

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 1 (14), 2015, ст. 7

УДК 620.92, 620.97

НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОГРАММ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Башта Александр Иванович, доктор экономических наук, директор Научно-образовательного центра ноосферологии и устойчивого ноосферного развития, профессор кафедры государственного управления Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского

Боков Владимир Александрович, доктор географических наук, заведующий отделом ноосферологии Научно-образовательного центра ноосферологии и устойчивого ноосферного развития, профессор кафедры геоэкологии Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского

Буряк Виктор Владимирович, кандидат философских наук, старший научный сотрудник отдела ноосферологии Научно-образовательного центра ноосферологии и устойчивого ноосферного развития, доцент кафедры философии, профессор кафедры ЮНЕСКО при Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского

Горбунов Роман Вячеславович, кандидат географических наук, старший научный сотрудник отдела устойчивого ноосферного развития Научно-образовательного центра ноосферологии и устойчивого ноосферного развития, старший преподаватель кафедры геоэкологии Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского

Смирнов Виктор Олегович, кандидат географических наук, учёный секретарь Научно-образовательного центра ноосферологии и устойчивого ноосферного развития, старший преподаватель кафедры геоэкологии Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского

Аннотация

В статье показаны результаты исследования перспективных моделей использования проектов новой энергетики в условиях осуществления эффективной региональной экономики. Показано, что комплексное региональное развитие с необходимостью должно быть основано на приоритете экологической и энергетической безопасности. Крым богат невозобновляемыми и, главным образом, возобновляемыми запасами энергоресурсов (основной из которых — энергия Солнца). Оптимальная энергоустойчивость региона, доказывают авторы исследования, может быть обеспечена в основном за счёт интенсивного использования возобновляемых источников энергии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: новая энергетика, региональная экономика, комплексное региональное развитие, региональная энергетическая безопасность, оптимальная энергоустойчивость региона, возобновляемые источники энергии.

NEW ENERGY: DEVELOPMENT PROSPECTS IN THE CONDITIONS OF FURTHER OPTIMIZATION OF PROGRAMS OF STABILITY OF REGIONAL ECONOMY

Bashta Alexander Ivanovich, Doctor of Economics, director of the Scientific and educational center of noospherology and sustainable noospheric development, professor of chair of public administration of Taurian academy of the Crimean federal university named after V.I. Vernadsky

Bokov Vladimir Aleksandrovich, Doctor of Geography, head of department of noospherology of the Scientific and educational center of of noospherology and sustainable noospheric development, professor of department of geoecology of Taurian academy of the Crimean federal university named after V.I. Vernadsky

Buryak Victor Vladimirovich, candidate of philosophy, senior research associate of department of noospherology of the Scientific and educational center of noospherology and sustainable noospheric development, associate professor of

philosophy, professor of UNESCO chair at Taurian academy of the Crimean federal university named after V.I. Vernadsky

Gorbunov Roman Vyacheslavovich, candidate of geography, the senior research associate of department of sustainable noospheric development of the Scientific and educational center of noospherology and sustainable noospheric development, senior lecturer of department of geocology of Taurian academy of the Crimean federal university named after V.I. Vernadsky

Smirnov Victor Olegovich, candidate of geography, scientific secretary of the Scientific and educational center of noospherology and sustainable noospheric development, senior lecturer of department of geocology of Taurian academy of the Crimean federal university named after V.I. Vernadsky

Abstract

The article shows the results of a modelling study of new energy use projects in the conditions of an effective regional economy. It is shown that a comprehensive regional development must necessarily be based on the priority of environmental and energy security. Crimea is rich with non-renewable and mostly renewable energy resources (the main of which is the energy of the Sun). Optimal energy sustainability of a region, the study's authors argue, can be achieved mainly due to the intensive use of renewable energy sources.

KEYWORDS: new energy, regional economy, integrated regional development, regional energy security, optimal energy sustainability of region, renewable energy sources.

Возрастающие геоэкологические риски, связанные с энергетической безопасностью Республики Крым, обуславливают актуальность исследования перспектив развития энергетики полуострова в условиях дальнейшей оптимизации программ устойчивости региональной экономики. В основании утверждения идеи устойчивого развития региона находится концепция ноосферогенеза, которая является базисом парадигмы будущей цивилизации [1]. В недалёком будущем, где ноосферное мышление станет фундаментом нового мировоззрения, возобновляемая энергия станет необходимым условием успешного энергообеспечения регионального и глобального экономического развития. Данное исследование производится на основе специализированных оценок экспертного сообщества как отечественных [1-19, 22], так и зарубежных исследователей [20, 21, 23-30].

