

УДК: 339.92

DOI: 10.5281/zenodo.1220715

## ІНСТИТУЦІЙНА ПІДТРИМКА МІЖНАРОДНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА У СФЕРІ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Біла С.О.

**Предмет дослідження статті** – теоретико-методологічні та прикладні аспекти інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики.

**Мета статті** – висвітлити сутність, дослідити закономірності та новітні тренди інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики.

**Методи.** Під час підготовки статті було використано загальнонаукові методи досліджень, у т.ч.: історичного та логічного – в процесі дослідження світового досвіду та аналізу еволюції міжнародного економічного співробітництва у енергетичній сфері; методи абстрактного та конкретного, аналізу та синтезу застосовано в процесі обґрунтування пріоритетів, правил та цілей інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики, у визначенні ролі міжнародних організацій у їх втіленні. Каузальний (причинно-наслідковий) метод наукових досліджень використано у визначенні пріоритетів та викликів щодо інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері розвитку відновлюваної енергетики як складової процесів переходу до сталого розвитку.

**Результати роботи.** Розвиток відновлюваної енергетики у XXI ст. стає стратегічним пріоритетом модернізації світового енергетичного ринку, сприяє вирішенню проблеми глобального потепління, знижує ризики викидів CO<sub>2</sub> та пов'язані з цим ризики збільшення кліматичних біженців, затоплення прибережних територій країн світу, а отже – зменшує ризики голоду, поширення бідності серед населення Землі.

Інституційну підтримку розвитку відновлюваної енергетики у світі забезпечують міжнародні організації, у т.ч. ООН, UNEP, URS, BASE, UNIDO, ПРООН, IRENA та ін. У цьому руслі діють Рамкова конвенція ООН про зміну клімату, Кіотський протокол (що вже припинив дію), Паризька угода зі зміни клімату. За прогнозами ПРООН, до 2050 р. частка відновлюваних джерел енергії у паливно-енергетичному балансі різних країнах світу становитиме від 27 % до 54 % та займе провідні позиції серед інших джерел постачання енергоресурсів на Землі. Серед пріоритетів міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики – забезпечення інституційної підтримки розвитку виробництва відновлюваної енергетики, розробка та впровадження «зелених тарифів», пільг та економічних стимулів, принципів енергоефективності та енергозаспокоєння. Важливого значення набуває інституційна підтримка розбудови енергетичної інфраструктури, транспортування та транзиту, зберігання та раціонального використання відновлюваних енергетичних ресурсів.

**Галузь застосування результатів.** Міжнародні економічні відносини та світове господарство.

**Висновки.** Серед основних пріоритетів інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері розвитку відновлюваної енергетики слід визнати: організацію міжнародних консультацій з розробки рамкових програм у сфері розвитку та використання відновлюваної енергетики; розробку правил та принципів безпеки та раціонального енергоспоживання; сприяння

розвитку трансферу технологій та знань у сфері відновлюваної енергетики; створення регіональних центрів дослідження і обміну досвідом у сфері розвитку відновлюваної енергетики; поширення успішного світового досвіду у сфері використання відновлюваної енергетики; планування фінансового забезпечення програм з використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ); збір та обробку статистичних даних у сфері розвитку відновлюваної енергетики; моніторинг та корегування планів (стратегій) розвитку відновлюваної енергетики. Перехід до масового використання відновлюваної енергетики – складова переходу до сталого розвитку у XXI ст.

**Ключові слова:** інституційна підтримка; міжнародне економічне співробітництво; інтеграція; відновлювана енергетика; глобальне потепління; викиди CO<sub>2</sub>; сталий розвиток; трансфер технологій; міжнародні консультації; моніторинг; інфраструктура енергетичного ринку; енергоефективність.

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА МЕЖДУНАРОДНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Белая С.А.

**Предмет исследования статьи** – теоретико-методологические и прикладные аспекты институциональной поддержки международного экономического сотрудничества в сфере возобновляемой энергетики.

**Цель статьи** – раскрыть сущность, исследовать закономерности и новые тренды институциональной поддержки международного экономического сотрудничества в сфере возобновляемой энергетики.

**Методы.** В процессе подготовки статьи использованы общенаучные методы исследований, в т. ч.: исторического и логического – в процессе исследования мирового опыта и анализа эволюции международного экономического сотрудничества в энергетической сфере; методы абстрактного и конкретного, анализа и синтеза применялись в процессе обоснования приоритетов, правил и целей институциональной поддержки международного экономического сотрудничества в сфере возобновляемой энергетики, в определении роли международных организаций в их реализации. Каузальный (причинно-следственный) метод научных исследований использован для определения приоритетов и вызовов институциональной поддержки международного экономического сотрудничества в сфере развития возобновляемой энергетики как составляющей процессов перехода к устойчивому развитию.

**Результаты работы.** Развитие возобновляемой энергетики в XXI ст. становится стратегическим приоритетом модернизации мирового энергетического рынка, содействует решению проблемы глобального потепления, снижает риски выбросов CO<sub>2</sub> и связанные с этим риски увеличения климатических беженцев, затопления прибрежных территорий стран мира, а следовательно – уменьшает риски голода, распространения бедности среди населения Земли и др.

