

УДК 621.311.24

В. Г. Дюжев,
 д. э. н., профессор, профессор кафедры организации производства и управления персоналом,
 Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", г. Харьков
 С. В. Сусликов,
 к. э. н., доцент, доцент кафедры организации производства и управления персоналом,
 Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", г. Харьков
 Д. В. Большаков,
 аспирант кафедры организации производства и управления персоналом,
 Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", г. Харьков

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ НЕТРАДИЦИОННОЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ УКРАИНЫ

V. Dyuzhev,
 Doctor of Economics, professor, professor at the department of the Organization of production
 and personnel management, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv
 S. Suslikov,
 Ph.D., associate professor, associate professor at the department of the Organization of production
 and personnel management, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv
 D. Bol'shakov,
 PhD student at the department of the Organization of production
 and personnel management, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF INNOVATIVE AND INVESTMENT ACTIVITY IN THE SPHERE OF NON-TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY OF UKRAINE

В данном исследовании рассматриваются организационно-экономические проблемы повышения эффективности использования технологий нетрадиционной возобновляемой энергетики. На основе передового мирового опыта проводится классификация различных форм государственной поддержки технологий нетрадиционной возобновляемой энергетики. На основе анализа уровня существующих форм государственной поддержки в Украине сделаны выводы об их недостаточности и не комплексности. Предлагаются механизмы повышения эффективности системы государственной поддержки в рамках инновационно-инвестиционного цикла.

This study examines the organizational and economic problems of increasing the efficiency of non-traditional renewable energy technologies. On the basis of advanced world experience, a classification of various forms of state support for non-traditional renewable energy technologies is being conducted. Based on the analysis of the level of existing forms of state support in Ukraine, conclusions are drawn about their insufficiency and not their complexity. The mechanisms for increasing the efficiency of the state support system within the framework of the innovation and investment cycle are proposed.

Ключевые слова: нетрадиционная возобновляемая энергетика, инновационно-инвестиционная деятельность, организационно-экономические проблемы, государственная поддержка, цикла "инвестиции-потребление".

Key words: alternative renewable energy, innovation and investment activity, organizational and economic problems, governmental support, the "investment-consumption" cycle.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

В условиях дефицита энергетических ресурсов в Украине остро стоит проблема их энергосбережения и замещения на нетрадиционные возобновляемые ресурсы. В передовых Европейских странах доля данных ресурсов в энергобалансе составляет до 20%, в то время как в Украине этот показатель значительно ниже. Соответственно необходимы исследования по организационно-экономи-

ческим проблемам использования технологий нетрадиционной возобновляемой энергетики.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Анализ существующих исследований свидетельствует о значительном внимании к организационно-экономическим проблемам использования нетрадиционной возоб-

новляемой энергетики и роли государственной поддержки в формировании мотивированной готовности предприятий и организаций.

Важная роль в исследовании теоретических и методических проблем инновационной восприимчивости к нетрадиционной возобновляемой энергетике, в том числе оценки экономической эффективности инноваций и вопросов ускорения их внедрения принадлежит таким известным ученым как Беккер Н.А., Бучнев А.О., Захер Э., Марголин А.М., Перерва П.Г., Пыткин А.Н., Сохатська О.Н., Титова Е.С., Шеер Г., Яковлев А.И. и других.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном исследовании рассматриваются мировые тенденции государственной поддержки нетрадиционной возобновляемой энергетики и отдельные аспекты ее проблематики инновационно-инвестиционной деятельности в Украине. Данные исследования могут послужить основой для дальнейшего формирования эффективных форм государственной поддержки в Украине.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

В условиях рыночной экономики идет конкурентная борьба за инвестиционные ресурсы. Имеют место различные экономико-технологические циклы, характеризующие данную проблему.

Одной из сфер требующих повышенного внимания к инвестициям является нетрадиционная возобновляемая энергетика (НВЭ). По сравнению с передовыми европейскими странами ее доля в энергобалансе Украины составляет менее 2%, а в среднем по Европе до 20%, что объясняется в значительной степени недостаточным уровнем инвестиций.

Применительно к технологиям нетрадиционной возобновляемой энергетики в условиях Украины существуют различные организационно-экономические проблемы [1].

