

Ефимова Е.Н.

УДК 332

**ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРЫМА  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

Актуальность темы. Социально-экономическое развитие городов и регионов Крыма ориентировано на региональное развитие в зависимости от специфических особенностей каждого из них. Оно должно включать в себя усиление социальной ориентации экономики и решение целого комплекса социально-экономических проблем, обеспечение повышения жизненного уровня населения. Увеличение объемов производства продовольственных товаров и развитие социальной сферы; формирование пропорционально развивающегося региона, движущегося в развитии в нужных направлениях, в нужных отраслях. Необходимо выведение из эксплуатации энергоемких и экологически опасных производств; реструктуризация морально и технически устаревших предприятий. Вышеперечисленные меры позволят ускорить развитие приоритетных отраслей народного хозяйства, обеспечивающих население и курортно-рекреационный комплекс высококачественными продуктами питания, товарами и услугами, повышения их конкурентных способностей и возможный выход на международную арену. По данным многих отечественных и иностранных компаний, предоставляющих услуги в стратегическом менеджменте и управленческом консалтинге (напр. McKinsey & Company), наиболее приоритетными отраслями развития на Крымском полуострове являются сельское хозяйство и туристический комплекс. Необходимо отметить, что агропромышленный комплекс и курортно-рекреационный комплексы на данный момент самые крупные сектора экономики Крыма.

Государственное программирование развития регионов Крыма предусматривает меры и проекты, реализация которых непосредственно связана со структурной перестройкой отраслей, в частности в электроэнергетике - увеличение объемов производства электроэнергии и повышении уровня обеспеченности потребностей экономики и населения за счет реконструкции действующих электростанций, сооружения новых генерирующих мощностей, широкого внедрения нетрадиционных возобновляемых источников энергии, внедрения программ энергосбережения. Экономические условия, сложившиеся в Крымском регионе, создали предпосылки для разработки одного из возможных вариантов концепции развития промышленной экономики, базирующейся на инновационном типе развития и активном применении механизмов государственного программирования.

Необходимо отметить, что агропромышленный комплекс и курортно-рекреационный комплексы на данный момент - самые крупные сектора экономики Крыма.

Оба этих сектора характеризуются низким удельным потреблением энергии, следовательно, именно предприятия сельскохозяйственного назначения и сферы туризма в первую очередь могут воспользоваться энергией от возобновляемых источников энергии. Соответственно, можно заключить, что государственное программирование экономики Крыма, нацеленное на развитие использования именно возобновляемых источников электроэнергии, отвечает интересам отраслевого развития региона. Использование ВИЭ в Крыму. Крым относится к энергодефицитному региону Украины, удовлетворяющему свои потребности за счет использования собственных топливно-энергетических ресурсов менее чем на 40%. На настоящий момент годовая потребность Крыма в природном газе составляет 1 млрд. 650 млн. куб. м; при этом собственная добыча составляет только 650 млн. куб. м. Дефицит восполняется поставками из месторождений Западной Сибири и Средней Азии по ценам, приближающимся к мировым.

Электропотребление составляет около 8 млрд. кВт/час в год. Но за счет собственных источников вырабатывается лишь 10% необходимой энергии. Остальная часть поступает в Крым по межсистемным линиям электропередачи напряжением 220–330 кВт от "Одессэнерго" и "Днепроэнерго" (соответственно 52,1 и 36,9%). Однако по этим линиям предел по мощности составляет 1280 МВт. При его превышении вводятся вынужденные отключения потребителей для предотвращения аварий и повреждения оборудования.

Главными производителями электроэнергии в республике являются тепловые электростанции. Они расположены в Симферополе, Севастополе, Саках и Керчи. Все, за исключением Камыш-Бурунской, использующей уголь, работают на газе, в режиме производства электроэнергии и тепла, т. е. являются теплоэлектроцентралями (ТЭЦ). Суммарная мощность всех электростанций Крыма составляет 374,5 МВт. Мощность Симферопольской ТЭЦ составляет 278 МВт, Севастопольской – 54,5 МВт, Камыш-Бурунской - 30 МВт и Сакской - 12 МВт.