Институциональную поддержку развития возобновляемой энергетики в мире обеспечивают международные организации, в том числе ООН, UNEP, URS, BASE, UNIDO, ПРООН, IRENA и др. В этом же русле действуют Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Киотский протокол (который уже завершил свое действие), Парижское соглашение об изменении климата. По прогнозам ПРООН, к 2050 г. удельный вес возобновляемых источников энергии в топливно-энергетическом балансе различных стран мира будет составлять от 27 % до 54 % и займет лидирующие позиции среди иных источников поставок энергетических ресурсов на Земле. Среди приоритетов международного экономического сотрудничества в сфере возобновляемой энергетики – обеспечение институциональной поддержки развития производства возобновляемой энергетики, разработка и внедрение «зеленых тарифов», льгот и экономических стимулов, принципов энергоэффективности и энергосбережения. Важную роль играет институциональная поддержка строительства энергетической инфраструктуры, транспортирования и транзита, сохранения и рационального использования возобновляемых энергетических ресурсов.

**Сфера использования результатов.** Международные экономические отношения и мировое хозяйство.

**Выводы.** Среди основных приоритетов институциональной поддержки международного экономического сотрудничества в сфере развития возобновляемой энергетики следует назвать: организацию международных консультаций по разработке рамковых программ в сфере развития и использования возобновляемой энергетики; разработку правил и принципов безопасности и рационального энергопотребления; содействие развитию трансферу технологий и знаний в сфере возобновляемой энергетики; создание региональных центров исследований и обмена опытом в сфере развития возобновляемой энергетики; распространение успешного мирового опыта в сфере использования возобновляемой энергетики; планирование финансового обеспечения программ по использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ); сбор и обработку статистических данных в сфере развития возобновляемой энергетики; мониторинг и коррекцию планов (стратегий) развития возобновляемой энергетики. Переход к массовому использованию возобновляемой энергетики – составляющая перехода к устойчивому развитию в XXI ст.

**Ключевые слова:** институциональная поддержка; международное экономическое сотрудничество; интеграция; возобновляемая энергетика; глобальное потепление; выбросы CO<sub>2</sub>; устойчивое развитие; трансфер технологий; международные консультации; мониторинг; инфраструктура энергетического рынка; энергоэффективность.

**INSTITUTIONAL SUPPORT OF INTERNATIONAL ECONOMIC COOPERATION  
IN THE SPHERE OF RENEWABLE ENERGY****Bila S.O.**

**Subject of this article** investigation is theoretical and methodological aspects of institutional support of international economic cooperation in the sphere of renewable energy.

**Objective of the article** is to highlight the core and do research into the common factors and newest trends concerning institutional support of international economic cooperation in the sphere of renewable energy.

**Method.** When in use for article preparation the following general scientific research methods were used: historical and logical methods are applied while investigating into international experience and analysis of international economic cooperation evolution in energy area; abstract and specific methods as well as methods of analysis and synthesis are used for justification of priorities, rules and goals of institutional support of international economic cooperation in the sphere of renewable energy and definition of international organizations role while their implementing. Causal (cause-and-effect) method of scientific research is employed to determine priorities and challenges regarding institutional support of international economic cooperation in the sphere of renewable energy development as an essential part of the sustainable development transition processes.

**Results.** The development of renewable energy in XXI century has become a strategic priority of world energy market modernization, promotes the solution to the problem of global warming, reduces the risks of CO<sub>2</sub> emissions as well as related risks of increase in climate refugees, world countries' coastal areas flooding, so reduces a risk of famine and incidence of poverty among the Earth population.

Institutional support of renewable energy development is provided by such international organizations as UN, UNDP, UNEP, URS, BASE, UNIDO, IRENA etc. UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Kyoto Protocol (expired), Paris Agreement on Climate Change were adopted. According to UNDP forecasts, scenarios for the share of renewables in world supplies by 2050 in balance of fuels and electric power ranges widely from just 27 percent to 54 percent and will rank the leading positions among other sources of energy resources on the Earth. Among the priorities of international economic cooperation in the sphere of renewable energy there are the following: providing institutional support of renewable energy production growth, development and introduction of 'green tariffs', benefits and economic stimuli as well as principles of energy efficiency and energy-saving. Institutional support of energy infrastructure development, transportation and transit, conservation **and rational use of renewable energy resources is of great importance.**

**Range of results application.** International economic affairs and world economy.

**Conclusions.** Among the main priorities of institutional support of international economic cooperation in the sphere of renewable energy development the following ones should be mentioned: organization of international consultations on framework development in the sphere of renewable energy promoting and use; drawing-up the rules and principles of safety and rational energy consumption; promoting technology and knowledge transfer development in the sphere of renewable energy; establishment of regional R&D centers as well as centers of experience exchange in the sphere of renewable energy development; distribution of successful world experience in the sphere of renewable energy use; planning of financial provision of the program on renewable sources of energy use; compilation of statistical data in the sphere of renewable energy development; monitoring and adjustment of strategies on renewable energy development. Transition to global renewable energy use is an essential part of a process of sustainable development in the XXI century.

**Key words:** institutional support; international economic cooperation; integration; renewable energy; global warming; CO<sub>2</sub> emissions; sustainable development; technology transfer; international consultations; monitoring; energy market infrastructure; energy efficiency.