На основе анализа научно-практических источников (электронный журнал "ЭСКО", флагманских публикаций МЭА "Прогноз мировой энергетики (World Energy Outlook)", отчетов U.S. Energy Information Administration, материалов Ministry of New and Renewable Energy, результатов практических экономических форумов и др.), их можно классифицировать следующим образом.

Потенциальных инвесторов в сферу нетрадиционной возобновляемой энергетики Украины сегодня больше всего беспокоит:

1. Стабильность инвестиционного климата в Украине.

Вложения в нетрадиционную возобновляемую энергетику по своей сути являются долгосрочными инвестициями и необходимы стабильные условия на протяжении всего инвестиционно-производственного цикла.

Инвесторам хотелось бы иметь гарантии, что политика государства в отношении развития нетрадиционной возобновляемой энергетики будет стабильна в долгосрочной перспективе, которая была бы отражена в соответствующих документах на всех иерархических уровнях (государственные и региональные программы развития, стратегии, планы и т.п.). В первую очередь это касается "зеленых тарифов", льгот по налогообложению, пошлинам, сборам и т.п.

2. Равные условия ведения бизнеса для всех игроков рынка сферы нетрадиционной возобновляемой энергетики.

При этом важно отсутствие выборочно-корпоративного подхода к взаимодействию с государственными и региональными структурами, возможность свободной конкуренции на данном рынке.

3. Прозрачность рынка нетрадиционной возобновляемой энергетики.

Для большинства инвесторов важен равный доступ к информации всех участников рынка о политике государства, формах и инструментах господдержки, региональных приоритетах, инфраструктуре, строящихся и эксплуатирующихся объектах нетрадиционной возобновляемой энергетики, ценах, тарифах и т.д.

4. Разумные требования государства по обязательным долевым условиям отечественных составляющих в проектах нетрадиционной возобновляемой энергетики.

Необходимо создать взаимовыгодные условия для инвесторов, которые ввозят оборудование и комплектующие из-за рубежа и отечественных производителей.

5. Бюрократические барьеры по процедурам получения разрешений и лицензий и т.д. в сфере нетрадиционной возобновляемой энергетики.

Одним из основных условий инвестирования является быстрота оформления разрешительной документации на строительство, ввод и эксплуатацию объектов нетрадиционной возобновляемой энергетики. Это позволяет повысить эффективность использования инвестиционных ресурсов.

Это касается, в том числе, проблемы выделения, использования и оплаты земель под данные объекты, т.к. объекты нетрадиционной возобновляемой энергетики в своем большинстве являются "землеемкими". Инвесторам хотелось бы получать их по упрощенной схеме у государства.

6. Защита прав собственности инвесторов в сфере нетрадиционной возобновляемой энергетики.

Гарантирование вложенных средств и ресурсов, их свободное использование, равно как получение и свободное использование планируемого дохода, обеспечения приоритетности своих прав согласно договорным обязательствам должно гарантироваться государством.

Суммируя вышеизложенные позиции и проблемы по реализации проектов нетрадиционной возобновляемой энергетики с точки зрения инвесторов, можно заключить, что необходимо создать организационно-экономические условия для вложения средств инвесторов в развитие НВЭ в Украине. Анализ данных условий показывает (согласно [2—5]), что определяющим факторов в активизации инвестиционного процесса являются различные формы государственных поддержек.

Основные формы, используемые в мировой практике по поддержке нетрадиционной возобновляемой энергетики можно представить в следующем виде:

1. Capital subsidy, consumer grant, rebate (финансовые субсидии, потребительские гранты (дотации), льготы (скидки)).

Это в целом представляет из себя разовые платежи правительства или гранты на покрытие части инвестиционных затрат на объекты НВЭ. Данные формы государственной поддержки представляют из себя механизмы для привлечения инвестиций в сферу НВЭ.

2. Feed-in tariff (налоговые стимулы).

Устанавливает гарантированную цену (премиальные платежи) на продажу электроэнергии, генерируемой НВЭ в общую электрическую сеть на определенный период времени. По сути это представляет экономический механизм, предназначенный для привлечения инвестиций в сферу НВЭ.

