

УДК: 332.122:379.84

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕКРЕАЦИОННОЙ СФЕРЕ В ОБЩЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БЮДЖЕТЕ РЕГИОНА С ЦЕЛЬЮ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

БАШТА Александр Иванович

кандидат экономических наук

Эффективность работы рекреационных объектов, осуществляющих комплексное обслуживание отдыхающих, в значительной степени зависит от энергопотребления. Главным стратегическим направлением надежности энергообеспечения рекреационных систем при сохранении темпов экономического роста должно стать повышение эффективности использования энергоресурсов и снижения потерь на всех этапах от ее производства до потребления. Индикатором отношений между энергетическим спросом и стабильным экономическим развитием является энергоемкость.

Исходя из этих установок, целью настоящего исследования было эффективности внедрения ресурсосберегающих технологий в рекреационной сфере в общем энергетическом бюджете региона с целью охраны окружающей среды.

Вопрос развития энергетики Крыма в экономическом аспекте – достаточно новое направление исследований. Разработкой данного вопроса на сегодняшний день зани-

маются ученые Таврического национального университета им. В. И. Вернадского: В. А. Боков, А. С. Мазинов, С. А. Карпенко; ученые Национальной академии природного и курортного строительства – Н. М. Ветрова, Э. А. Бекиров.

В рамках исследований приведенных авторов в 2007–2010 году были получены [1–3].

- модель развития солнечной энергетики в Крыму на базе метода системной динамики (ABC);
- оценка эффективности применения ВИЭ при постройке новых жилых комплексов на территории Крыма;
- модель использования возобновляемой энергии в рекреационных учреждениях;
- модель энергоэффективного дома;
- модель оптимизации транспортных потоков с целью экономии энергоресурсов;
- модель сбора и обработки актинометрических данных;
- модель интегрального использования ресурсов альтернативной энергетики;
- показаны общие направления модернизации энергетики для обеспечения устойчивого развития региона [3, 8].

Вычислительный эксперимент был посвящен анализу влияния политики протекционизма на повышение процента использования возобновляемой энергии в общем энергетическом бюджете региона. Политика протекционизма заключалась в том, что наряду с природоохранным налогом на традиционную энергетику 5 % ее прибыли направлялось в фонд развития ресурсосберегающих технологий. Эти средства использовались для дотирования альтернативной энергетики: ее себестоимость, а следовательно, и цена уменьшались по мере роста производства традиционной энергии и увеличения уровня загрязнения окружающей среды.

Экономические условия производства энергии при проведении политики протекционизма иллюстрируют графики на рис. 1. В результате дотирования производства альтернативной энергии ее себестоимость и цена последовательно снижались, в то время как себестоимость и цена традиционной энергии возросли. Это привело

к существенному перераспределению совокупного спроса на энергию в регионе. Если в начале имитационного периода возобновляемая энергия составляла около 30 % от общего производства, то к его концу доля возобновляемой энергии возросла до 60 % (см. сценарии спроса на рис. 2а и 2б).

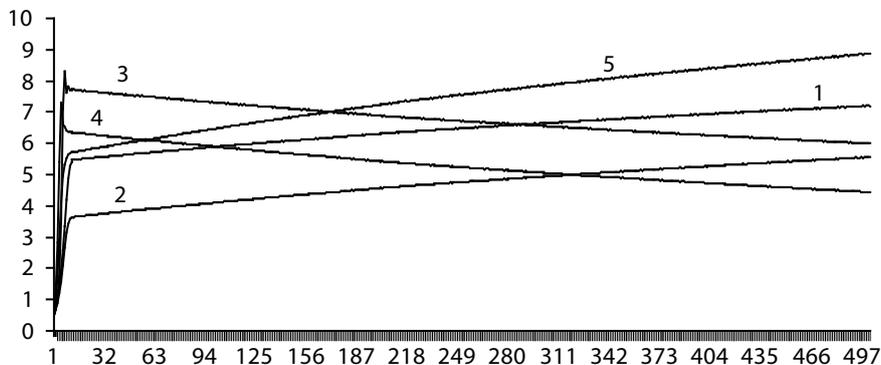


Рис. 1. Экономические условия функционирования традиционной и альтернативной энергетики региона при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды и протекционизме развития ресурсосберегающих технологий:

1 – цена традиционной энергии, 2 – себестоимость традиционной энергии, 3 – цена альтернативной энергии, 4 – себестоимость альтернативной энергии, 5 – уровень загрязнения окружающей среды при отсутствии управления

На рис. 3а и 3б показаны сценарии оборотных средств и кредитования каждой из отраслей энергетики. Сравнивая между собой сценарии традиционной энергетики, изображенные на рис. 4а и 4б, можно видеть, что политика протекционизма и санкции за загрязнение окружающей среды существенно уменьшили оборотные средства традиционной энергетики. Уровень ее кредитования также уменьшился, в связи с падением спроса и объемов производства.

