

1. Махлуп Ф. Теории фирмы: маржиналистские, бихевиористические и управленческие // Теория фирмы /Под ред. В.М. Гальперина. Спб., 1995.
2. Commons J.R. Institutional Economics // American Economic Review. 1931. V. 21. P. 652.
3. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М., 1997. С.45.

Луцюк Л.Ф., Зайцева С.Н.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», старший преподаватель кафедры философии

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», старший преподаватель кафедры политологии и социологии

Итоги Всемирного Саммита в Йоханнесбурге (2002 г.) подтвердили, что мировое сообщество продолжает двигаться по сценарию неустойчивого развития. На сегодняшний день существует достаточно отдалённая перспектива воплощения идеи стабильного социально-экономического развития, не разрушающего природной среды и ориентированного на нужды нынешнего и будущего поколений, при наличии благоприятных условий. При этом важно помнить, что сам переход к устойчивому развитию должен происходить уже в текущем ХХI веке. Данный экологический императив объясняется тенденциями развития промышленности, при продолжении действия которых к 2100 г. на земном шаре исчезнут атмосферный воздух и чистая вода.

Императив устойчивого развития по отношению к мировому сообществу состоит в том, чтобы, активно и конструктивно участвуя в мировом процессе построения системы устойчивого развития, перестраивать цели и механизмы развития страны соответственно требованиям экологической и энергетической безопасности. В рамках каждой страны необходима выработка стратегии устойчивого развития, объединяющая в одно целое социальную, экономическую и экологическую политику, интегрирующую усилия нации на достижение экономической эффективности, социальной справедливости и экологической безопасности.

В прикладном плане модель устойчивого развития – это способ организации и функционирования общества, государства, народного хозяйства на принципах устойчивости, обеспечивающих предупреждение и нейтрализацию внешних и внутренних угроз. В таком контексте энергетическая безопасность представляет собой одно из важнейших и необходимых условий реализации национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь.

Республика Беларусь, как и многие другие страны, сталкивается с вопросами энергопотребления. В условиях исчерпаемости ресурсов данного вида и роста мирового их потребления, возникает рост цен на энергоносители. Данный вопрос также связан с проблемой сохранения естественной среды обитания человечества.

Одним из путей выживания является максимизация стратегии бережливости в отношениях с окружающей средой и увеличение замкнутости круговорота всех веществ, вовлеченных в сферу человеческой деятельности. В настоящее время в мировом научном сообществе идет активный поиск альтернативных подходов к использованию невозобновляемых ресурсов и различных видов возобновляемых источников энергии, а также возможности полного перехода на получаемую от их использования энергию. Это обуславливает проведение множества исследований в плане эффективности использования каждого из альтернативных источников и возможности полного перехода на получаемую от их использования энергию. Под альтернативной энергией на данном этапе понимается использование энергии возобновляемых источников, которые могут составить реальную конкуренцию традиционным источникам энергии и не наносят существенного вреда окружающей среде. Еще 20-30 лет назад альтернативная энергетика делала первые шаги, а сегодня на повестку дня в развитых странах ставится вопрос об увеличении доли альтернативных источников в топливном балансе. Дополнительный толчок этому дала произошедшая авария на АЭС «Фукусима», в связи с чем, экологи призывают отказаться от дальнейшего развития атомной энергетики.

В качестве основных преимуществ альтернативной энергетики специалисты называют чистоту выработки, неиссякаемость ресурсов, в том числе и электрической энергии. Существенными недостатками альтернативной энергетики являются: 1) низкий КПД по сравнению с КПД ТЭЦ, ГЭС, ТЭС, АЭС; 2) занятие больших площадей; 3) непостоянство выработки электроэнергии и необходимость ее аккумуляирования в связи с этим; 4) необходимость инвестирования в строительство дорогостоящих установок; 5) наличие специальных условий для строительства; 6) целесообразность. Несмотря на перечисленные недостатки, существует точка зрения о том, что именно развитие альтернативной энергетики является выходом из складывающейся с потреблением ресурсов ситуации для человечества. Программы по внедрению альтернативных источников энергии активно воплощаются в странах Европы, а также России, несмотря на наличие возобновляемых источников.