**Вступ. Актуальність.** Енергетика є одним з найважливіших факторів виробництва і життєзабезпечення світової економіки у XXI ст., адже вона забезпечує ресурсами виробництво і соціальну сферу, формує потужні потоки світової торгівлі та інвестиційних надходжень. Енергетика традиційно перебуває у центрі уваги глобальної макроекономічної політики та міжнародних економічних відносин. Під впливом глобалізації світове господарство постійно стикається з викликами і ризиками, які загострюють проблему енергетичної безпеки, актуалізують перехід до сталого розвитку та стійкого енергопостачання, складовими якого є доступність, ефективність та екологічність енергетики, розвиток відновлюваної енергетики. Важлива роль у вирішенні енергетичної проблеми у масштабах світової економіки належить альтернативній енергетиці та її складової – відновлюваної енергетики. Водночас, розвиток відновлюваної енергетики стикається з низкою перешкод – від монополізації енергетичних ринків до обмежень у інформаційному супроводі, що вимагає ефективної інституційної підтримки як на національному, так і на міжнародному рівні. Для України питання розвитку відновлюваної енергетики стає особливо актуальним, враховуючи зростання цін на енергетичні ресурси, високі показники енергетичної залежності національної економіки від імпорту традиційних енергетичних ресурсів (імпорту природного газу та ін.).

Розвиток відновлюваної енергетики в Україні відбувається повільно, оскільки цей процес стикається з браком інвестиційних коштів, нестачею інноваційних технологій, відсутністю інституційного досвіду освоєння відновлюваної енергетики та домінуванням монополій на енергетичному ринку країни. Завдяки налагодженню

ефективного міжнародного економічного співробітництва, забезпеченню інституційної підтримки розвитку відновлюваної енергетики на міжнародному рівні, можна досягти позитивних результатів, послабити енергетичну залежність країни, підвищити ефективність господарювання, забезпечити перехід до інноваційного типу економічного зростання та до сталого розвитку. Така постановка питання свідчить про актуальність теми даної статті.

**Ступінь дослідження проблеми вченими.** Проблематику міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики в країнах ЄС дослідили Г.Г. Гелетуха, Т.А. Желєзна, А.К. Праховнік [1]. Про пріоритети інвестування у сферу відновлюваної енергетики на світовому ринку писали у своїй роботі О.Б. Романюк, В.Г. Герасимчук [2]. Роль «зеленого тарифу» як дієвого стимулу розвитку відновлюваної енергетики обґрунтували В.А. Чудовська, Б.М. Савенко [3]. Світові стратегії розвитку відновлюваної енергетики розглядали В.І. Ліщук, М.Є. Ліщук, А.Т. Московчук [4] та інші українські вчені. Серед іноземних вчених проблематику переходу до сталого розвитку та розвитку відновлюваної енергетики висвітлювали у своїх працях Маргарет Робертсон [5], Памела Метсон, Уільям Кларк, Крістер Андерссон [6], Стівен Коен, Уільям Еймке, Елісон Міллер [7] та інші вчені. Разом з тим, питання інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики і досі викликають інтерес в українському та світовому науковому середовищі. Особливого значення питання інституційної підтримки МЕС у сфері відновлюваної енергетики набуває тому, що дозволяє врахувати вплив як економічних, так і не економічних факторів на цей складний та багатоієрархічний процес.

**Предмет дослідження статті** – теоретико-методологічні та прикладні аспекти інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики.

**Мета статті** – висвітлити сутність, дослідити закономірності та новітні тренди інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики.

Для досягнення означеної мети, у статті поставлені та розглядаються наступні **завдання дослідження**:

- визначити пріоритети міжнародного економічного співробітництва та специфіку його реалізації у енергетичній сфері;
- дослідити світовий досвід еволюції міжнародного економічного співробітництва у енергетичній сфері;
- обґрунтувати пріоритети інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики, визначити роль Міжнародних організацій у їх втіленні;
- виявити механізми та інструменти стимулювання розвитку відновлюваної енергетики.

**Методи.** Під час підготовки статті було використано загальнонаукові *методи* досліджень, у т.ч.: *історичного та логічного* – в процесі дослідження світового досвіду та аналізу еволюції міжнародного економічного співробітництва у енергетичній сфері; *методи абстрактного та конкретного, аналізу та синтезу*, які було застосовано в процесі обґрунтування пріоритетів, правил та цілей інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики, у визначенні ролі міжнародних організацій у їх втіленні. *Каузальний (причинно-наслідковий) метод* наукових досліджень використано в процесі визначення пріоритетів та викликів щодо інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері розвитку відновлюваної енергетики як складової процесів переходу до сталого розвитку.

**Постановка проблеми.** Розвиток відновлюваної енергетики стає потужним трендом глобальної економіки, світової економічної політики, відповідає економічним інтересам суб'єктів господарювання, інтересам домашніх господарств – споживачів енергетичних ресурсів, інтересам людства та цілям, проголошеним ООН у сфері сталого розвитку. Зокрема, розвиток відновлюваної енергетики відповідає конкретним цілям, проголошеним ООН у сфері сталого розвитку: «Ціль 7. Забезпечення всезагального доступу до недорогих, надійних, сталих і сучасних джерел енергії для всіх. Ціль 13. Прийняття термінових заходів по боротьбі зі змінами клімату та його наслідками. Ціль 17. Зміцнення засобів здійснення та активізації роботи в межах Глобального партнерства в інтересах сталого розвитку» [8]. Натомість, складність технічних, організаційних, управлінських та ін. процесів переходу від традиційної до відновлюваної енергетики, потребує налагодження дієвої інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері розвитку відновлюваної енергетики. Адже тільки спільні зусилля міжнародних організацій та країн, зацікавлених у розвитку відновлюваної енергетики можуть призвести до очікуваних позитивних результатів – підвищення енергоефективності, зміцнення енергетичної безпеки, переходу до сталого розвитку.

