

4. Закон СРВ «О земле» от 29. 11. 2013 г. С изменениями и дополнениями на 1987 г., 1993 г., и 2003 г. «Государственность и политика», Вестник Трудовое издательство, 2013 г. С. 27–35.

5. Инструкция Министерства Финансов СРВ №80 от 02.08.2017г. «О некоторых мерах по рассмотрению затруднений в исполнении изъятия земельных участков и компенсации убытков». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Bat-dong-san/Thong-tu-80-2017-TT-VTC-huong-dan-viec-xac-dinh-gia-tri-duoc-hoan-tra-khi-Nha-nuoc-thu-hoi-dat-326097.aspx> (дата обращения: 29.10.2018).

6. Конституция СРВ от 28.11.2013 г. С изменениями и дополнениями на 1980г и 1992г.-Государственность и политика», 2013г. [Электронный ресурс] // Режим доступа:http://moj.gov.vn/vbpq/lists/vn%20bn%20php%20lut/view_detail.aspx?itemid=28814 (дата обращения: 29.10.2018).

7. Институт планирования и дизайна, Министерство сельского хозяйства и развития сельских районов // Вестник МПРОС. – 2015. – Вып.3 (26). – С. 18–19.

8. Общая статическая офис Вьетнама. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=717> (дата обращения: 20.04.2018).

ALTERNATIVE SOURCES OF ENERGY AS A PLEDGE OF STABLE DEVELOPMENT OF REGION

Kosolapova E. V.

Bryansk district agriculture department

Abstract. Interconnection between presence in countries the alternative sources of energy and indices of stable development were analyzed.

Keywords: alternative sources of energy, regional development.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОНИКИ ЭНЕРГИИ КАК ЗАЛОГ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Косолапова Э. В.

Брянское районное управление сельского хозяйства

Аннотация. Проанализирована взаимосвязь между наличием в странах альтернативных источников энергии и показателей стабильного развития в них.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, региональное развитие.

Первобытному человеку для проживания многого не требовалось – он охотился, собирал плоды, шил одежду из шкур животных. Но он был также очень уязвим перед природой. Мы более защищены, имеем надежные дома, в которых тепло и светло в любое время года и суток. Но часто такие достижения прогресса имеют обратную сторону. Бурный рост

численности населения, его потребностей, развитие промышленности и транспорта требуют все новых и новых энергоресурсов. Аварии и сбои в подаче электроэнергии порой выливаются в настоящую катастрофу. Электростанции создают ряд экологических проблем: гидроэлектростанции влияют на естественный сток поверхностных вод, создают тепловое загрязнение воды, тепловые выбрасывают огромное количество пыли, оксидов углерода. Поэтому долгое время самыми безопасными считались атомные электростанции. Однако катастрофы на Чернобыльской АЭС и Фукусиме изменили это мнение. Они создали множество проблем – экологических, социальных, экономических и психологических [4,5].

Интенсивное освоение природы привело к многочисленным экологическим проблемам, последствиями которых стали обеднение флоры и фауны, опустынивание ландшафтов, загрязнение почв и водоемов, истощение ресурсов, образование огромного количества отходов.

Нехватка ресурсов и источников энергии приводит к падению уровня жизни, экономическому кризису и различным политическим конфликтам, чему пример военные конфликты в районе Персидского залива и в Украине.

Поэтому на смену традиционным источникам энергии приходят новые неисчерпаемые, например, – солнечные и ветровые. И возможно, внедрение их в практику, может не только улучшить энергоснабжение определенного региона и экологическую ситуацию в определенном регионе, но и улучшить стабильность в регионе.

Дюльдин М.В и Дякина С.В.. высказали мысль о том, что развитие использования альтернативных источников энергии способно сократить войны, революции, так как способно снизить недовольство населения уровнем жизни [2,3].

Похожую мысль высказывают и Ю.П. Степура, О.В. Григораш, из зарубежных ученых В.М. Катенхузен [19], Сибикин изучал возможности использования гейзеров для энергоснабжения [6].

