

**СЦЕНАРИИ РОСТА ПРОЦЕНТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ
ЭНЕРГИИ В РЕКРЕАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ
В ОБЩЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БЮДЖЕТЕ РЕГИОНА**

В ближайшие десятилетия ожидается переход всей мировой экономики на новую энергетическую стратегию, в основе которой лежит частичная замена традиционно используемых ресурсов на возобновляемые (альтернативные), экологически более приемлемые источники. Тенденции свидетельствуют о возрастании роли возобновляемых источников энергии в экономике: через несколько десятков лет их доля в мировом энергетическом балансе может составить по разным оценкам от 15 до 30%. Это кардинально изменит ситуацию, приведет к значительному уменьшению неблагоприятного воздействия энергетики на окружающую среду. Наряду с решением экологических проблем, этот переход будет означать значительный прогресс в социальной, экономической и политической сферах. Разработкой вопросов моделирования роста использования возобновляемой энергии в хозяйственном комплексе АР Крым занимаются ученые Таврического национального университета им. В.И. Вернадского: Боков В.А., Мазинов А.С., Карпенко С.А. Весомую роль в моделировании экономических процессов играют работы Тимченко И. Е. [1-3], позволившие раскрыть возможности использования метода адаптивного баланса влияний в экономике региона.

В связи с этим целью статьи является разработка сценариев роста процентного использования возобновляемой энергии в рекреационной системе в общем энергетическом бюджете региона.

В рамках исследований приведенных автором в сотрудничестве с выше приведенными учеными в 2007-2010 году были получены: модель развития солнечной энергетики в Крыму на базе метода системной динамики (АВС); оценка эффективности применения ВИЭ при постройке новых жилых комплексов на территории Крыма; модель использования возобновляемой энергии в рекреационных учреждениях;

Автором на протяжении 2009 - 2010 гг. были построены: модель трансформации совокупного спроса на энергообеспечение, экономическая модель традиционного энергообеспечения, экономическая модель альтернативного энергообеспечения, интегральная модель экологического состояния региона и уровня экологического сознания населения, модель управления стоимостью потребляемых ресурсов в зависимости от экологического состояния природной среды. Методической основой моделирования в приведенной работе является метод адаптивного баланса влияний (АВС)

В проведенном исследовании было проанализировано влияние административного управления уровнем загрязнения окружающей среды объектами традиционной энергетики. С этой целью к производству традиционной энергии был применен дифференцированный природоохранный налог, который должен повышать стоимость третьего «природоохранного» вида ресурсов традиционной энергетики.

Заметим, что предложенная выше модель управления предусматривает более сложный механизм налогообложения, когда текущий уровень загрязнения Pl сопоставляется со средним многолетним уровнем Pl_m , известным из архивных данных наблюдений. В проведенном нами эксперименте был использован упрощенный вариант управления по текущему уровню загрязнения окружающей среды.

С начала эксперимента и до 100 шага по времени условия функционирования экономических систем традиционной и альтернативной энергетики оставались такими же, как и в первом эксперименте, когда управление отсутствовало. Но на 100 шаге по времени было включено слагаемое $a_{3Pl}Pl$, которое начало увеличивать стоимость экологического вида ресурса традиционной энергетики пропорционально уровню загрязнения природной среды Pl . Под влиянием управления, себестоимость и цена традиционной энергии начали расти, как показано на рис. 1.

Основным следствием этого варианта управления стало перераспределение совокупного спроса на энергию в регионе в сторону альтернативной энергетики. Это хорошо видно по сценариям спроса, рассчитанным по модели и приведенным на рис. 2. К концу расчетного периода спрос на возобновляемую энергию вырос с 5% до 30%. Этому способствовало возобновление кредитования альтернативной энергетики. С увеличением спроса ее оборотных средств (см. сценарий 1 на рис. 3) стало хватать для выплаты процентов по кредиту (см. сценарий 3 на рис. 3) и производство возобновляемой энергии оставалось рентабельным в течение всего времени эксперимента (см. рис. 4).