**Результати дослідження.** Розвиток енергетичної сфери є складним, різноспрямованим та багатоієрархічним процесом в системі глобальної економіки, що розвивається під впливом економічних та інституційних чинників: геополітичних, ідеологічних, цивілізаційних, релігійних, інформаційних, екологічних та ін. Розвиток енергетичної сфери, у т.ч. і відновлюваної енергетики потребує налагодження міжнародного економічного співробітництва, що передбачає: рівність та суверенітет партнерів у прийнятті економічних рішень; узгодження цілей та пріоритетів міжнародного економічного співробітництва; задіяння комплексу організаційних, політичних і господарських зв'язків за участю держав, їх груп і міжнародних організацій, а також окремих господарюючих суб'єктів; досягнення взаємної економічної вигоди учасників міжнародного економічного співробітництва.

Розвиток міжнародного економічного співробітництва (МЕС) дозволяє вирішити як національні, так і глобальні, цивілізаційні проблеми людства, якими опікуються міжнародні організації, у т.ч. ООН. Так, у програмному документі «Декларація про міжнародне економічне співробітництво, зокрема поживлення

економічного росту та розвитку в країнах, що розвиваються» (від 1 травня 1990 р.) зазначається, що міжнародне економічне співробітництво націлене на забезпечення справедливих і рівних можливостей для всіх народів і надання їм можливості повністю розвинути їх потенційні можливості. Міжнародне економічне співробітництво сприяє поштованню економічному росту і розвитку в країнах, що розвиваються, спільному вирішенню проблем бідності та голоду шляхом створення сприятливих економічних умов для розвитку. В економічній національній політиці країн – учасниць МЕС мають бути узгоджені зобов'язання всіх країн щодо міжнародного економічного співробітництва. Міжнародне економічне співробітництво має бути націлене на вирішення проблем міжнародної заборгованості, задоволення зростаючих потреб у фінансових ресурсах на цілі розвитку, на створення відкритої і справедливої системи торгівлі та сприяння диверсифікації і модернізації економіки країн, що розвиваються. Міжнародне економічне співробітництво зорієнтоване на покращення міжнародної економічної ситуації; на підтримку вільного руху ресурсів, товарного обміну, на координацію соціально-економічної політики, що має враховувати національні, глобальні та цивілізаційні проблеми розвитку, з якими стикаються країни [9].

Міжнародне економічне співробітництво (МЕС) має базуватися на принципах взаємовигідного співробітництва, прозорості прийняття рішень, прогнозованості очікуваних результатів. Стосовно специфіки організації міжнародного економічного співробітництва у енергетичній сфері, то спільні зусилля країн мають буди зосереджені на наступних пріоритетах:

- розробка та узгодження державної енергетичної політики між країнами – учасницями МЕС, узгодження стратегій та сценаріїв розвитку енергетичної політики, енергетичних балансів та енергетичних потоків на національному та міжнаціональному рівні;
- запровадження спільних ефективних механізмів для вирішення потенційних кризових ситуацій, зменшення настання ризиків в енергетичній сфері;
- розвиток енергетичної інфраструктури, енергогенеруючих потужностей, диверсифікація джерел постачання енергоносіїв, а також маршрутів, способів транспортування енергоресурсів, постачальників енергетичних ресурсів, відповідно до принципів економічної доцільності, екологічної безпеки для навколишнього середовища;
- здійснення та реалізація реформ, зорієнтованих на розвиток конкурентних, прозорих та демонополізованих енергетичних ринків;
- забезпечення реалізації довгострокової стратегії безпеки торгівлі енергоносіями, у т.ч. транзиту, розвідки, видобування, переробки, передавання, розподілення і продажу енергетичних ресурсів/продуктів відповідно до вимог міжнародного права;
- формування сприятливого інвестиційного клімату для розвитку енергетичної сфери, залучення інвестицій в енергетичну сферу, захист прав інвесторів;
- розвиток і підтримка альтернативних видів енергії, у т.ч. у розвиток відновлюваної енергетики (енергії вітру, сонця, води, біоенергетики та ін.);
- налагодження ефективного науково-технічного міжнародного співробітництва у енергетичній сфері, розвиток енерго-ефективних та екологічних технологій, зменшення викидів CO<sub>2</sub> тощо;
- забезпечення енергетичної безпеки, конкурентоспроможності і сталого розвитку енергетичного сектору як основи для економічного зростання;
- забезпечення інтеграції енергетичних ринків країн, учасниць МЕС, у т.ч. на рівні регіонального енергетичного співробітництва;
- забезпечення захисту прав споживачів на енергетичних ринках країн, учасниць МЕС у т.ч. на основі відкритості та прозорості інформування, демонополізації та гарантування доступності енергії для споживачів.

Для успішної реалізації, МЕС у енергетичній сфері потребує врахування як економічних так і неекономічних чинників (інформаційних, культурних, соціальних, цивілізаційних), що свідчить про зростаючу роль інституційної підтримки цього процесу. Адже інституціоналізм (як сучасний науковий та практичний напрям світової науки) дозволяє комплексно врахувати дію всіх об'єктивних та суб'єктивних чинників.