Противоположные результаты наблюдаются в сценариях альтернативной энергетики, изображенных на рис. 3б. В начальный период времени оборотные средства отрасли выросли более чем в два раза, что позволило этой отрасли уверенно рассчитывать с долгами по кредитам в условиях растущего производства возобновляемой энергии. Во второй половине времени эксперимента альтернативная энергетика также стабильно удовлетворяла спрос и имела существенно большие доходы, чем до использования политики протекционизма. В этом можно убедиться, сравнивая между собой сценарии оборотных средств альтернативной энергетики на рис. 4.

На рис. 4 показана динамика рентабельности производства традиционной (а) и альтернативной энергии (б) при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды и протекционизме развития ресурсосберегающих технологий. Из этого рисунка следует, что в условиях протекционизма обе отрасли, обеспечивающие энергией регион, могут успешно функционировать.

Политика протекционизма ограничивает производство энергии, загрязняющей окружающую среду, и способ-

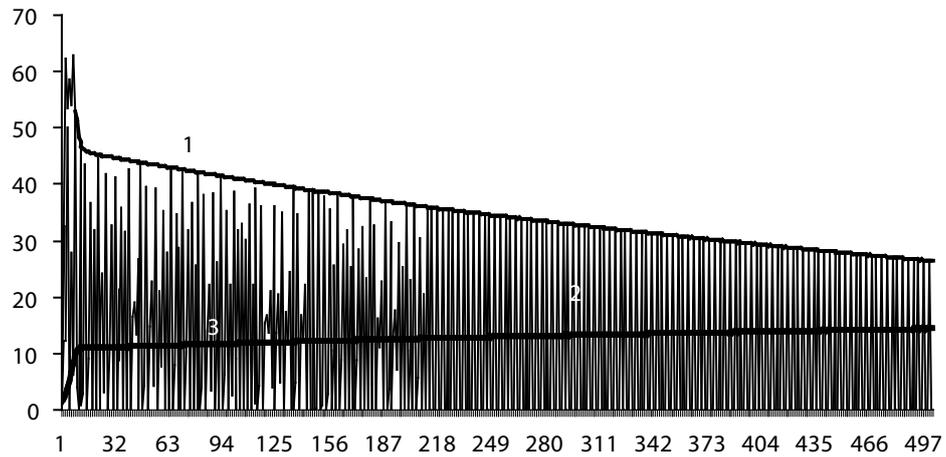
ствует развитию альтернативного энергообеспечения. Достигнутое при этом понижение уровня загрязнения окружающей среды демонстрирует кривая 1 на рис. 4.

Выводы.

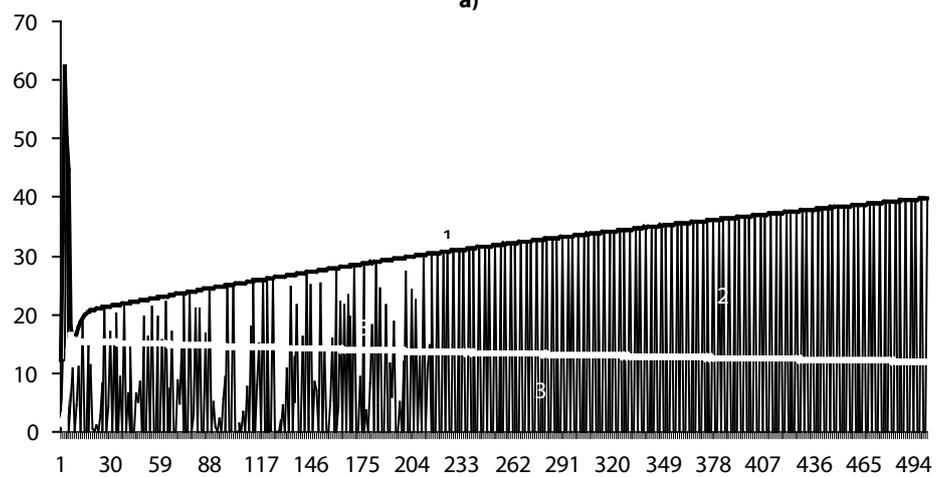
В эксперименте был выполнен анализ политики протекционизма в отношении развития ресурсосберегающих технологий в общем энергетическом бюджете региона. Наряду с экологическими штрафами традиционная энергетика перечисляла 5 % своих оборотных средств в фонд развития возобновляемой энергетики. Средства фонда позволили снизить цену на альтернативную энергию и существенно повысить спрос на нее. Полученные сценарии демонстрируют рост производства альтернативной энергии с 15 % до 60 %.

Литература

1. Тимченко И. Е. Системный анализ ресурсных свойств природной среды / И. Е. Тимченко, Е. М. Игумнова // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексные исследования ресурсов шельфа: Сб. научн. тр. Вып.14 / НАН Украины, МГИ, ИГН, ОФ ИнБЮМ. Редкол.: Иванов В. А. (гл.ред). – 2003. – 235 с.
2. Тимченко И. Е. Эколого-экономическая оценка ресурсных свойств морской среды / И. Е. Тимченко, Е. М. Игумнова // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа Украины. – Севастополь, 2005. – Вып.13. – С. 274–290.
3. Тимченко И. Е. Системный менеджмент и ABC-технологии устойчивого развития / И. Е. Тимченко, Е. М. Игумнова, И. И. Тимченко. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика. – 2004. – 201 с.



