

УДК 322.122

**К ВОПРОСУ О ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ
ПРИМЕНЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ РЕГИОНА**

А. И. Башта

д. э. н., проф., научно-образовательный центр ноосферологии и устойчивого ноосферного развития Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, директор

В. О. Смирнов

к. г. н., научно-образовательный центр ноосферологии и устойчивого ноосферного развития Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, ученый секретарь

В работе произведена оценка перспективности исследований в области применения возобновляемых источников энергии для устойчивого развития территорий сельскохозяйственного назначения Республики Крым. Рассмотрен эффект супер-мультипликатора при внедрении возобновляемых источников энергии на этой технологической платформе и запуск современных технологий и позитивных процессов в обществе, способных к дальнейшему саморазвитию. Вопрос модернизации сельского хозяйства, рассмотрен не только в технико-экономическом плане, но и социокультурном аспекте.

***Ключевые слова:** возобновляемые источники энергии, Республика Крым, сельское хозяйство, экологическая эффективность, перспективы развития, устойчивое развитие*

Agris subject categories: E21 E73 P05 P06

**ISSUED ABOUT THE PROSPECTS OF RESEARCH IN THE FIELD OF RENEWABLE
ENERGY SOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES FOR
AGRICULTURAL PURPOSES IN THE REGION**

Bashta A. I.

Doctor of Economics, Professor, scientific-educational center of noospherology and noospheric sustainable development of the Crimean Federal University. V. I. Vernadsky, Director

Smirnov V. O.

Ph. D. (Geography), research and education center noospherology and noospheric sustainable development of the Crimean Federal University. V. I. Vernadsky, scientific secretary

We made assessment of the prospects of research in the field of renewable energy sources for sustainable development of territories of agricultural purpose of the Republic of Crimea. Considered the effect of the super-multiplier in the implementation of renewable energy sources on this technological platform and the launch of modern technologies and positive processes in the society, capable of further self-development. The modernization of agriculture, considered not only in technical and economic terms, but also socio-cultural aspect.

***Keywords:** renewable energy, Republic of Crimea, agriculture, eco-efficiency, development prospects, sustainable development*

Введение

На сегодняшний день формулируется задача разработки инновационной стратегии развития сельскохозяйственной отрасли региона, объекты которой занимают примерно 70% территории региона и определяет в настоящее время значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности. Инновации связаны с использованием возобновляемых источников энергии и энергосбережением, а также оптимизацией использования биоресурсов.

Выполненные в 2007-2010 гг. и в 2011-2014 гг. исследования в Научно-образовательном центре ноосферологии и устойчивого ноосферного развития Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского (ранее Крымский научный центр) показали эффективность использования солнечных энергоустановок в различных сферах социальной и хозяйственной деятельности региона, в том числе в рекреационных комплексах. В сельскохозяйственной отрасли использование возобновляемых источников энергии, как показывают предварительные оценки, также эффективно. Это обеспечит стратегическую безопасность региона, она является одним из эффективных направлений на пути устойчивого развития [1-3].

Цель работы: оценка перспективности исследований в области моделирования технологий сохранения и использования биоресурсов на базе возобновляемых источников энергии и устойчивого развития территорий сельскохозяйственного назначения региона.

Основная часть

Для осуществления поставленных целей необходимо описание сельскохозяйственной отрасли, ее структуры, целей, функций, энергетического хозяйства отрасли, достоинств и недостатков последнего в современном виде. Показывается несоответствие сельскохозяйственной деятельности в регионе современным мировым тенденциям, в том числе в связи с ненадежностью сложившегося энергетического хозяйства (проблемы передачи энергии по линиям электропередач и теплотрассам, потери в длинных цепях передач энергии).

Хорошо выраженная сезонность сельскохозяйственного производства с превалированием деятельности в теплый период года совпадает с максимумом прихода солнечных ресурсов: это является весьма благоприятным и облегчает оптимизацию.

Совершенствование системы энергообеспечения сельского хозяйства позволит двигаться вперед в сфере полного обеспечения региона собственной сельскохозяйственной продукцией, явится еще одним элементом реализации обеспечения жителей и гостей региона качественными продуктами питания и сырьем для промышленности, будет способствовать спросу на продукцию новых видов хозяйства, в частности оборудования для экологичной экономики, экологически чистых продуктов питания на базе биопозитивного земледелия, позволит более эффективно решать вопросы твердых бытовых отходов и водосбережения, улучшить экологическое состояние региона.

Для внедрения разработанной системы технологических решений необходимо проведение образовательных процедур среди работников сельскохозяйственной отрасли, обеспечение их информацией, касающейся сведений о технологических, финансовых, экологических и социальных аспектах использования солнечных энергогенераторов.

Производство солнечной энергии пока остается экзотическим видом деятельности, что связано с недостатком информации, наличием многочисленных бюрократических преград, отсутствием инфраструктуры для эксплуатации и ремонта оборудования.

Доступ сотрудников сельскохозяйственной сферы к информационным базам данных позволит уменьшить контакт с чиновниками в сфере энергетики, будет способствовать действенной борьбе с коррупцией.