3. Fiscal Incentive (налоговые стимулы).

Предоставляют субъектам сферы НВЭ формы мотивации использования данных технологий в виде налоговых скидок, которые позволяют формировать механизмы для снижения себестоимости энергии от НВЭ.

4. Green energy purchase — RECs (обязательства по покупке возобновляемой энергии).

Формируют условия по покупке энергии с НВЭ потребителями от производителя энергии с помощью торговли сертификатами возобновляемого источника энергии, что способствует расширению рыночных отношений в сфере производства, торговли и потребления энергии от НВЭ.

5. Investment tax credit (инвестиционный налоговый кредит (другие налоговые льготы).

Формирует налоговые льготы, позволяющие инвестировать в технические системы возобновляемых источников энергии, которые могут полностью или частично исключаться из налоговых обязательств или дохода субъектов сферы НВЭ. Это создает дополнительные стимулы для производителей и инвесторов в сфере НВЭ.

6. Net metering (договорные обязательства по взаиморасчетам).

Характеризует величину оплаты потребителем потребленной энергии как разницы произведенной из источника НВЭ с учетом льготных тарифов и потребленной из сети традиционной электроэнергией. Является хорошим стимулом для потребителей (генерирующих мощностей НВЭ), так как гарантирует им "продажу" избытка энергии в сеть по розничной цене.

7. Production tax credit (налоговый кредит).

Мера, которая обеспечивает инвестору или владельцу имущества в сфере НВЭ средства в виде налогового кредита в сумме зависимой от производимой энергии на данном объекте. Стимулирует производство энергии на основе НВЭ.

8. Public Competitive Bidding (конкурсные торги, тендеры).

Подход, при котором формируются вознаграждения за успешные аукционные заявки на строительство и эксплуатацию объектов НВЭ по фиксированным квотам, что стимулирует производство энергии на основе НВЭ.

9. Renewable portfolio standard — RPS (стандарты портфеля возобновляемой энергии)

Данная форма поддержки характеризует обязательные меры (мероприятия) для обеспечения доли объема НВЭ в генерации и потребления в отношении конкретного субъекта, тем самым устанавливаются механизмы поддержки производства энергии от НВЭ на основе обязательных квот в энергобалансе энергопотребляющих, энергопоставляющих и других организаций.

10. Renewable energy certificate — REC (сертификат возобновляемого источника энергии).

Сертификаты (ценные бумаги), которые призваны обеспечивать механизм по отслеживанию и регистрации производства энергии от НВЭ. Целью данной формы поддержки является обеспечение механизма стимулирования технологий НВЭ на основе расширения рынка ценных бумаг в сфере НВЭ.

11. Sales tax, energy tax, excise tax, VAT reduction (налог с продаж, налог на потребление энергии, льготный акциз, снижение НДС).

Данные формы представляют фиксированные величины поддержки производителя и потребителя энергии, произведенной в сфере НВЭ на основе налоговых