На каждого жителя республики приходится около 3 тыс. кВт. час электроэнергии в год. Для сравнения: в бывшем СССР в среднем 6 тыс., в США – 11 тыс., в Норвегии – 15 тыс. кВт час в год на человека. Добиться прироста производства электроэнергии на действующих ТЭЦ в объеме, обеспечивающем полное снятие дефицита, невозможно. Однако уменьшение зависимости от "Одессэнерго" и "Днепроэнерго" возможно за счет наращивания собственных генерирующих мощностей как на основе реконструкции и расширения действующих электростанций, так и внедрения ВИЭ. Развитие агропромышленного и курортно-рекреационного комплекса Крыма возможно лишь при благоприятной экологической ситуации в регионе, а ВИЭ практически вечные в рамках существования жизни на земле поставщики экологически чистой электроэнергии, генерируемой за счет солнца, ветра (воздуха), воды, Земли. Предлагаемая нами классификация ВИЭ приведена на рис. 1.

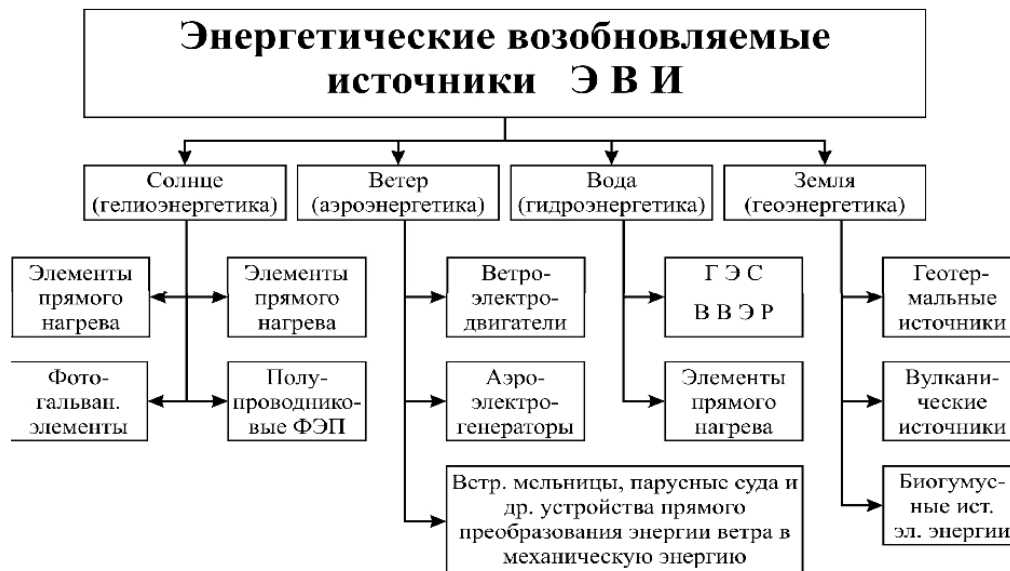


Рис.1. Классификация возобновляемых источников энергии.

Среди регионов Украины Автономная Республика Крым обладает наибольшим энергетическим потенциалом альтернативных возобновляемых источников энергии, в частности солнечной энергии, так как среднегодовое количество суммарной солнечной радиации, которая поступает на квадратный метр поверхности, на территории АР Крым больше 1400 кВт/кв.м. Это соответствует энергетической мощности примерно 100 литров дизельного топлива или 100 куб. м природного газа. Показатель высокий и намного больше, чем в Германии - 1000 кВт/кв. м или в Польше - 1080 кВт/кв.м. Так что в условиях нашего климата солнечные системы могут функционировать целый год.

Таблица 1. Средняя продолжительность солнечного сияния по месяцам, ч.

Пункт наблюдения	Месяц												За год, часов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
г. Симферополь	84	95	159	200	271	287	327	308	240	178	115	78	2343

Это позволяет разработать перспективные программы по солнечному теплоснабжению и широкому внедрению гелиоустановок для приготовления горячей воды и отопления зданий. Реализация данного энергетического потенциала требует принятия целого комплекса мер на государственном и региональном уровнях, в частности разработки специальной программы развития солнечной энергетики «10 тысяч солнечных крыш в Крыму», а также изыскания и привлечения необходимых финансовых средств (из различных источников) для строительства солнечных установок в Крыму.