Переход на возобновляемые источники энергии выполнит эффект супер-мультипликатора, поскольку на этой технологической платформе возможен запуск

современных технологий и позитивных процессов в обществе, способных к дальнейшему саморазвитию:

1) рост заказов на солнечные энергоустановки, что приведет к снижению их стоимости, появлению мастерских, сервисных центров по ремонту, расширению производства запчастей, всего комплекса сервисных услуг в этой сфере;

2) развитие этого производства будет способствовать развитию отраслей приборостроения и точного машиностроения для производства других технических средств, производящих или сберегающих энергию (маленькие водяные насосы, светящиеся знаки, парковочные автоматы, газонокосилки, вентиляторы, мониторы для аварийной сигнализации, фонари, автомобильные кондиционеры, зарядные устройства для аккумуляторов, установки питания активных антенн и т.п.).

3) возникнет необходимость подготовки специалистов по солнечной энергии, а именно: подготовки солнечных архитекторов (специалисты по вписыванию солнечных установок в архитектурный ансамбль), изыскателей ветровых ресурсов (специалисты по расчету полей ветра, транспортной доступности (подъезда и подвоза к месту ветряков), определения оптимальных видов ветрогенераторов для данной местности и данных потребителей энергии, подготовки изыскателей геотермальных ресурсов, контролеров энергоэффективности, проектировщиков самодостаточных энергоэффективных и биопозитивных домов, специалистов по биологическому земледелию;

4) появиться необходимость в создании новых программных продуктов;

5) встанет вопрос о необходимости переподготовки кадров, пропаганды энергосбережения в средствах массовой информации, проведения периодической аттестации должностных лиц государственных предприятий, учреждений и организаций, ответственных за состояние энергоэффективности, проведения и повышения квалификации руководителей специалистов в области энергетики. В связи с этим будут нужны информационные центры, разработка образовательных программ.

Это позволит успешно провести модернизацию сельского хозяйства, рассматривая ее не только в технико-экономическом плане, но и социокультурном.

Реализация проекта будет включать следующие пункты:

1. Анализ территориальной и отраслевой структуры сельскохозяйственной системы Крыма.

2. Анализ характера развития пригородного хозяйства.

3. Анализ распределения сельскохозяйственной деятельности по сезонам года, характеру энергопотребления.

4. Анализ биологического потенциала на территории Крыма, выявление характера биоресурсов.

5. Исследование возможностей использования выращивания биомассы для производства тепла, электроэнергии, биотоплива, биогаза (метана, водорода).

6. Определение необходимого объема и мощности энергоресурсов для обеспечения разных видов сельскохозяйственных объектов. Выявление объема энергетических затрат и мощностей энергоресурсов с детализацией по сезонам года, времени суток, по регионам Крыма. Определение объема и вида энергии, необходимой для успешного функционирования сельскохозяйственных объектов региона, в том числе в перспективном плане.

7. Выбор системы генераторов на возобновляемой энергии. Определение оптимальной системы генераторов (набора генераторов), которые могут обеспечить нормальное функционирование сельскохозяйственных объектов разного типа. Оценка риска перехода на солнечную энергию в связи с ее непостоянством и определения путей обеспечения энергией в периоды со слабыми потоками естественных источников энергии. Оценка возможностей создания сервисных центров по ремонту оборудования.

8. Оценка экологической эффективности перевода сельскохозяйственных объектов на возобновляемые источники энергии с детализацией по районам Крыма. Разработка методики эколого-экономической оценки перехода на возобновляемые источники энергии.

9. Оценка социальной эффективности перевода сельскохозяйственных объектов на возобновляемые источники энергии с детализацией по районам Крыма. Выявление возможности обеспечения сельскохозяйственных объектов персоналом, владеющим умениями и знаниями эксплуатации генераторов энергии на возобновляемых источниках.

10. Оценка экономической эффективности перевода сельскохозяйственных объектов на возобновляемые источники энергии с детализацией по районам Крыма. Решение вопроса занятости персонала в межсезонные периоды.

11. Анализ биоресурсов и биопродуктивности региона, в том числе в условиях изменения климата.

Выводы:

Перспективность исследований в области применения возобновляемых источников энергии для устойчивого развития территорий сельскохозяйственного назначения региона актуально в связи с тем, что Российская Федерация определила устойчивое развитие как приоритетный принцип развития, а так же связано с необходимостью обеспечения энергетической безопасности Республики Крым, что соответствует существующими тенденциями и необходимости более эффективного использования территории.

Работа имеет экономическое и социальное значение, поскольку позволит выявить наиболее эффективные варианты территориального развития сельскохозяйственных объектов (с точки зрения сокращения ресурсо- и энергозатрат, более рационального использования трудовых и интеллектуальных ресурсов и формирования более благоприятного социального климата).

Литература

1. Башта А. И. Инновационная стратегия развития рекреационной системы на базе энергосбережения : монография / А. И. Башта; Под. науч. ред. д.э.н., проф. Цехла С. Ю. – Симферополь : КРП «Издательство «Крымучпедгиз», 2011. – 382 с. (23,87 д.а.)

2. Смирнов В. О. Солнечная энергетика для устойчивого развития Крыма / [Багрова Л. А., Боков В. А., Башта А. И. и др.]. – Симферополь: Доля, 2009. – 293 с.

3. Башта А.В., Боков В.А., Буряк В.В., Горбунов Р.В., Смирнов В.О. Новая энергетика: перспективы развития в условиях дальнейшей оптимизации программ устойчивости региональной экономики // Электронное научное издание «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»: вып. №1 (14), 2015 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.yrazvitie.ru/>, свободный.