Необходимо, прежде всего, описать наличие оптимальной ресурсной базы, выделить ключевую проблему исследования, аппроксиматизировать эмпирические данные и осуществить построение моделей для прогнозирования опасностей, а также возможных последствий ожидаемого дефицита перераспределения энергетических потоков в регионе. Авторы отмечают, что после рассмотрения и анализа общей конфигурации инфраструктуры обеспечения энергоснабжения крымского региона, необходимо сформировать план, рациональную «дорожную карту», для эффективного осуществления проектов внедрения необходимых мощностей новой энергетики с целью оптимального функционирования региональной экономики. Основная цель данной работы — исследовать ресурсные основания новой энергетики для успешной реализации эффективных механизмов

энергетической безопасности и дальнейшей реализации программ государственного строительства экономики Крыма. Поэтому, наиболее ожидаемым результатом реализации программ энергосбережения является: осуществление коллективных и индивидуальных потребностей граждан в ходе реализации проектов государственного энергообеспечения региона.

Для достижения основной цели необходимо решить ряд *задач*: а) изучить последовательность этапов становления региональной энергетической политики; б) оценить ресурсную базу традиционной и энергосберегающей региональной энергетики; в) рассмотреть влияние и качественные преимущества внедрения высокотехнологичной энергосберегающей экономики с целью эффективной реализации региональных проектов улучшения socioэкономической сферы жизнедеятельности полуострова; г) выделить в качестве предмета исследования, спектр возможностей оптимизации инфраструктурных трансформаций необходимых для производственного внедрения техно-научных инноваций в области новейшей энергетики [6].

Теоретические исследования в области оптимизации глобального энергосбережения формировались под влиянием идей мыслителей-основателей Римского клуба. Знаковая книга «*Beyond the Limits: Confronting Global Collapse, Envisioning a Sustainable Future*» [24] является продолжением оригинального проекта «*Limits to Growth*» [23], бестселлера, опубликованного много лет назад и переведённого на 29 языков мира, быстро разошедшегося в более чем 9 млн. экземпляров. В исследовании «*Beyond the Limits*» [23] впервые были подняты глобальные проблемы, ныне стоящие перед всем человечеством. Авторы показали, что если наблюдаемые тенденции промышленного роста не изменятся, то пределы экономического развития на нашей планете будут достигнуты в течение ближайших 100 лет. Донелла Медоуз и Йорген Рандерс показывают, что спустя 20 лет после создания первой модели пределов роста мир уже прошёл дальше некоторых фундаментальных ограничений. Исследователи доказывают, что если нынешние тенденции промышленного развития останутся неизменными, то в уже следующем столетии человечество неизбежно столкнётся с рисками глобального экологического, демографического и экономического коллапса [24]. Как показывает обновлённая версия книги Донеллы Медоуз, осуществление новых направлений реализации проектов новой энергетики с целью оптимизации энергосбережения, позволяет продумать и системно анализировать перспективы развития, а также объективно рассматривать набор рисков неустойчивости в условиях дальнейшего ускорения динамики мировой экономики [23]. В контексте исследований перспектив

развития новой энергетики необходимо отметить значение системных рекомендаций экоэнергетического саммита в Рио-де-Жанейро в 1992 году, а также нужно учесть и осмыслить выводы междисциплинарного исследования, сконцентрированные в докладе под патронатом Брундтланд [29].

В связи с поставленными задачами необходимо выделить следующие методологические подходы, способствующие достижению значимых результатов. Это, прежде всего:

- описание недавних геополитических трансформаций в регионе;
- экономическая калькуляция последствий комплексных изменений с целью оптимального осуществления программ энергосбережения;
- расширенное применение когнитивных инструментов для понимания логики успешного применения необходимых методологических инструментов расширения междисциплинарных исследований в отношении объективного изучения комплексных объектов [13];
- расширенный поиск применения разнообразных методик внедрения высоких технологий для успешной реализации проектов современной региональной экономики;
- определение места/функций проектов новой энергетики в контексте решения актуальной проблемы гарантированного обеспечения энергонезависимости региональной экономики Крыма [4];
- создание системы объективных критериев для определения перспектив экономической успешности регионов, использующих преимущества научно-технического прогресса;
- выявление спектра новых подходов для эффективной реализации стратегий энергосбережения в регионе [4];
- формирование набора эффективных эвристических инструментов для методологического обеспечения развития ресурсной базы экономического роста региона;
- подбор необходимых когнитивных подходов для использования наукометрически обоснованного мониторинга с целью получения объективной оценки энергоресурсной базы производственных мощностей региона.