Целью статьи является проанализировать взаимосвязь между наличием нетрадиционных источников энергии и стабильностью развития региона.

Материалом для исследований была статистическая информация, статьи в научных журналах, периодические издания, глобальная сеть Интернет, законодательные положения.

Исследованием альтернативных источников энергии занимались такие ученые как Дюльдин М.В., Панфилов А.А., в частности солнечной энергии – К.Э.Циолковский, А.Е. Усков, М.Уолд, Ю.П. Степура, О.В. Григораш, В.Я.Ушаков, В.М. Катенхузен [1,2,9-11]. Внедрение солнечных электростанций регламентируется Киотским протоколом [15].

Солнечные станции построены и введены в эксплуатацию в Испании, США, Марокко, ЮАР. Такие страны как Германия, Польша, Швейцария, Нидерланды славятся ветровыми электростанциями.

Анализ таких показателей, характеризующих стабильность региона, в котором находится электростанция, как доход на душу населения, уровень безработицы, динамика населения, ВВП, сальдо и других приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ показателей стабильности регионов [16,17]

Страна (штат)	Наличие солнечной электростанции	Наличие ветровой электростанции	Экономические показатели	Демографические показатели	Цена 1 кВт/час электроэнергии
1	2	3	4	5	7
Калифорния, США	3 с параболическим концентратором, 1 – башенного типа	4	Доход на душу населения равен \$16856.	Средний возраст составляет 30 лет.	0,17\$
Невада, США	1 башенного типа	-	ВВП составляет \$126 млрд. Доход на душу населения \$38578. Уровень безработицы 6,8%.	Численность населения стабильно возрастает, за 60 лет увеличилась в 17 раз	0,17\$
Продолжение таблицы 1					
1	2	3	4	5	
Аризона, США	1 с параболическим концентратором	-	ВРП составляет 187,27 миллиардов долларов. ВВП на душу населения составляет 27 232 долларов.	В 2017 году естественный прирост составил 1,42%, за последние 10 лет численность населения стабильно увеличивается и возросла в 8,8 раз	0,17\$
Испания	4, с параболическим концентратором	2	ВВП - 1,769трлн долл. ВВП на душу населения – 38239 долл.	Численность населения стабильно увеличивается, и возросла в 15 раз за 10 лет	0,079\$
Марокко	СЭС Уарзагат с параболическим концентратором	-	Позитивное сальдо; ВВП – 289 млрд. дол. в год	Ежегодный прирост населения составляет 1,5 %	0,11\$
Продолжение таблицы 1					
1	2	3	4	5	6
Германия	Наличие минигенераторов	4			0,095\$
Швейцария	Наличие минигенераторов	3			0,28 \$
Нидерланды	Наличие минигенераторов	На стадии строительства	Высокие затраты на зарплату. Низкая инфляция . Уровень безработицы 4,7 %.	Стареющее население	

Для анализа были выбраны развитые страны Америки, Европы и Африки. В Японии и Китае альтернативные источники энергии еще только в стадии разработки. Были проанализированы те показатели, которые согласно критериям Всемирной торговой организации, международного фонда реконструкции и развития являются показателями уровня стабильности, эффективности социальной политики и качества жизни [7]. Отметим, что в США, Испании и Марокко находятся крупнейшие в мире солнечные электростанции, вырабатывающие свыше 125 МВт в год. В ряде других стран используются многочисленные солнечные мини-генераторы для энергообеспечения частных домов, небольших предприятий, ферм, животноводческих комплексов и т.д.