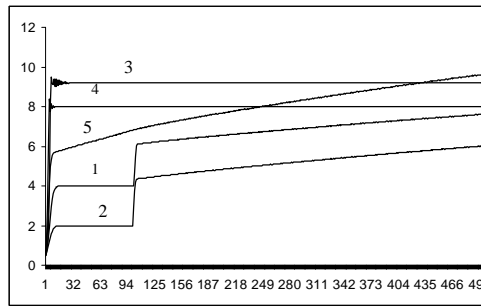


Рис. 1. Экономические условия функционирования традиционной и альтернативной энергетики региона при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды: 1 – цена традиционной энергии, 2 – себестоимость традиционной энергии, 3 – цена альтернативной энергии, 4 – себестоимость альтернативной энергии, 5 – уровень загрязнения окружающей среды

По оси Y отложено процентное значение параметра, по оси X – число календарных дней с момента начала эксперимента

В результате управления уровень загрязнения окружающей среды несколько снизился. В этом можно убедиться, если сравнить сценарии уровня загрязнения до управления и после управления. Вместе с тем, уровень загрязнения продолжал расти и в условиях принятого варианта управления. Поэтому был сделан вывод о необходимости усилить экономическое воздействие управления на традиционную энергетику.

Этой цели можно было добиться двумя путями: увеличить ставку природоохранного налога на традиционную энергетику, добиваться увеличения доли возобновляемой энергии при распределении совокупного спроса на энергию в данном регионе.

Второй путь предполагает ввести политику протекционизма в отношении развития возобновляемой энергетики в регионе. Действуя по общей схеме управления, изображенной на рис. 4, необходимо создать фонд поддержки развития альтернативной энергетики частично из прибыли традиционной энергетики, частично – из средств бюджета региона.

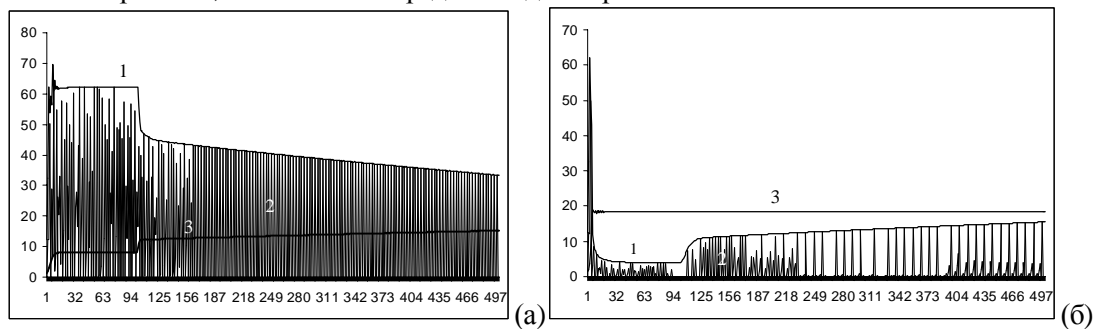


Рис. 2. Сценарии экономических процессов традиционной (а) и альтернативной (б) энергетики при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды: 1 – спрос, 2 – объемы производства, 3 – цена

По оси Y отложено процентное значение параметра, по оси X – число календарных дней с момента начала эксперимента

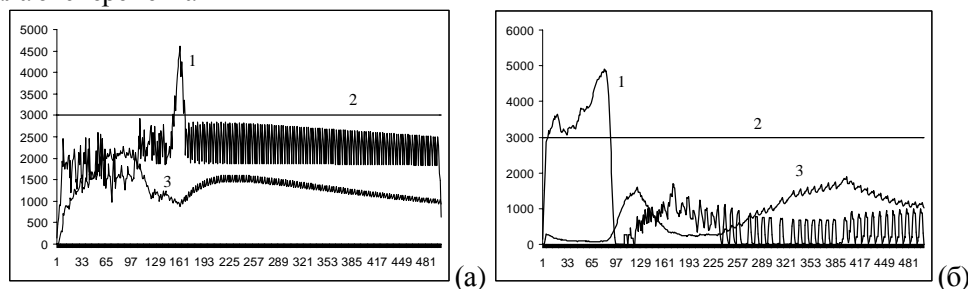


Рис. 3. Сценарии экономических процессов традиционной (а) и альтернативной (б) энергетики при управлении производством энергии по уровню загрязнения окружающей среды: 1 – оборотные средства, 2 – предельно допустимый кредит, 3 – накопленный кредит

По осі У відложено процентне значення параметра, по осі Х – число календарних днів з моменту початку експерименту