Перспективные высокотехнологичные проекты внедрения мощностей новой энергетики с целью ускорения наличной экономики всегда были в центре внимания учёных и политиков. Проблема внедрения в промышленное производство ресурсов новой энергетики появилась после алармистских призывов радикально экономить невозобновляемые энергоресурсы (Медоуз, Печчеи, учёные из Римского клуба). В 50-е и 70-е годы XX века речь шла о смене энергетической парадигмы индустриального способа производства, характерного для западных экономик. На первую позицию междисциплинарных обсуждений вышли экологические и демографические проблемы. Если говорить о смене хозяйственных парадигм комплексно, то нужно иметь в виду, что дебаты о переходе от индустриального общества (экологически индифферентного) к постиндустриальному (экологически акцентированному) обществу имеют длинную историю.

Широко известное научное понятие «энергия» уже несколько тысячелетий находится в фокусе внимания мыслителей от Аристотеля до Эйнштейна. Как академически приемлемый данный термин является предметом междисциплинарных исследований [20]. Чаще всего тема «энергии» дискутируется в связи с проблемами энергообеспечения экономического развития стран и регионов, а также в геополитических исследованиях. Например, в ряде своих научных работ Вацлав Смил рассматривает глобальные энергетические тренды и основные экстремальные техноэкономические проблемы, с которыми столкнулось человечество в историческом контексте ухудшающихся условий экологических параметров современного общества [26-28]. Несомненно, что сегодня ключевым мотиватором научной рефлексии относительно характера трансформаций глобальной энергетической парадигмы является новое экологическое мышление, что убедительно показывает Тимоти Мортон [25]. Проблемы энергообеспечения обществ имеют очевидную историческую детерминацию. Производство энергии всегда было опосредованно связано с проявлениями негативных последствий индустриального развития для окружающей среды. Сегодня алармистский экологический дискурс сопряжён с гипотезой неизбежного техногенно детерминированного ускорения негативных климатических трансформаций, показывают Ричард Волфсон [30]; Роджер Хайнрихс и Мерлин Кляйнбах [21]. Отсюда — гипертрофированные, иногда — панические настроения, связанные с предполагаемой угрозой «глобального потепления».

В связи с актуальным вопросом о неизбежной смене энергетической парадигмы, также необходимо указать на значимость геополитических факторов, активно влияющих на формирование программы энергонезависимости государств и даже регионов. Развитие

эффективного энергообеспечения регионов для удовлетворения разнообразных потребностей населения с необходимостью реализуется в настоящем историческом времени и конкретном политическом пространстве. основополагающие тенденции установления геополитического консенсуса проявляются не только на политическом, экономическом или социальном горизонтах человеческого бытия, но главным образом обнаруживаются на уровне установления биосферного баланса и обеспечения ноосферной устойчивости региона. Широко известно правило Б. Коммонера: «Всё связано со всем». В контексте представленного исследования это нужно понимать как то, что наши действия в биосферной реальности неизбежно будут иметь материальные последствия, причём не всегда позитивные. Эта проблема особенно актуальна в плане реализации моделей оптимизации совокупного спроса энергообеспечения региона [5]. Такое положение вещей значимо прежде всего в области энвайронментализма, что аргументировано показывает А.И. Башта в ходе своего исследования алгоритмов построения методики применения возобновляемых источников энергии на рекреационных объектах Крыма [3].

Системно-функциональный подход, применяемый к пониманию ключевых вопросов энвайронментальной проблематики, удовлетворяет не всех учёных. Например, Тимоти Мортон показывает, что все формы жизни на планете абсолютно взаимосвязаны на основе экологически связанных сетевых взаимодействий. Эти сквозные взаимосвязи, по его мнению, пронизывают все формы бытия живых организмов. Ни одно биологическое существо не может существовать абсолютно автономно и независимо от наличной экологической сети. Автор утверждает, что каждый живой организм — это только лишь составная часть глобального целого, зависящая от других организмов. То есть, отдельные биологически активные организмы — это и есть «жизнь в целом» (если вспомним формулировку В.И. Вернадского — биосфера это и есть «живое вещество»). Согласно представлениям Мортон, в биосфере постоянно появляется некий креативный импульс, который формирует специфический экологический императив — «быть — значит жить». Автором в контексте исследования презентуются философские, политические и эстетически детерминированные проблематизации противоречивого существования разнообразных форм жизни. Согласно Мортону, живые существа — это прежде всего значимые «звенья» непрерывной сети взаимосвязанных форм биосферы, иногда с не вполне ясными маркерами автоидентичности [25].