Самым экологически чистым источником энергии является Солнце. В настоящее время используется лишь малая часть его энергии, поскольку существующие солнечные батареи имеют сравнительно низкий коэффициент и дороги в производстве. По мнению специалистов, гелиоэнергетика смогла бы удовлетворить все потребности человечества в энергии. Однако в своем развитии она испытывает множество трудностей, связанных с сооружением, размещением, эксплуатацией гелиоустановок на тысячах километров земной поверхности. Размещение гелиоустановок на крышах жилых помещений при повышении их КПД может быть использовано в обеспечении энергией. Уже сегодня активно используются сельскохозяйственные гелиотехнические установки (солнечные теплицы, парники, опреснители, водонагреватели, сушилки), разработаны солнечные электростанции по использованию солнечной энергии для отопления домов.

Важное место по объему производимой электроэнергии занимают ГЭС. Богатство водных ресурсов позволяет развивать малую энергетiku для необеспеченных в полной мере электрической энергией районов. Малая энергетика может способствовать развитию промышленного малого бизнеса путем снижения расходов на оплату услуг поставляющих потребителю энергию компаний. Например, в России действует порядка 300 мини ГЭС, которые способны производить от 1 до 3000 кВт/ч.

В США еще в 80-е годы в качестве источника электрической энергии большое распространение получил так называемый свалочный газ. Этот биогаз образуется в результате сжигания любых органических отходов, начиная от торфа, древесных отходов и заканчивая бытовыми отходами. Соответственно, появляются предприятия, производящие биогазовые установки.

Необходимость экономии энергетических ресурсов заставляет искать новые решения, позволяющие отапливать жилые и производственные помещения. Например, биотопливо, то есть современные технологии, основанные на использовании отходов древесной промышленности и сельскохозяйственного производства, направленные на изготовление твердокаменных пеллет и брикетов, или биодизель, то есть биотопливо на основе растительных или животных жиров.

Развитые страны посредством развития ветроэнергетики обеспечивают до трети своих потребностей в электричестве. Положительный пример использования энергии ветра показывают Нидерланды, Швеция. Германия получает от ветра 10% своей электроэнергии. В всей Западной Европе ветер дает 2500 мВт электроэнергии. Разработаны и действуют так называемые циклонные электростанции мощностью до 100.000 кВт. Компенсации изменчивости ветра служат так называемые «ветряные фермы», существующие в США, Франции, Англии. В Дании ветряная ферма размещена на прибрежном мелководье Северного моря. В России наиболее крупным является ветропарк «Куликово» под Калининградом, мощность которого составляет 5 мВт. По оценкам Всемирной метеорологической организации, запасы ветряной энергии в мире составляют 170 трлн. кВт·ч в год. Необходимо учесть, что объем капиталовложений в развитие ветроэнергетики сравнительно низкий, что должно привлечь инвесторов и заинтересовать малый бизнес. Небольшие ветроустановки сегодня востребованы в коттеджных поселках и на небольших промышленных предприятиях.

В контексте поиска новых альтернативных источников энергии можно рассматривать попытки «приручить» энергию волны, а также апробировать морские водоросли в качестве альтернативного биотоплива в промышленных масштабах. Рассматривается даже возможность использования в качестве источника энергии дождевых капель. Например, разработанное Ж.-Ж. Шейлу (Франция) устройство при мелком морозящем дожде вырабатывает 1 микроватт энергии. Итальянский архитектор Д. Фиццер разработал проект небоскреба с вращающимися турбинами, которые, используя энергию ветра, смогут обеспечивать электроэнергией 50 проживающих в нем семей.