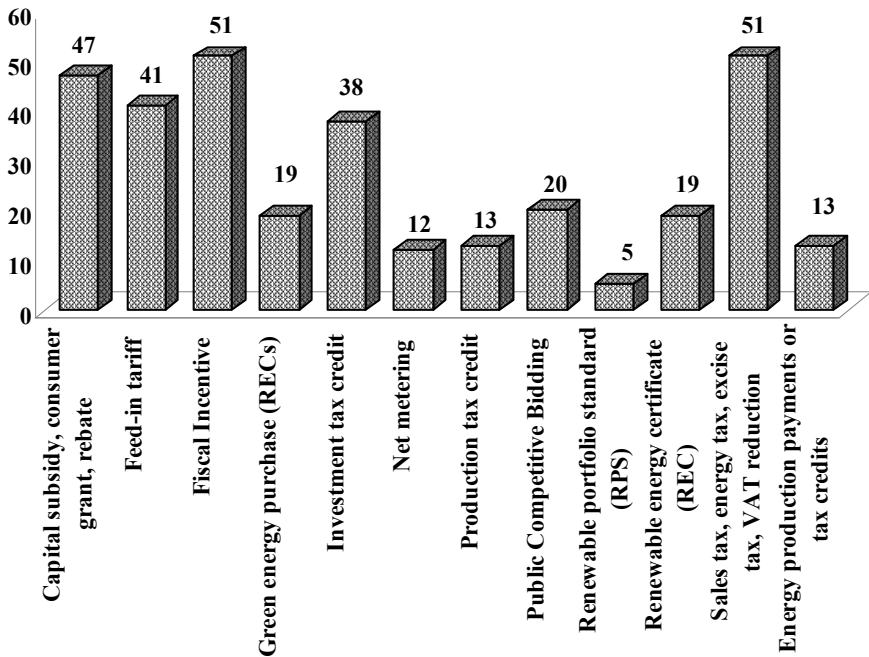


Рис. 1. Количество стран с принятыми формами поддержки предприятий по использованию технологий нетрадиционной возобновляемой энергетики

льгот. Целью этих налоговых льгот является стимулирование энергосбережения на основе использования технологий НВЭ.

12. Energy production payments or tax credits (платежи производства энергии или налоговые льготы).

Представляют из себя механизмы или инструменты в основе определенных государственных, региональных форм поддержки НВЭ, которые формируют стимулы для производителей НВЭ в рамках определенных региональных систем, что обеспечивает стимулирование местных производственно-экономических систем и развитие малого бизнеса с учетом наличия ресурса НВЭ, его промышленного освоения.

Анализ ресурсов [6; 7] позволяет систематизировать применяемые формы государственной поддержки технологий НВЭ в мировой практике (см. рис. 1).

Анализ выделенных форм поддержки нетрадиционной возобновляемой энергетики и их классификация по количеству стран с принятыми формами поддержки указывает на их актуальность. Однако следует учитывать, что формы поддержки инвестиций в сфере НВЭ имеют свою специфику, которая обуславливает необходимость комплексного подхода для различных этапов активизации цикла "исследование — производство — потребление" в сфере НВЭ [2; 4].

Развитую форму по активизации данного цикла укрупнено можно представлена на рисунке 2 с фактическим выделением используемых форм поддержки нетрадиционной возобновляемой энергетики в Украине [3].

На данном рисунке представлены вышеуказанные формы государственной поддержки НВЭ используемые в мировой практике — 22 блока, а также уровень фактического их использования в Украине — 9 блоков (на рисунке данные блоки выделены серым цветом, при этом недостаточный уровень использования выделяется штрих-пунктиром — 7 блоков).

Анализ составляющих цикла показывает, что существует ряд форм поддержки технологий НВЭ, которые, по мнению специалистов, призваны стимулировать развитие данных технологий в Украине, однако, данные формы под-