В ходе реализации задач дальнейшей оптимизации региональной экономики возникают теоретические и практические вопросы энергетического, экономического,

социально-культурного и экологического плана. На первый план выдвигается проблематика оптимизации устойчивого развития региона, как это показывают В.А. Боков [7;] и Н.В. Багров [2]. Предполагается, что существенные трансформации экономического развития каждого региона будут обеспечены, прежде всего, посредством поэтапного ввода в строй объектов новой энергетики [5]. В конечном счёте, благодаря технологическим интервенциям, а также значительным инвестициям в социокультурную сферу, в высшее образование и оптимизацию научной деятельности, стремление к энергосбережению усилит базовые характеристики ноосферной устойчивости региона [10].

Особое значение в понимании движущих сил экономической динамики имеет местоположение региона в контексте интенсивных глобальных трансформаций [12]. Современный мир — это взаимосвязь экономических, финансовых, энергетических, технологических, социокультурных и научно-образовательных взаимодействий. Ключевая исследовательская проблема представленного исследования состоит в определении основных параметров осуществления целей оптимизации региональных энергопотоков с целью интенсификации экономического развития Крыма. Для реализации данной задачи необходимо подобрать методологические и практические инструменты с целью преодоления эпистемологического и технологического разрыва между компетенциями административного государственного регулирования жизненными ресурсами граждан и локальным доступом индивидуумов к наличным правовым и финансовым ресурсам.

Сегодня необходимо найти объективно обоснованные способы оптимизации энергоснабжения Крыма в условиях турбулентности политического и экономического переходного периода. Императив защиты гражданского общества от различного рода стратегий технократического административно сфокусированного «энергетического разума» должен быть осуществлён благодаря инновациям. В частности, речь идёт о технологиях внедрения проектов новой энергетики [6]. Для реализации этого комплексного процесса необходимо выстроить специальные методики применения возобновляемых источников энергии [3]. При переходе на новые режимы энергосбережения необходимо также дистанцироваться от экономически детерминированных манипуляций экономическими проектами со стороны локальных, региональных и глобальных элит, использующих углеводородные ресурсы, конфиденциальную информацию и специфицированные знания для достижения собственных корыстных, эгоистических целей.

Выводы. Показана необходимость системных исследований перспектив новой энергетики в условиях осуществления региональной экономики. Показано, что региональное

энергонезависимое развитие должно быть основано на приоритете энергетической безопасности и обеспечении устойчивого развития региона. Доказано, что наряду с геоэкологическими, экономическими, политическими, социальными факторами обеспечения ноосферной устойчивости значимо также продвижение технологических инноваций в усилении энергетических мощностей Крыма. Оптимальная энергоустойчивость региона должна быть обеспечена главным образом на основе эксплуатации ресурсов возобновляемых источников энергии.

Литература

1. Багров Н.В. Концепция ноосферы — основа парадигмы будущей цивилизации: задачи университета // Научное наследие В. И. Вернадского и современность / редкол., Н.В. Багров и др. — Симферополь: «Ариал», 2013. — С. 165-180.
2. Багров Н.В. Устойчиво-ноосферное развитие региона. Проблемы. Решения. — Симферополь: Доля, 2010. — 208 с.
3. Башта А.И. Алгоритм построения методики применения возобновляемых источников энергии на рекреационных объектах // Проблемы экономики: вып. №2 / 2013. — С. 25-30.
4. Башта А.И. Инновационная стратегия развития рекреационной системы на базе энергосбережения. — Симферополь: КРП «Издательство «Крымучпедгиз», 2011. — 382 с.
5. Башта А.И. Модель трансформации совокупного спроса на энергообеспечение региона // Вестник ОрелГИЭТ: вып. №3 / 2011. — С. 148-152.
6. Башта А.И., Смирнов В.О. Проблемы трансформации хозяйства и стратегического развития региона на базе широкого применения возобновляемой энергии и энергосбережения // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Экономика и управление»: Т. 22 (61), вып. №2 / 2009. — С. 40-44.
7. Боков В.А., Ена В.Г., Ефимов С.А., Русяев В.Ф., Слепокуров А.С., Тарасенко В.С., Хворов С.А. Устойчивое развитие — стратегия развития Крыма в XXI веке. — Симферополь, 2000. — 80 с.
8. Большаков Б.Е. Комплекс прорывных технологий ноосферного управления глобальным и региональным устойчивым инновационным развитием // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: Т. 9, вып. №2 / 2013. — С. 29-47.

