в развитии концепции энергосбережения и выработать корректирующие действия. К стимулирующим факторам относятся такие, как:

- развитие системы льготного кредитования мероприятий энергосбережения для сельхозпредприятий и ферм;

- государственная поддержка развития сельского хозяйства;
- применение новых прогрессивных технологий и научных разработок, подходящих к выбранному климату;
- разработка специальных социально-производственных программ, позволяющих разработать систему стимуляции руководителей сельхоз предприятий и организаций, привлечения молодых специалистов, государственная и федеральная поддержки для внедрения новых технологий и т. д.

К сдерживающим факторам можно отнести:

- высокие затраты на внедрение энергоэффективных технологий в производство;
- несовершенный механизм освоения технологий энергосбережения;
- нехватка необходимых кадров при работе с новыми технологиями;
- нехватка финансирования при реформировании производства;
- применение устаревших производственных систем и механизмов;
- отсутствие налоговых льгот и поддержки государства в развитии комплекса АПК;
- слабая информативность успешных опытов внедрения новейших технологий в производство.

Решением этих проблем необходимо заняться на федеральном уровне и разработать специальные системы государственной поддержки и контроля. Любое управленческое решение должно впоследствии анализироваться и в случае неэффективности корректироваться или отменяться. Применение механизмов управления эффективностью использования энергоресурсов позволит решить поставленные задачи в короткие сроки. Необходимое применение таких мер как комплексный подход к проблеме, разработка систем контроля за функционированием механизма эффективности использования энергоресурсов, поиск новых концепций повышения эффективности применения энергоресурсов, разработка методики управления энергозатратами на каждом этапе технологического процесса, разработка системы нефинансовых критериев для контроля деятельности

предприятий, разработка комплекса мер по повышению эффективности применяемой модели задают этапы повышения эффективности использования ресурсов. Организационно-технические меры предполагают предполагающие повышение культуры производства, соблюдение номинальных режимов эксплуатации, наведение порядка в энергохозяйстве, обеспечение должной загрузки и использования агрегатов, своевременное выполнение наладочных и ремонтно-восстановительных работ.

Инвестиционные (технические) связаны с замещением устаревших производственных мощностей, внедрением современной эффективной техники и новых научных методов работ, модернизацией процессов и технологий.

Комплексное применение всех этих мер позволит с максимальной эффективностью использовать ресурсы и снизить энергозатраты на производимую продукцию.

Список литературы

1. Государственная программа Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. №2446-р «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года».

2. Заводчиков Н.Д. К вопросу о повышении эффективности зернового производства в Оренбургской области // Региональная экономика: теория и практика. – 2007. – №2. – С. 65–69.

3. Заводчиков Н.Д. Вопросы энергосбережения и энергоэффективности в сельском хозяйстве / Н.Д. Заводчиков, Е.А. Воронкова, С.В. Гобов // Известия ОГАУ. – 2012. – №34–1. – С.190–194.