Анализ реального положения в топливно-энергетическом комплексе Крыма, а также экологического состояния окружающей среды в крымском регионе свидетельствуют о необходимости и целесообразности более широкого использования солнечной энергии, с целью экономии тепла и топлива на существующих традиционных тепловых источниках. В настоящее время время использование солнечной энергии в Крыму осуществляется по двум основным направлениям:

- преобразование в тепловую энергию, используемую для нагрева горячей воды и обогрева зданий;
- преобразование в электрическую энергию, используемую в качестве дополнительной энергии для освещения и питания электрооборудования, установленного в зданиях.

Наибольшее распространение получили технологии использования солнечной энергии для нагрева горячей воды систем горячего водоснабжения и отопления жилых и общественных зданий.

В настоящее время на территории АР Крым, несмотря на очевидные преимущества, построена первая и единственная солнечная станция мощностью 1,5 МВт. Основная проблема развития преобразования солнечной энергии – это дороговизна фотоэлектрических установок. Конечно, над решением проблемы высокоэффективного преобразования «нескончаемой» энергии Солнца в более удобные для практического применения виды энергии - прежде всего в электрическую - инженеры разных стран мира трудятся уже давно. Разработанные солнечные батареи слишком дороги, а процесс изготовления самих фотоэлементов недостаточно экологичен. Стоимость ФЭП из кристаллического кремния составляет 2,5-3 у.е./Вт, стоимость солнечного модуля 5-7 у.е./Вт, стоимость фотоэлектрических установок 9-15 у.е./Вт. С учетом этого стоимость электроэнергии составляет 0,2-0,5 у.е./кВтч при действующих ценах на электроэнергию 0,03-0,125 у.е./кВтч. По мнению многих исследователей, более перспективным, во всяком случае, в жарких регионах, каким является Крымский полуостров, представляется иной принцип, положенный в основу гелиотермических энергетических установок. В отличие от солнечных батарей, действие которых основано на фотоэффекте и обеспечивает прямое преобразование лучистой энергии в электрическую, в

гелиотермических системах используется промежуточная жидкая или газообразная среда, например специальное термостойкое масло. Главный элемент такой конструкции - зеркальный желоб параболического сечения. Вдоль желоба тянется расположенная в его оптическом фокусе тонкая трубка с теплоносителем. Это энергоприемник. Солнечные лучи, отраженные зеркальной поверхностью желоба, направляются на энергоприемник, в результате плотность солнечной энергии на поверхности трубки оказывается в 50-80 раз выше, чем на поверхности зеркала, масло нагревается почти до 400 градусов. Таким образом, лучистая энергия Солнца преобразуется в тепловую энергию масла, которая затем с помощью теплообменника используется для получения пара, приводящего в движение турбины электрогенераторов.

Несколько позитивней обстоят дела в Крыму с развитием ветровой энергетики. В Крыму реализуется разработанная стратегия развития ветроэнергетики в рамках региональной программы. Эта программа является составной частью Национального проекта «Энергия природы», руководителем которого является Вадим Точеный. Этот проект содержит энергетическую стратегию Украины на период до 2030 года, нацеленную на диверсификацию рынка энергоресурсов. Национальный проект «Энергия природы» - строительство ветровых и солнечных электростанций – это мощный шаг к энергонезависимости как АР Крым, так и Украины в целом.

Также необходимо отметить, что раньше возведение ветровых электростанций было очень дорогим делом. Сейчас, учитывая последние достижения, 1 кВт установленной мощности ветровой электростанции в среднем составляет 1250 евро. Этот показатель намного больше показателя для тепловых электростанций.

Имеют место негативные последствия ветроэлектростанций. Одно из них связано с миграцией птиц. Для разрешения этого вопроса в каждом случае следует привлекать специалистов по охране птиц. Необходимо учитывать, что птицы не знают границ, и строительство ветроэлектростанций без мониторинга перелетов и гнездования птиц может закончиться международным скандалом. Недостаточно изучены негативные последствия от вибраций, производимых ветряками, какой вред они наносят окружающей фауне и флоре. Ведь если в регионе, в котором установлены ветряки, не будут жить, предположим, насекомые, то соответственно и растения опылять будет некому.