После анализа основных направлений исследований и развития альтернативных источников энергии, логично посмотреть, что из этого применимо к Республике Беларусь. Как любая развитая страна, Республика Беларусь заинтересована в собственной энергетической безопасности, стремясь диверсифицировать энергоресурсы. Видится актуальным изучение потенциала использования альтернативных источников энергии и его дальнейшее развитие. Дополнительным фактором, повышающим актуальность и остроту поставленной проблемы, является то, что страна лишена природных запасов энергоресурсов. Природные богатства Республики Беларусь в виде торфа и леса не могут быть рассмотрены в качестве полноценной альтернативы нефти.

На наш взгляд, в Республике Беларусь наиболее актуален комплексный подход к использованию альтернативных источников энергии. Если рассматривать солнечную энергетику, то в географических условиях Беларуси, как и в Германии, наблюдается порядка 30-ти ясных солнечных дней в году, интенсивность солнечного

излучения составляет порядка 2,8 кВт-ч на метр квадратный. В стране уже принят закон о возобновляемых источниках энергии Республики Беларусь, согласно которому на покупку электрической энергии, вырабатываемой фотоэлектростанциями, действует самый высокий коэффициент (3) в течение 10 лет. Солнечные станции мощностью порядка 150 мВт действуют в Гомельской и Могилевской области. Первоначальное уменьшение стоимости солнечных батарей в комплексе с увеличением их КПД могло бы стимулировать кардинальное развитие солнечной энергетики. Медленно развивается на сегодняшний день и ветроэнергетика: действует только 18 ветроустановок из запланированных 1840 площадок, в то время как потенциал данного направления оценивается в 1,9 – 2,0 млн. т.у.т. замещения. Получение биогаза из естественных отходов удачно укладывается в общую концепцию развития сельского хозяйства. Только использование отходов растениеводства позволит возместить порядка 1,46 млн. т.у.т. Перспективным направлением является получение биогаза из отходов животноводства, древесины. На сегодняшний день действует больше 10 биогазовых установок, самая крупная из которых – СПК «Рассвет» мощностью 4,8 МВт. Разработана государственная программа развития биогазовых комплексов до 2015 года.

Таким образом, мы видим, что на государственном уровне осознана необходимость развития альтернативных источников энергии в Беларуси. Однако при этом выявляется ряд проблем, прежде всего, экономических, замедляющих этот процесс. Например, появление альтернативных электростанций может привести к повышению тарифов для потребителя, так как на использование солнечной энергии действуют повышающие коэффициенты. Как уже указывалось, покупка солнечных или других видов электростанций является дорогостоящим, экономически невыгодным мероприятием. Также на решение проблемы оказывает влияние ситуация отсутствия специалистов в области возобновляемой энергетики. Анализ ситуации показывает, что усилия по диверсификации потоков поставок энергоресурсов и внедрению технических новшеств в белорусскую экономику необходимы, но недостаточны для обеспечения энергетической безопасности.

Существующие различные направления решения поставленной проблемы – обращение к внутренним запасам торфа, солнечной энергии, энергии ветра, гидроэнергетике – должны быть в фокусе внимания учёных различных областей знания. Необходим комплексный подход, сочетающий экономическую эффективность и экологическую безопасность. Также должны быть продуманы меры экономического стимулирования к использованию альтернативных источников энергии для создания безопасной среды существования человека в стране. Как один из вариантов в преодолении сложившейся ситуации можно рассматривать накопление полученной энергии от ветровых машин и солнечных фотоэлектрических установок в период их высокой производительности потребителями, обладающими данной технологией, с возможностью их отдачи в сеть при образовании излишков. Для дальнейшего развития альтернативных источников энергии представляется актуальным обратить внимание на следующие аспекты: оптимальное использование ограниченных энергоресурсов и максимизация стратегии бережливости, активная разработка энергосберегающих технологий и быстрое внедрение их в использование, научная обоснованность предпринимаемых мер, осознание экологических преимуществ альтернативной энергетики и привлечение инвестиций в данную сферу.