Видно, что в этих странах низкий уровень безработицы, инфляции, хорошие показатели ВВП, положительное сальдо (экспорт превышает импорт), положительная динамика населения (его численность возрастает), рождаемость преобладает над смертностью. Конечно, на эти факторы влияет и множество других составляющих как грамотность руководства, социально-экономический уклад, участие в войнах, наличие ресурсов, но многое зависит также от энергообеспеченности страны. Именно от нее зависит работа предприятий, а следовательно, уровень зарплат, и уровень безработицы. На обеспеченность граждан влияет и уровень цен на электроэнергию. Видно, что стоимость 1 кВт-часа электроэнергии гораздо ниже в тех странах, в которых больше солнечных и ветровых электростанций. В США стоимость киловатт-часа электроэнергии в штатах, где отсутствуют солнечные электростанции, ощутимо выше – в Гавайях – 0,3 \$, в Коннектикуте – 0,22\$, в Вашингтоне – 0,19\$. Альтернативные источники энергии активно используются в сельском хозяйстве. В Нидерландах ветряки приводят в действие генераторы. Снабжающие животноводческие комплексы, оросительные системы, перерабатывающие предприятия. В Германии, Швейцарии, Бельгии ветровые электростанции и солнечные мини-батареи используются для энергоснабжения теплиц и оранжерей. Это, в свою очередь, влияет на цены на сельскохозяйственную продукцию [12]. Стоит также отметить, что Марокко и Швейцария – внеблоковые страны. У побережья Камбрии, что на северо-западе Англии, заработала крупнейшая в мире ветряная электростанция. Новую ветряную ферму запустили из-за опасений, что выход Великобритании из Евросоюза может негативно сказаться на развитии энергетической отрасли. Это еще раз подчеркивает необходимость развития альтернативной энергетики для самостоятельности и независимости страны от других стран. В Великобритании прослеживается снижение ВВП, а также уменьшение численности населения, начиная с 2010 года [18].

Кроме солнечной и ветровой энергетики перспективным источником энергоресурсов может быть геотермальная энергетика – направление энергетики, основанное на использовании тепловой энергии недр Земли для производства электрической энергии на геотермальных электростанциях, или непосредственно, для отопления или горячего водоснабжения. Обычно относится к альтернативным источникам энергии, использующим возобновляемые энергетические ресурсы [6].

Запасы тепла Земли практически неисчерпаемы — при остывании ядра на 1 °С выделится $2 \cdot 10^{20}$ кВт*ч энергии, что в 10000 раз больше, чем содержится во всем разведанном ископаемом топливе, и в миллионы раз больше годового энергопотребления человечества. При этом температура ядра превышает 6000 °С, а скорость остывания оценивается в 300–500 °С за миллиард лет [6].

Возможности использования гейзеров в деятельности человека [12]:

1. Гейзер – мощный источник электрической энергии (пар, выделяемый во время извержений, используется для вращения турбин электростанций). В связи с дешевизной данного вида энергии она приобретает огромную популярность в местах где возможно ее использование (Исландия полностью отказалась от использования других видов энергии в пользу термальной. До 80% в экономику Исландии делает вклад альтернативная энергетика. ВВП Исландии 0 23 млрд. дол., ВВП на душу населения – 70, 3 тыс. дол., цена 1 кВт электроэнергии – 0,08 дол. США, самая дешевая в северных странах).

2. Подземное тепло, выделяемое в процессе извержения, активно используется в сельском хозяйстве (ведется строительство больших тепличных комплексов на прогретой гейзерами территории).

3. В связи с тем, что нагретая геотермальной энергией вода проходит через большой слой горных пород происходит процесс ее минерализации. Следовательно вода приобретает полезные свойства минералов которые в ней растворены (ее используют в лечебных и санаторно - курортных учреждениях).

4. Нагретую воду термальных источников можно использовать в сфере ЖКХ (для отопления жилого фонда).

5. В водах многих источников содержатся многие виды используемых в промышленности ценных минералов.

Вблизи гейзеров можно располагать парники и теплицы, бальнеологические курорты.

Используя энергию гейзеров, человек не загрязняет окружающую среду, не разрушает земли добычей полезных ископаемых, не тратит ресурсы.