Но не будем забывать о положительном мировом опыте таких развитых стран, как Дания, в которой 20% электроэнергии генерируется именно с ветровых электростанций, в Португалии 15%, в Испании 14%, в Германии 9% (по данным Европейской ветроэнергетической ассоциации).

Можно резюмировать, что развитие ветроэнергетики в Крыму обусловлено следующими причинами:

- удачным географическим положением Крыма и его уникальными природно-климатическими возможностями;
- наличием свободных земельных площадей, пригодных для размещения объектов ветроэнергетики;
- наличием свободных трансформаторных мощностей с низким коэффициентом использования, особенно в зимний период года (зона Северо-Крымского канала).

Использование ветровой энергии на территории Крымского региона предусматривается по двум основным направлениям:

- строительство ветроэнергетических установок и их комплексов - ветроэлектрических станций (ВЭС) мощностью 100 кВт и выше и работа в параллельном режиме с общей энергосистемой;
- строительство ветроустановок небольшой мощности от 4 кВт и выше для питания относительно небольших отдельных объектов (ферм, арендных хозяйств, жилых и общественных зданий и пр.) и работа их в автономном режиме.

Хотелось бы отметить, что в Крыму видна реализация программы «Энергия природы», и по заявлению председателя Республиканского комитета АРК по топливу, энергетике и инновационной политике Игоря Зосимова на пресс-конференции в Симферополе 16 мая, в Крыму в 2011 г. планируют начать строительство четырех ветроэлектростанций.

По его информации, в текущем году планируются начать строительство первой очереди ветроэлектростанций: Западно-Крымской ВЭС в Черноморском районе, Казантипской ВЭС в Ленинском районе, Тургеневской ВЭС в Белогорском районе и Бахчисарайской ВЭС.

И. Зосимов добавил, что реализация проектов в сфере ветровой и солнечной энергии осуществляется за счёт частных инвестиций.

Наименьшее развитие в Крыму, впрочем, как и в мире, получило использование гидроэнергетики в качестве ВИЭ, однако в последние годы наблюдается возрождение интереса к созданию и использованию малых ГЭС. Они получают во многих странах все большее распространение на новой, более высокой технической основе, связанной, в частности, с полной автоматизацией их работы при дистанционном управлении. Гораздо меньше развито практическое применение приливной энергии. В мире существует только одна крупная приливная электростанция (ПЭС) мощностью 240 МВт (Ранс, Франция). Еще менее развито использование энергии морских волн. Этот способ использования НВИЭ находится на стадии начального экспериментирования. Ввиду того что АР Крым представляет собой полуостров, со всех сторон омываемый морями, а горный ландшафт предусматривает наличие водопадов и стремительных рек, вполне возможно развитие и этого вида альтернативной энергетики.

Интенсивно развивается использование энергии биомассы. Последняя может конвертироваться в технически удобные виды топлива или использоваться для получения энергии путем термохимической (сжигание, пиролиз, газификация) и (или) биологической конверсии. При этом используются древесные и другие растительные, а также органические отходы, в том числе городской мусор, отходы животноводства и птицеводства. При биологической конверсии конечными продуктами являются биогаз и

**ПЕРСПЕКТИВИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧЕСКОГО РАЗВИТТЯ КРЫМА  
ПРИ ІСПОЛЬЗОВАННІ ВОЗБОВНЮВАНИХ ІСТОЧНИКОВ ЕНЕРГІЇ**

високоякісні екологічно чисті добрива. Це напрямлення має значення не тільки з точки зору виробництва енергії. Пожаль, ще більшу цінність воно представляє з позицій екології, так як вирішує проблему утилізації шкідливих відходів.

Для виробництва біогазу найбільш підходящими виявилися маслені культури, а безумовним лідером в цьому сегменті виявився ріпак. Кліматичні умови юга України, а в частині Криму, ідеально підходять для вирощування цього стратегічного аграрного досягнення. Однак екологічно чистий біогаз в нашій країні практично не використовується і заводів по переробці ріпака в біогаз на території України практично немає, а наші сусіди з об'єднаної Європи зобов'язані, виходячи з Директиви Європейського об'єднання, прийнятої в 2003 році, в певних пропорціях використовувати біодизель для підвищення екологічної чистоти бензину і дизельного палива. Також з ріпака (і багатьох інших с/х культур і відходів різних галузей промисловості) можливо виробництво паливних брикетів, які ще називають пелети.