Міжнародне економічне співробітництво у енергетичній сфері виникає у 1921 р. і існує у вигляді діяльності міжнародних спеціалізованих організацій: Ради великих електричних систем і Світової енергетичної ради. Ці міжнародні інституції діють і досі, об'єднуючи вчених, інженерів, техніків, економістів, діяльність яких пов'язана з енергетикою. Щороку Світова енергетична рада публікує результати оцінки ефективності реалізації енергетичної політики країнами світу – Індекс енергетичної трілеми (The Energy Trilemma Index), який відображає три групи показників:

- показники енергетичної безпеки, що демонструють ефективність управління постачанням енергетичних ресурсів, надійність енергетичної інфраструктури та здатність забезпечувати наявні та майбутні потреби економіки країни у енергетиці;
- показники доступу до енергетичних ресурсів, тобто забезпечення доступності використання енергоресурсів населенням країни;
- показники екологічності (сталого розвитку енергетики країн світу) – характеризують рівень використання альтернативної енергетики та енергоефективність економіки країни [10].

Найкращі показники індексу «The Energy Trilemma Index» традиційно демонструють країни, що зменшують свою залежність від споживання традиційних джерел енергії швидко розвивають альтернативну

енергетику, до якої належать: ядерна (атомна) енергетика, виробництво сланцевого газу, відновлювана енергетика, у т.ч. гідроенергетика, вітрова та геліо- енергетика, біоенергетика тощо.

Зазначимо, що МЕС у енергетичній сфері зіграло провідну роль у становленні ЄС, адже саме Європейське співтовариство вугілля і сталі (1951 р.) та Європейське співтовариство з атомної енергії (1957 р.) сформували засади існування спільного європейського енергетичного ринку, на основі якого відбулося становлення Європейського Союзу як конкурентоспроможного інтеграційного угруповання. У 80-х роках ХХ ст. у руслі активного розвитку МЕС у енергетичній сфері з'являються теорії «сталого енергетичного розвитку» – розвитку, що задовольняє енергетичні потреби нинішніх поколінь та не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь використовувати всі наявні у світовій економіці енергетичні ресурси для задоволення потреб виробництва та споживання.

На відміну від розвитку традиційної енергетики, розвиток альтернативної енергетики – до якої відносять і відновлювану енергетику (у т.ч. гідроенергетику, геліо-, вітрову, біоенергетику та ін.) – сприяє вирішенню проблеми декарбонізації (зменшенню викидів CO<sub>2</sub>), уповільнює процеси глобального потепління, зменшує забруднення атмосфери шкідливими викидами, відходами виробництва та парниковими газами. Розвиток відновлюваної енергетики, у свою чергу, тісно пов'язаний зі сталим розвитком, ідеологію якого активно просуває ООН.

Інституційну підтримку МЕС у сфері відновлюваної енергетики реалізують на практиці Міжнародні організації, що визначають пріоритети, правила та цілі міжнародної економічної діяльності суб'єктів господарювання, надають рекомендації країнам-членам та країнам-партнерам у цій сфері.

У структурі ООН питаннями сталого розвитку енергетики (а також і питаннями розвитку відновлюваної енергетики) опікується «Програма ООН із навколишнього середовища» (ЮНЕП). Важливою складовою ЮНЕП є Центр з питань енергетики, клімату та стійкого розвитку Pico (URS) та Базельське агентство з питань стійкої енергетики (BASE), які просувають ідеї розвитку «зеленої» енергетики в країнах, що розвиваються. Серед пріоритетів діяльності міжнародних інституцій – підтримка розвитку та використання відновлюваних джерел енергії; розширення доступу країн до екологічних енергетичних ресурсів та послуг; диверсифікація та збільшення глобальної частки відновлюваних джерел енергії; подолання політичних та інституційних перешкод для розвитку відновлюваної енергетики; демонополізація енергетичних ринків, сприяння виходу на світовий енергетичний ринок та регіональні енергетичні ринки екологічних енергетичних ресурсів. У руслі сприяння сталому розвитку діє Ініціатива ЮНЕП із фінансування сталого розвитку енергетики (СЕФІ), спрямована на залучення інвестицій у сфері відновлюваних джерел енергії та на підтримку ефективного використання енергії як у розвинутих країнах, так і в країнах, що розвиваються. СЕФІ забезпечує потенційних інвесторів інституційною підтримкою, надає інформацію, необхідну для забезпечення ефективного управління та залучення інвестицій у сферу «зеленої» енергетики [11].

У структурі ООН діє Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО), яка співпрацює з урядами різних держав, торгово-промисловими організаціями і транснаціональними корпораціями, у т.ч. у сфері запровадження новітніх енергетичних технологій. Результатом такої співпраці стають створені під егідою ЮНІДО Міжнародний центр з питань сонячної енергетики в Китаї, Міжнародний центр з питань малої гідроенергетики в Індії, Міжнародний центр з питань гідроенергетики у Туреччині, Міжнародний центр з питань науки та високих технологій в Італії та інші організації [12]. Розвиток відновлюваної енергетики тісно пов'язаний з протидією глобальному потеплінню. Важливим кроком для попередження процесів глобального потепління стала ратифікація у 1992 р. Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (РКЗК), доповнена Кіотським протоколом (1997 р.) та Паризькою угодою зі зміни клімату (2015 р.) [13].