а)



б)

Рис. 2. Сценарии экономических процессов традиционной (а) и альтернативной (б) энергетики при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды и протекционизме развития ресурсосберегающих технологий:

1 – спрос, 2 – объемы производства, 3 – стоимость энергии

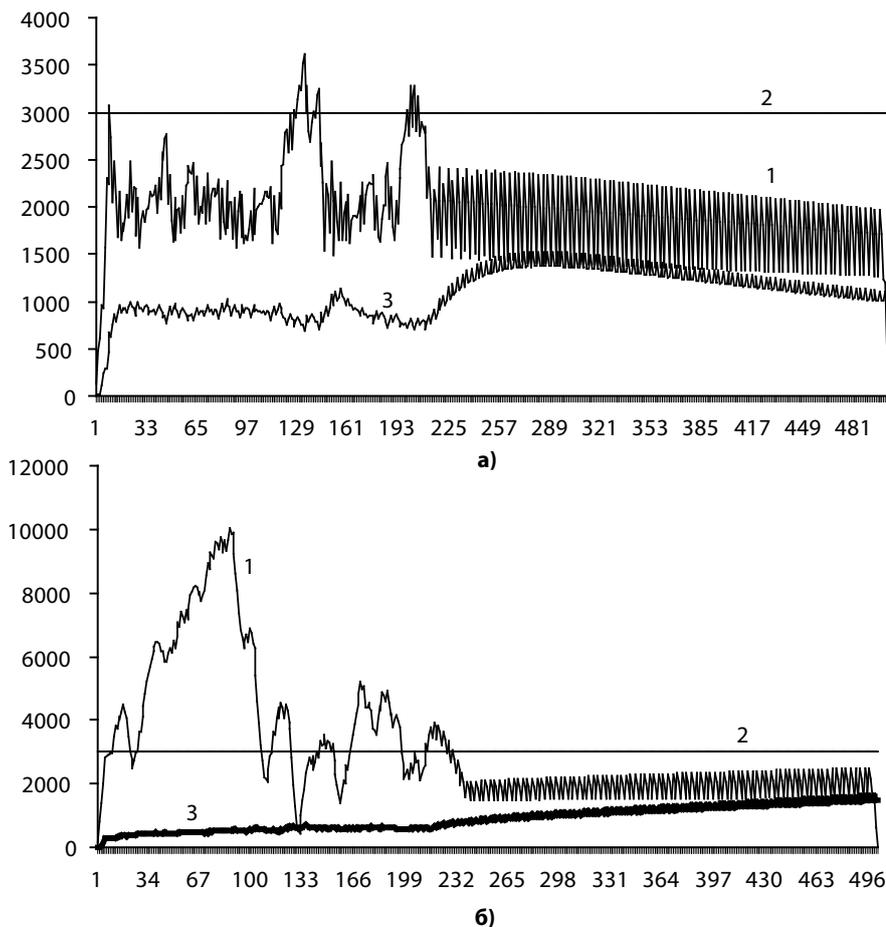


Рис. 3. Сценарии экономических процессов традиционной (а) и альтернативной (б) энергетики при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды и протекционизме развития ресурсосберегающих технологий:

1 – оборотные средства, 2 – предельно допустимый кредит, 3 – накопленный кредит

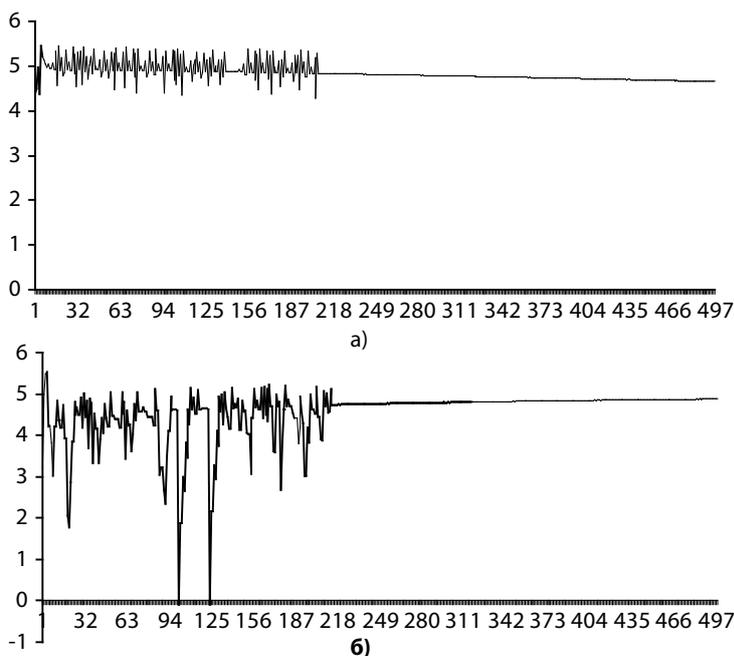


Рис. 4. Динамика рентабельности производства традиционной (а) и альтернативной энергии (б) при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды и протекционизме развития ресурсосберегающих технологий