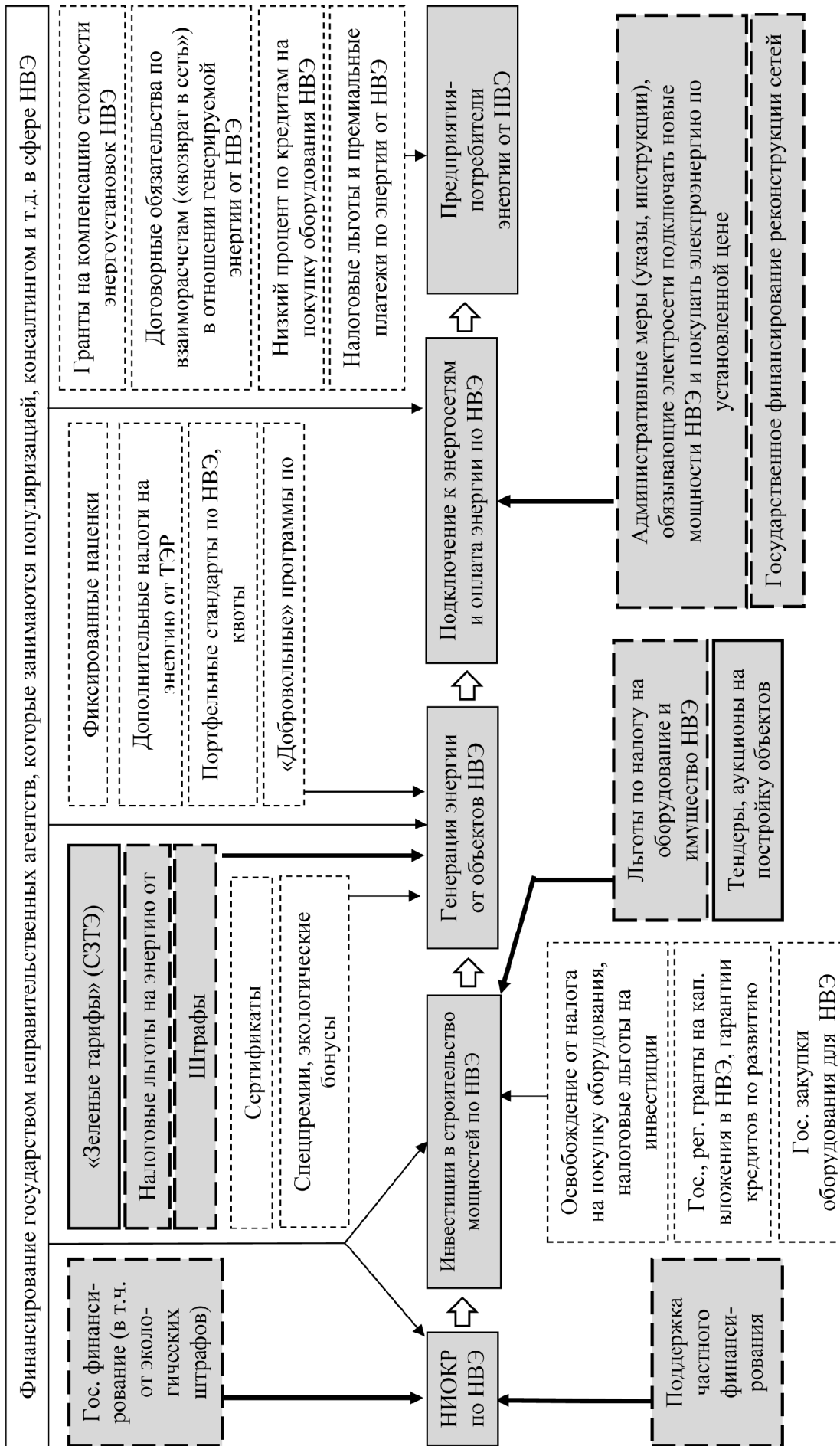


Рис. 2. Системная взаимосвязь мировых форм поддержки применительно к активизации цикла "инвестиции—потребление" в сфере нетрадиционной возобновляемой энергетики применительно к Украине

держек являются специфическими механизмами и влияют на отдельные этапы воспроизводственной цепочки технологий НВЭ.

При этом основными формами поддержек в Украине охвачены следующие этапы:

1) инвестиции в строительство мощностей (льготы по налогам на покупку оборудования для НВЭ);

2) этап генерации от объектов нетрадиционной возобновляемой энергетики ("Зеленые тарифы" (СЗТЭ));

3) разработка некоторых мероприятий по стимулированию подключения к энергосетям (административные меры, обязывающие электросети подключать новые мощности НВЭ и покупать электроэнергию по установленной цене), при этом остаются не охвачены формы государственной поддержки на этапе стимулирования отечественных НИОКР, производителей оборудования НВЭ и этапа продвижения конечным потребителям энергии.

Таким образом, исходя из вышеизложенного можно планировать мероприятия по решению комплексных организационно-экономических проблем инновационно-инвестиционной деятельности в сфере нетрадиционной возобновляемой энергетики Украины.

ВЫВОДЫ

На основе вышеизложенного материала по организационно-экономическим проблемам инновационно-инвестиционной деятельности, в том числе по существующим формам государственной поддержки к нетрадиционной возобновляемой энергетике в Украине и характеру их взаимосвязи можно сделать следующие выводы.

В современных условиях в Украине имеет место недостаток в механизмах государственной поддержки технологий НВЭ, который обуславливает узкое место в системе энергогенерации и ведет к формированию неэффективного осуществления процесса воспроизводства нетрадиционной возобновляемой энергетике, что в отсутствие комплексного подхода является тормозящим фактором для данных технологий.