Розвиток альтернативної, відновлюваної енергетики підтримується Програмою розвитку ООН (ПРООН). ПРООН реалізувала (2016 р.) понад 153 проекти у сфері відновлюваних джерел енергії вартістю 556 млн. дол. США, у т.ч. у Словенії (на суму понад 12 млн. дол. США), підтримала розвиток біоенергетики у Таїланді (6,8 млн. дол. США), забезпечила електрифікацію сільських районів Болівії у рамках проекту «Відновлювана енергія» (понад 8,2 млн. дол. США), розвиток ринку вітрової енергії у Мексиці (понад 4,7 млн. дол. США) та ін. За прогнозами ПРООН, до 2050 р. частка відновлюваних джерел енергії у паливно-енергетичному балансі Землі становитиме 27 – 54 % і займе провідні позиції серед інших джерел енергоресурсів [14].

Важливу роль у забезпеченні інституційної підтримки МЕС у сфері розвитку альтернативної (та відновлюваної) енергетики у світі відіграло заснування 26 січня 2009 р. Міжнародного агентства з відновлюваної енергетики (IRENA). Головним завданням IRENA було визначено сприяння розвитку альтернативних джерел енергії у промислово-розвинених країнах світу та країнах, що розвиваються. Основною відмінністю IRENA від інших міжнародних організацій є активна робота на міждержавному, міжурядовому рівні. Серед напрямків діяльності IRENA провідне місце належить: організації міжнародних консультацій з розробки рамкових програм у сфері розвитку та використання відновлюваної енергетики; сприяння розвитку трансферу технологій та знань у сфері відновлюваної енергетики; створення регіональних центрів дослідження, розвитку і обміну досвідом у сфері розвитку відновлюваної енергетики для країн-членів IRENA; сприяння поширенню успішного досвіду у сфері використання відновлюваної енергетики; планування фінансового забезпечення програм з використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ); збір та обробка статистичних даних у сфері розвитку відновлюваної енергетики та ін. Такі напрямки роботи IRENA зорієнтовані на системну, комплексну інституційну підтримку розвитку всіх різновидів відновлюваної енергетики [15].

Натомість, у світовій практиці зростає потреба у спеціалізації надання інституційної підтримки, адже це обумовлено особливостями технічного та організаційного забезпечення процесів виробництва електроенергії

з відновлюваних джерел. Показовим у цьому плані є заснування у 1954 р. у Фрайбурзі (Німеччина) Міжнародного співтовариства з використання сонячної енергії, що стає першою міжнародною неурядовою організацією, діяльність якої повністю зосереджена на дослідженнях та на інституційній підтримці розвитку ВДЕ. Поступово, на основі неурядової організації виникає Institute of Southeastern European Studies (ISES), Австрія, що досліджує питання використання сонячної енергії, надає інституційну підтримку у цій сфері зацікавленим суб'єктам господарювання, у т.ч. розповсюджує найкращий світовий досвід, надає консультаційну підтримку, організаційно-управлінські рекомендації та сприяє налагодженню ефективного міжнародного економічного співробітництва у сфері розвитку відновлюваної (та геліо-) енергетики [16]. Розвиток відновлюваної енергетики у країнах ЄС визнано стратегічним пріоритетом соціально-економічного розвитку відповідно до положень Стратегії сталого розвитку «Європа-2020» [17]. Про показники частки відновлюваних джерел енергії у валовому кінцевому споживанні енергії у країнах Європейського Союзу свідчать дані, наведені у Таблиці.

**Таблиця. Досягнуті та заплановані показники частки відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у валовому кінцевому споживанні енергії в країнах ЄС**

(у відсотках до загального обсягу споживання енергетичних ресурсів, %)

	2015	2020*		2015	2020*
ЄС-28	16,7	20	Литва	25,8	23
Бельгія	7,9	13	Люксембург	5	11
Болгарія	18,2	16	Угорщина	14,5	13
Чехія	15,1	13	Мальта	5	10
Данія	30,8	30	Нідерланди	5,8	14
Німеччина	14,6	18	Австрія	33	34
Естонія	28,6	25	Польща	11,8	15
Ірландія	9,2	16	Португалія	28	31
Греція	15,4	18	Румунія	24,8	24
Іспанія	16,2	20	Словенія	22	25
Франція	15,2	23	Словаччина	12,9	14
Хорватія	29	20	Фінляндія	39,3	38
Італія	17,5	17	Швеція	53,9	49
Кіпр	9,4	13	Велика Британія	8,2	15
Латвія	37,6	40			

Примітка. Складено за даними Eurostat [18].

2020 р. \* - прогнозні показники.

Серед країн ЄС такі країни як Болгарія, Чехія, Данія, Естонія, Хорватія, Італія, Литва, Угорщина, Румунія, Фінляндія та Швеція (станом на 2015 р.) вже досягли запланованої (до 2010 р.) частки ВДЕ у енергоспоживанні. Інші країни ЄС наполегливо рухаються у цьому напрямку, активно застосовуючи потенціал міжнародного економічного співробітництва, механізми та інструменти інституційної державної підтримки. Серед фінансово-податкових механізмів державної підтримки розвитку відновлюваної енергетики у країнах ЄС застосовують: податкові кредити (та податкові пільги) в процесі інвестування розвитку відновлюваної енергетики; податкові пільги на капітальні видатки підприємств (організацій), що спрямовуються на закупівлю (розвиток) інноваційних технологій з виробництва відновлюваної енергетики. Для країн ЄС характерною є застосування стимулів, що сприяють переходу від традиційної до відновлюваної енергетики. Йдеться про застосування тарифних пільг («зелені» тарифи – FITs, і «зелені» надбавки – FIPs), про регулювання квот з виробництва електроенергії та задіяння системи «зелених сертифікатів», що продаються на ринку та сприяють залученню вільних інвестиційних коштів у сферу відновлюваної енергетики (TGC). Дієвий вплив на розвиток відновлюваної енергетики мають пільгові кредити, дотації та кредитні гарантії, державні субсидії та інвестиційні гранти, які можуть надаватися як на регіональному (місцевому) рівні, так і на рівні національної економіки та на міждержавному, міжнародному рівні.