Таким чином, можна зробити висновки, що розвиток впровадження основних відновлюваних джерел електроенергії на Кримському півострові можливо ввиду його унікального кліматичного і географічного положення. Однак використання енергії сонця з метою економії традиційних паливно-енергетичних ресурсів в Криму в даний час дуже недостатньо і не відповідає сучасним потребам суспільства.

Такий повільний розвиток сонячної енергетики в Кримському регіоні вказує на існування багатьох проблем і бар'єрів, перешкоджають масовому впровадженню в Криму установок і систем по використанню сонячної енергії. К проблемам, які мають об'єктивний характер, можна віднести, перш за все, проблеми технологічного і економічного напрямків.

Для розвитку вітроенергетики в регіоні, маючи велику кількість вільних площ і територій степного Криму і морськими вітрами, є всі передумови, однак необхідно вирішити екологічні проблеми, які виникають при будівництві вітроустановок.

Важливо розвиток в регіоні гідроенергетики. Для розвитку використання енергії біомаси очевидна необхідність будівництва заводів по переробці ріпака, що відповідає державній політиці розвитку обробляючої промисловості в регіоні в цілому.

Бережіть екологію Криму.

#### **Істочники і література:**

1. Завадський В. А. Техніко-економічні аспекти створення відновлюваних джерел електроенергії для судової РЗА / В. А. Завадський, Г. С. Попик, Б. П. Масенко, Т. Н. Афонченкова // Судово судова справа : сб. науч. трудов. – Одеса : ИздатФорм, 2009. – С. 59-64.
2. Падалко В. Г. Состояние, проблемы и перспективы возрождения электроники Украины / В. Г. Падалко // Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – К. : НПП «Сатурн». 1999. – С. 3-5.

#### **Задоя І.І.**

**УДК 342.6:35.07**

#### **САМОМЕНЕДЖМЕНТ В ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ**

В Україні для практичного виконання завдань і функцій держави існує державна служба [1].

Основними з багатьох завдань державної служби є створення ефективної системи державного управління (центрального, регіонального, місцевого), а також організація роботи державних органів так, щоб забезпечувати надання громадянам високоякісних суспільних послуг і дотримання прав і свобод людини [2; 203].

Зазначені завдання державної служби реалізуються безпосередньо через державних службовців. У зв'язку з цим актуальним є питання про кадрову забезпечення державної служби висококваліфікованими спеціалістами, а також їх подальший розвиток (навчання, підвищення кваліфікації) та самоменеджмент.

Що ж таке само менеджмент ? Останнім часом вітчизняні науковці, такі як Т.Л. Желюк, О.Д. Лазор, О.Я. Лазор, С.Д. Дубенко та ін., які вивчають проблеми державної служби, розкриваючи різні її аспекти, порушують також питання самоменеджменту (особистої теології) державних службовців.

За змістом поняття «самоменеджмент» (самоуправління) близьке до поняття «самоорганізація». Коли мова йде про менеджмент, мається на увазі, перш за все, професійна управлінська діяльність, яка не може бути імпровізацією. Самоменеджмент, як компонент і доповнення до менеджменту, також не є стихійною діяльністю суб'єкта управління. У цьому випадку об'єктом управління стає особа керівника, менеджера [3;207].

Богатирьова Л.Д. зазначає, що самоменеджмент – це послідовне та цілеспрямоване використання випробуваних методів роботи в повсякденній практиці для того, щоб оптимально й ефективно використовувати свій час [4;149]. Т.Л. Желюк визначає самоменеджмент, як менеджмент, який включає самоуправління, самоорганізацію, самовиховання, творчість, імпровізацію, нестандартний підхід [3;208].

Самоменеджмент державного службовця – це складова інституту етики державного службовця, спрямована на вироблення навичок вміння володіти собою, оцінювати свої позитивні й негативні риси, постійно підвищувати свій розумовий, моральний, фізичний і практичний потенціал. Не вмючи