В такой богатой ресурсами стране как Россия солнечная энергетика еще только стадии разработки, но многие регионы снабжены небольшими ветровыми генераторами. При росте ВВП прослеживается падение уровня жизни, рост цен, негативная динамика населения. В свете обострившихся отношений с другими странами и санкциями, возможно, развитие альтернативной энергетике помогло бы приобрести независимость, улучшить уровень жизни и финансовую стабильность страны.

Но этот источник энергии следует разрабатывать как перспективный. Возможно, стоит создавать системы надежных трубопроводов, по которым горячая вода подавалась бы на большие расстояния, что обеспечивало бы эффективность использования гейзера и его безопасность. Они могли бы развиваться в США, поблизи Йеллостоунского заповедника и в России на Камчатке.

Таким образом, альтернативные источники энергии, создаваемые неисчерпаемыми ресурсами, способны не только стабилизировать экологическую ситуацию в регионе, но и существенно улучшить социально-экономическую ситуацию в регионе, что будет способствовать стабильному развитию региона. Поэтому такие источники стоит изучать, развивать и внедрять в практику.

Библиографический список

1. Григораш О.В., Степура Ю.П., Усков А.Е., и др. Автономные инверторы в устройствах бесперебойного электроснабжения / О.В. Григораш, Ю.П. Степура, А.Е. Усков, Власенко Е.А. // Электротехника. – 2012. – № 6. – С. 40–44.

2. Дюльдин М.В., Панфилов А.А. Экологические и экономические аспекты использования ветровой энергетике в России // Для рынка России 2013–2017 гг. Прогноз на 2022 год. – №5. – 2017. – С. 113–124.

3. Дякина С.П. Обострение борьбы за природные ресурсы в современном мире // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – Вып.№1. – 2015. – С. 52– 54.

4. Косолапова Э.В. Многообразие последствий Чернобыльской катастрофы // Сборник научных трудов. Материалы XX-й международной научно-технической конференции «Конструирование, использование и надежность машин сельскохозяйственного назначения». 2017. С. 75–83.

5. Романенко А.А., Косолапова Э.В. Оценка загрязнения Брянской области радионуклидами // Международный научный сельскохозяйственный журнал. – 2018. – No 2. – С. 23–27.

6. Сибикин Ю.Д. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. – М.: ИП Радиософт, 2008. – 228 с.

7. Сучасні тенденції в управлінні соціально-економічним розвитком систем. Колективна монографія / За заг. редакцією доктора економічних наук Шершуна М.Х. Рівне. – Волинські обереги, 2015. – 196 с.
8. Сытник К.М., Брайон А.В., Гордецкий А.А., Брайон А.П. Словарь-справочник по экологии. – К.: Наукова думка, 1999. – 667 с.
9. Уолд М. Сила в возобновлении // В мире науки. – № 6. – 2009. – С. 76–81.
10. Усков А.Е. Автономные Инверторы солнечных электростанций. Монография / А.Е. Усков. – Краснодар, 2011. – 119 с.
11. Ушаков В.Я. Основные проблемы энергетики и возможные способы их решения// Известия Томского политехнического университета. – 2011. – Т. 319. № 9. – С. 5–13.
12. Энергоснабжение промышленности. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.esaul.info/novosti_betonnie_zavody/energizatraty_electroenergii_pri_rabote_betonnog_o_zavoda.html
13. Электростанции России. Электронный ресурс. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_тепловых_электростанций_России
14. Электростанции. Сильные и слабые стороны. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.gigavat.com/ses_dostoinstva.php
15. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change: Annex B". United Nations Framework Convention on Climate Change. n.d. Retrieved October 8, 2011.
16. Renewable energy research in France. <http://resources.campusfrance.org>
17. Solar energy in USA. https://en.wikipedia.org/wiki/Solar_power_in_the_United_States.
18. Solar Industry Growing at a Record Pace. SEIA. Retrieved June 11, 2017.
19. Catenhusen W.M. The significance of research and Education for Renewable Energies // Science Forum. – 2004. – P. 5–10.