**Висновки.** Розвиток відновлюваної енергетики у XXI ст. стає важливим напрямком, стратегічним пріоритетом розвитку світового енергетичного ринку. Розвиток відновлюваної енергетики сприяє вирішенню проблеми глобального потепління, знижує ризики викидів CO<sub>2</sub> та пов'язані з цим ризики збільшення кліматичних біженців, затоплення прибережних територій країн світу, а отже – ризики голоду, поширення бідності серед населення Землі та ін.

Інституційну підтримку розвитку відновлюваної енергетики у світі забезпечують міжнародні організації, у т.ч. ООН, UNEP, URS, BASE, UNIDO, ПРООН, IRENA та ін. У цьому ж руслі діють Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (РКЗК), доповнена Кіотським протоколом (1997 р.) та Паризькою угодою зі зміни клімату (2015 р.). За прогнозами ПРООН, до 2050 р. частка відновлюваних джерел енергії у паливно-енергетичному балансі Землі становитиме від 27 % до 54 % (у різних країнах світу) та займе провідні позиції серед інших джерел енергоресурсів.



Для прискорення переходу національної та світової економіки від традиційної до відновлюваної енергетики, в країнах світу (у т.ч. в країнах ЄС) застосовують низку механізмів та стимулів, а саме: податкові кредити (та податкові пільги); податкові пільги на капітальні видатки підприємств (організацій), що спрямовуються на закупівлю (розвиток) інноваційних технологій з виробництва відновлюваної енергетики. Застосовуються тарифні пільги («зелені» тарифи – FITs, «зелені» надбавки – FIPs), поширюється застосування квот з виробництва електроенергії та задіяння системи «зелених сертифікатів», що продаються на фондовому ринку та сприяють залученню вільних інвестиційних коштів у сферу відновлюваної енергетики (TGC). Дієвий вплив на розвиток відновлюваної енергетики мають пільгові кредити, дотації та кредитні гарантії, державні субсидії та інвестиційні гранти, які можуть надаватися як на регіональному (місцевому) рівні, на рівні національної економіки, на міждержавному та міжнародному рівні.

Серед основних напрямків інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері розвитку відновлюваної енергетики пріоритетного значення набули: організація міжнародних консультацій з розробки рамкових програм у сфері розвитку та використання відновлюваної енергетики; сприяння розвитку трансферу технологій та знань у сфері відновлюваної енергетики; створення регіональних центрів дослідження, розвитку і обміну досвідом у сфері розвитку відновлюваної енергетики; сприяння поширенню успішного світового досвіду у сфері використання відновлюваної енергетики; планування фінансового забезпечення програм з використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ); збір та обробка статистичних даних у сфері розвитку відновлюваної енергетики; моніторинг та корегування планів (стратегій) розвитку відновлюваної енергетики та ін.

Міжнародне економічне співробітництво у сфері відновлюваної енергетики охоплює не тільки процеси технічного супроводження виробництва енергії з ВДЕ, але й визначає шляхи вирішення проблеми зменшення емісії парникових газів, вловлювання, утримання та нейтралізації CO<sub>2</sub>. Серед пріоритетів міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики – інституційна підтримка розвитку інфраструктури виробництва, транспортування та транзиту, розробка та впровадження «зелених тарифів»; зберігання та примноження відновлюваних енергетичних ресурсів; інституційна підтримка розповсюдження та впровадження принципів енергоефективності, енергозбереження і енергозаощадження

#### Список використаних джерел

1. Гелетуха Г.Г., Железна Т.А., Праховнік А.К. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. Аналітична записка БАУ №13. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.uabio.org](http://www.uabio.org)
2. Романюк О.Б., Герасимчук В.Г. Світові тенденції інвестування у сферу відновлюваної енергетики / О.Б. Романюк, В.Г. Герасимчук // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2016. – № 9. – с. 53 – 58
3. Чудовська В.А., Савенко Б.М. «Зелений тариф» в системі стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел / В.А. Чудовська, Б.М. Савенко // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2015. – №13. – с.103–106
4. Ліщук В.І., Ліщук М.Є., Московчук А.Т. Використання відновлюваних ресурсів в енергетиці: світові стратегії та сценарії розвитку енергетичного ринку / В.І. Ліщук, М.Є. Ліщук, А.Т. Московчук // Економічний форум. – 2017. – №2. – с. 30 – 35.
5. Margaret Robertson. Sustainability Principles and Practice - Routledge; 2 edition (March 15, 2017). – 418 p.
6. Pamela Matson, William C. Clark, Krister Andersson. Pursuing Sustainability: A Guide to the Science and Practice. - Princeton University Press; 1 edition (March 29, 2016). – 248 p.
7. Steven Cohen, William Eimicke, Alison Miller. Sustainability Policy: Hastening the Transition to a Cleaner Economy. - Jossey-Bass; 1 edition (January 27, 2015). – 288 p.
8. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
9. Декларація про міжнародне економічне співробітництво, зокрема пожвавлення економічного росту та розвитку в країнах, що розвиваються (1 травня 1990 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_982](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_982)
10. Офіційний сайт Світової енергетичної ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.worldenergy.org>
11. United Nations Environment Programme «Програма ООН із навколишнього середовища» (ЮНЕП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy>
12. UNIDO - United Nations Industrial Development Organization [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unido.org/>
13. Паризька угода. Угоду ратифіковано Законом № 1469-VIII від 14.07.2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_161](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_161)
14. Програма розвитку ООН (ПРООН) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home.html>
15. International Renewable Energy Agency (IRENA) Офіційний сайт Міжнародного агентства з відновлюваної енергетики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.irena.org/>
16. Institute of Southeastern European Studies (ISES) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ises.org/>



17. EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth / Communication from the Commission. Brussels, 3.3.2010, COM(2010) 2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

18. Офіційний сайт Євростат [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/eurostat>

#### References

1. Heletukha H.H., Zheliezna T.A., Prakhovnik A.K. Analiz enerhetychnykh stratehii krain YeS ta svitu i roli v nykh vidnovliuvanykh dzherel enerhii. Analitychna zapyska BAU №13. : [www.uabio.org](http://www.uabio.org)
2. Romaniuk O.B., Herasymchuk V.H. Svitovi tendentsii investuvannia u sferu vidnovliuvanoi enerhetyky // Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky. – 2016. – № 9. – s. 53 – 58
3. Chudovska V.A., Savenko B.M. «Zelenyi taryf» v systemi stymulivannia vyrobnytstva elektroenerhii z alternatyvnykh dzherel // Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. – 2015. – № 13. – s. 103 – 106
4. Lishchuk V.I., Lishchuk M.Ye., Moskovchuk A.T. Vykorystannia vidnovliuvanykh resursiv v enerhetytsi: svitovi stratehii ta stsennari rozvytku enerhetychnoho rynku // Ekonomichnyi forum. – 2017. – №2. – s. 30 – 35.
5. Margaret Robertson. Sustainability Principles and Practice - Routledge; 2 edition (March 15, 2017). – 418 p.
6. Pamela Matson, William C. Clark, Krister Andersson. Pursuing Sustainability: A Guide to the Science and Practice. - Princeton University Press; 1 edition (March 29, 2016). – 248 p.
7. Steven Cohen, William Eimicke, Alison Miller. Sustainability Policy: Hastening the Transition to a Cleaner Economy. - Jossey-Bass; 1 edition (January 27, 2015). – 288 p.
8. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development : <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
9. Deklaratsiia pro mizhnarodne ekonomichne spivrobitnytstvo, zokrema pozhvavlennia ekonomichnoho rostu ta rozvytku v krainakh, shcho rozvyvaiutsia (1 travnia 1990 r. : [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_982](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_982)
10. Ofitsiinyi sait Svitovoi enerhetychnoi rady : <https://www.worldenergy.org>
11. United Nations Environment Programme «Prohrama OON iz navkolyshnoho seredovyscha» (IuNEP) : <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy>
12. UNIDO - United Nations Industrial Development Organization : <https://www.unido.org/>
13. Paryzka uhoda. Uhodu ratyfikovano Zakonom № 1469-VIII vid 14.07.2016 : [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_161](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_161)
14. Prohrama rozvytku OON (PROON) : <http://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home.html>
15. International Renewable Energy Agency (IRENA) Ofitsiinyi sait Mizhnarodnoho ahentstva z vidnovliuvanoi enerhetyky : <http://www.irena.org/>
16. Institute of Southeastern European Studies (ISES) : <https://www.ises.org/>
17. EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth / Sommission. Brussels, 3.3.2010, COM (2010) 2020. : <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>
18. Ofitsiinyi sait Yevrostat : <http://ec.europa.eu/eurostat>

#### ДАНИ ПРО АВТОРА

**Біла Світлана Олексіївна**, професор, доктор наук з державного управління, заслужений економіст України, професор кафедри міжнародних економічних відносин і бізнесу ННІМБ НАУ  
Навчально-науковий інститут Міжнародних відносин (ННІМБ),  
Національний авіаційний університет (НАУ),  
03680, м. Київ, проспект Відродний, буд. 4  
e-mail: [svbila\\_2012@ukr.net](mailto:svbila_2012@ukr.net)

#### ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

**Белая Светлана Алексеевна**, профессор, доктор наук государственного управления, заслуженный экономист Украины, профессор кафедры международных экономических отношений и бизнеса ИМО НАУ,  
Учебно-научный институт Международных отношений (УНИМО), Национальный авиационный университет (НАУ),  
03680, г. Киев, проспект Отрадный, дом. 4  
e-mail: [svbila\\_2012@ukr.net](mailto:svbila_2012@ukr.net)

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Bila Svitlana Oleksiivna**, Professor, Honoured Economist of Ukraine, Doctor of Public Administration, Professor of international economic affairs and business Department, Educational and Scientific Institute of International Affairs (IIA), National Aviation University (NAU),  
03680, Kyiv, 4, Vidradnyi Ave  
e-mail: [svbila\\_2012@ukr.net](mailto:svbila_2012@ukr.net)