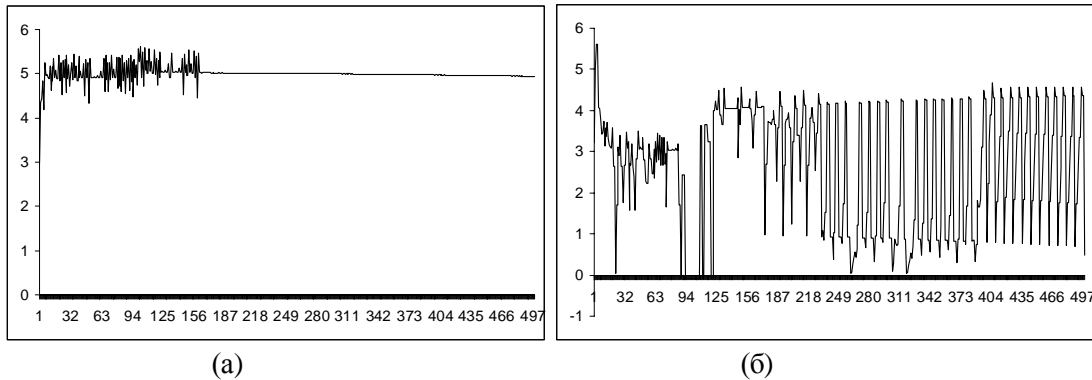


Рис. 4. Динаміка рентабельності виробництва традиційної (а) і альтернативної енергії (б) при управлінні виробництвом по рівню забруднення оточуючої середовища

По осі У відложено процентне значення параметра, по осі Х – число календарних днів з моменту початку експерименту

Розроблена імітаційна модель (метод *ABC*) трансформації господарства регіону на базі системи територіального моніторингу і отримання постійно оновлюваної інформації дозволяє прогнозувати сценарії попиту на традиційну і альтернативну енергію в регіоні при контролюєму рівні забруднення оточуючої середовища.

Во експерименті традиційна енергетика повинна була платити екологічні штрафи за забруднення природної середовища. В результаті управління відбулося перерозподілення сукупного попиту на енергію в регіоні в бік альтернативної енергетики. К кінцю розрахункового періоду попит на відновлювану енергію виріс з 5% до 30%.

Література

- 1.Тимченко І.Е. Динамічна модель економічної ефективності системи теплогоспостачання, що використовує сонячну енергію / І.Е. Тимченко, В.О. Смирнов // «Розробка інноваційної стратегії розвитку регіону на базі відновлюваних джерел енергії, ресурсо- і енергозбереження». Матеріали наукових семінарів КНЦ НАН і МОН України – Сімферополь: «ДОЛЯ». -2008.- С. 26 – 34.
- 2.Тимченко З.В. Водні ресурси і екологічне становище малих річок Криму / З.В. Тимченко. – Сімферополь: ДОЛЯ, 2002. – 152 с.
- 3.Тимченко І.І. Освіта і стійке розвиток. Системна методологія / І.І. Тимченко, Е.М. Ігумнова, І.Е. Тимченко. - Севастополь: «ЕКОСИ-Гідрофізика», 2004. - 527с.

338.486 (477)

Куніцин С.В., к.е.н., ТНУ імені В.І. Вернадського

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СТРАТЕГІЧНИХ ПРІОРИТЕТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОГО ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ

Територія України являє собою складний і різноманітний комплекс географічних, природно-кліматичних, гідрологічних та інших факторів, а також ресурсів тваринного та рослинного світу, унікальність сполучення яких обумовлює формування незвичайного за властивостями рекреаційно-оздоровчого потенціалу багатьох регіонів нашої країни. Значна кількість об'єктів культурної та архітектурної спадщини, музеїв та інших пам'яток, пов'язаних із видатними історичними подіями та особистостями, визначає високий рівень привабливості національних туристичних маршрутів для пізнавального, розважального та пригодницького проведення дозвілля. В регіонах України сформована також досить потужна інфраструктура гостинності, розміщення та обслуговування вітчизняних і зарубіжних туристів. Проте необхідною вимогою щодо підвищення ефективності використання наявного значного потенціалу розвитку національної туристично-рекреаційної галузі в умовах суттєвого загострення конкурентного суперництва на світовому ринку надання послуг з проведення дозвілля й організації подорожей стає неухильність активізації зусиль держави та професійних учасників цього ринку з підвищення якості туристичного продукту та удосконалення управління підприємствами галузі. Виняткове значення необхідності такого роду активізації набуває