Для повышения эффективности внедрения технологий НВЭ в Украине необходимо формирование комплексной формы различных поддержек данных технологий, которые позволят сформировать гармоничное сочетание различных этапов цикла "инвестиции-потребление" энергии от нетрадиционной возобновляемой энергетике с перспективами формирования эффективно работающих предприятий в данной сфере.

Литература:

1. Дюжев В.Г. Организационно-экономические проблемы повышения инновационной восприимчивости к технологиям нетрадиционной возобновляемой энергетике в Украине: монография. — Х.: "Цифровая типография №1", 2012. — 385 с.

2. Дюжев В.Г. Разработка подходов к оценке инновационной восприимчивости технологий НВЭ по выборке аналитических материалов / В.Г. Дюжев, С.В. Сусликов // Міжнародний науковий журнал "Механізм регулювання економіки". — Суми: СумДУ, 2015. — № 2. — С. 9—23.

3. Дюжев В.Г. Формирование целевой государственной поддержки технологии нетрадиционной возобновляемой энергетике / В.Г. Дюжев, С.В. Сусликов, А.В. Косенко // Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. — 2015. — № 4. — Vol. 3. — С. 13—16.

4. Дюжев В.Г. Системное формирование инновационно-восприимчивой формы государственной и региональной поддержки реализации технологий нетрадиционной

возобновляемой энергетике / В.Г. Дюжев // Наука та інновації. — Т. 8. — № 4. — 2012. — С. 75—80.

5. Renewable_Energy_Certificate [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_Energy_Certificate; Green tariff [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёный_тариф

Feed-in tariff [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Feed-in_tariff; Tax_credit [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Tax_credit; Renewable_portfolio_standard [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_portfolio_standard; Tax_credit [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Tax_credit; Renewable_Energy_Payments [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_Energy_Payments

6. Green Tariff (Feed-in Tariff) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.iea.org/policiesandmeasures/pams/ukraine/name-38470-en.php> (Accessed 24 Aug 2017).

7. По материалам "REN21 Renewable Energy Policy Network for the 21th Century" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2017/06/17-8399_GSR_2017_Full_Report_0621_Opt.pdf

References:

1. Djuzhev, V.G. (2012), Organizacionno-jekonomicheskie problemy povysheniya innovacionnoj vospriimchivosti k tehnologijam netradicionnoj vozobnovljajemoj jenergetiki v Ukraine [Organizational and economic problems of increase of innovative susceptibility to non-traditional renewable energy technologies in Ukraine], Cifrovaja tipografija №1, Kharkiv, Ukraine

2. Djuzhev, V.G. and Suslikov, S.V. (2015), "Development of innovative approaches to the assessment of the susceptibility of NRE technologies for a variety of analytical materials", Mizhnarodnij naukovij zhurnal "Mehanizm reguljuvannja ekonomiki", vol. 2, pp. 9—23.

3. Djuzhev, V.G. and Suslikov, S.V. (2015), "Formation of the target complex innovative-susceptible form of state support to the technologies of non-traditional renewable energy", Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky, vol. 3, no. 4, pp. 13—16.

4. Djuzhev, V.G. (2012), " Systemic formation of an innovative and receptive form of state and regional support for the implementation of alternative renewable energy technologies", Nauka ta innovacij, vol. 8, no. 4, pp. 75—80.

5. The official site of Wikipedia (2017), "Renewable Energy Certificate", available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_Energy_Certificate; "Subsidy", available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/Subsidy>; "Tax credit" available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Tax_credit_-_Renewable_portfolio_standard; http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_Energy_Payments (Accessed 15 Nov 2017).

6. The official site of International Energy Agency (2017), "Green Tariff (Feed-in Tariff)", available at: <https://www.iea.org/policiesandmeasures/pams/ukraine/name-38470-en.php> (Accessed 15 Nov 2017).

7. The official site Renewable Energy Police Network for 21st Century (2017), available at: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2017/06/17-8399_GSR_2017_Full_Report_0621_Opt.pdf (Accessed 15 Nov 2017).

Стаття надійшла до редакції 17.11.2017 р.