9. Большаков Б.Е. Контуры системной реализации ноосферной стратегии устойчивого развития в условиях особого периода жизни страны и мира // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: Т. 10, вып. №4 (25) / 2014. — С. 53-83.
10. Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л. Русский космизм: ноосферная парадигма опережающего устойчивого развития. Глобальная научная инициатива // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: Т. 9, вып. №3 / 2013. — С. 42-70.
11. Большаков Б.Е. Проблема инженерии знаний о законах устойчивого развития жизни как космопланетарного явления // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: Т. 10, вып. №3 (24) / 2014. — С. 1-34.
12. Буряк В.В. Глобализация как современный этап эволюции ноосферы // Вестник СевНТУ: Вып.141: Философия: сб. науч. тр. — Севастополь, 2013. — С. 21-24.
13. Буряк В.В., Шостка В.И. Философия и история науки: эмерджентный научно-педагогический кластер университетского образования // Культура народов Причерноморья: вып. №275 / 2014. — С. 179-181.
14. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Ноосферные законы и модель глобального устойчивого развития реализация ноосферного научно-технического комплекса в управлении устойчивым развитием // Уровень жизни населения регионов России: вып. №1 / 2014. — С. 90-97.
15. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Реализация единого научно-технического комплекса в управлении устойчивым развитием // Деловая слава России: вып. №5 (43) / 2013. — С. 44-46.
16. Кузнецов О.Л. Устойчивое развитие — утопия или реальность?.. (с позиции философии взаимодействий в системе природа-общество) // Международный академический журнал Российской академии естественных наук: вып. №4 / 2013. — С. 15-38.
17. Кузнецов О.Л., Щеулин А.С., Александрович И.М., Долгих Е.В., Дьяконова О.Н., Закирова А.Н., Никитин В.М. О формировании и реализации глобальной энергоэкологической стратегии на XXI век // Энергетическая политика: вып. №2 / 2012. — С. 4-16.

18. Кузнецов О.Л., Щеулин А.С., Бектурганов Н.С., Спицын А.Т. Развитие возобновляемой энергетики в ЕВРАЗЭС от теории к практике // Вестник актуальных прогнозов. Россия: третье тысячелетие: вып. №26 / 2011. — С. 40-43.
19. Устойчивый Крым. План действий. — Симферополь: СОНАТ, 1999. — 400 с.
20. Gordon J. The Energy Bus: 10 Rules to Fuel Your Life, Work, and Team with Positive Energy. — Hoboken, New Jersey: Wiley, 2007. — 192 p.
21. Hinrichs R.A., Kleinbach M.H. Energy: Its Use and the Environment. — Boston: Cengage Learning, 2012. — 640 p.
22. Kuznetsov O.L., Bolshakov B.E. Russian cosmism, global crisis and noosphere paradigm of sustainable development // European Journal of Philosophical Research: issue 1 (1) / 2014. — pp. 21-43.
23. Meadows D.H. Limits to Growth: The 30-Year Update. — White River Junction, Vermont: Chelsea Green Publishing, 2004. — 338 p.
24. Meadows D.H., Randers J. Beyond the Limits: Confronting Global Collapse, Envisioning a Sustainable Future. — White River Junction, Vermont: Chelsea Green Publishing, 1992. — 300 p.
25. Morton T. The Ecological Thought. — Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2012. — 184 p.
26. Smil V. Energy: A Beginner's Guide (Beginner's Guides). — London: OneWorld Publications, 2006. — 192 p.
27. Smil V. Energy in Nature and Society: General Energetics of Complex Systems. — Chicago: The MIT Press, 2007. — 496 p.
28. Smil V. Energy Myths and Realities: Bringing Science to the Energy Policy Debate. — Washington, D.C.: AEI Press, 2010. — 232 p.
29. Starke L., Brundtland G.H. Signs of Hope: Working Towards Our Common Future. — Oxford: Oxford University Press, 1990. — 208 p.
30. Wolfson R. Energy, Environment, and Climate. — New York: W.W. Norton & Company, 2011. — 435 p.