

19. Humphreys M. Violent Conflict and the Millennium Development Goals: Diagnosis and Recommendations / Humphreys M., Varshney A. // Millennium Development Goals: Diagnosis and Recommendations. – 2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.columbia.edu/~mh2245/papers1/HV.pdf>.
20. Tzifakis N. Postconflict Economic Reconstruction / Nikolaos Tzifakis [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pesd.princeton.edu/?q=node/260>.

**Полчанов А. Ю.**

Житомирський державний технологічний університет

## ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПОСТКОНФЛИКТНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

### Резюме

Статья посвящена изучению постконфликтного восстановления национальной экономики. Целью исследования является обоснование теоретических основ функционирования механизма восстановления национальной экономики после военного конфликта. По результатам обобщения публикаций по данной тематике были изучены приоритеты государственной политики по преодолению экономических последствий боевых действий, в частности в сфере занятости, модернизации промышленного потенциала, стимулирования деловой активности, внедрения инноваций. Выделены шесть составляющих механизма постконфликтного восстановления национальной экономики (нормативно-правовое, финансовое, организационное, информационное, кадровое и научно-методическое обеспечение), а также изучена взаимосвязь между ними. Не осталась без внимания исследования оценка разработанной Государственной целевой программы восстановления и развития мира в восточных регионах Украины, учитывая современное экономическое состояние страны.

**Ключевые слова:** военные конфликты, экономическое развитие, механизм, национальная экономика, постконфликтная экономика.

**Polchanov A. Y.**

Zhytomyr State Technological University

## THE MECHANISM OF NATIONAL ECONOMY'S POST-CONFLICT RECOVERY

### Summary

This article is devoted to studying the post-conflict recovery of the national economy. The aim of the investigation is the substantiation of the theoretical basis of recovery mechanism of national economy after armed conflict. As a result of analysis of summarizing publications in this field, the priorities of state policy to overcome the economic consequences of the war, including in the sphere of employment, modernization of industry potential, business activity stimulation, and implementation of innovation are studied. The author defines six components of post-conflict recovery mechanism: regulatory, financial, organizational, informational, personnel and scientific and methodological support, and investigated the relationship between them. The assessment of State Target Programme on Recovery and Peacebuilding in eastern regions of Ukraine taking into account the current economic situation of the country is not left without attention.

**Keywords:** military conflicts, economic growth, mechanism, national economy, post-conflict economy.

---

УДК 330.5:338.3

**Рязанова Н. О.**

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

## ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ В ПРОЦЕСІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Розглянуто чинники трансформації глобальної енергетики, у складі яких проаналізовано наслідки зростання попиту на електроенергію, дію на довкілля традиційної генерації в локальній і глобальній перспективах, визначено вплив викопних палив на здоров'я. Досліджено частку відновлюваних джерел енергії у світовому енерго- і електробалансі.

**Ключові слова:** відновлювані джерела енергії, традиційні джерела енергії, енергетика, генерація, електроенергія, енергія.

**Постановка проблеми.** З початку ХХІ ст. розвинені країни світу вступили в нову фазу свого промислового розвитку, однією з найважливіших рис якої стало формування нової технологічної платформи розвитку глобальної енергетики. Трансформація глобальної енергетики зумовлена необхідністю відповідати на цілу низку економічних, демографічних, кліматичних і технологічних викликів. Зростання населення, урбаніза-

ція, загальне підвищення якості життя – усе це істотно збільшує попит на послуги енергопостачання. Під впливом перелічених вище чинників з'являються нові тенденції розвитку глобальної енергетики. Відбувається зміна структури балансів виробництва і споживання електроенергії за рахунок збільшення частки безвуглецевих технологій (атомна енергетика і відновлювані джерела енергії). Водночас підвищується собівартість

видобутку традиційного викопного палива за скорочення економічно виправданих запасів вуглеводневої сировини. У світлі цих тенденцій енергозабезпечення на основі відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) є однією з найбільш оптимальних відповідей на виклики сучасного світу, що обґрунтовується і підтверджується роллю і місцем ВДЕ у світовому просторі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичним і практичним питанням економіки відновлюваних джерел енергії присвячено роботи вітчизняних учених: Б.П. Герасимчука, С.О. Кудрі, В.В. Костецького, Л.Ю. Матвійчук, О.В. Прокіпа та ін.; учених ближнього зарубіжжя: Р.О. Алієва, С.Н. Бобильова, О.В. Виноградова, В.М. Захарова, І.С. Кожуховського, О.В. Кудрявцевої, А.Л. Новоселова та ін. Тема відновлюваних джерел енергії активно вивчається зарубіжними вченими. Питанням економічних, соціальних і екологічних ефектів розвитку ВДЕ присвячено роботи Д. Гилена, Х. Райніша, М. Тейлора, М. Халлера та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Фундаментальних робіт, присвячених розвитку відновлюваної енергетики в Україні (за винятком великих гідроелектростанцій (ГЭС)), дуже мало. Зумовлено це частково тим, що відновлювана енергетика в Україні практично не існує як повноцінна галузь енергетики. Сектор ВДЕ в Україні як об'єкт дослідження відсутній у відчутних масштабах, що зумовлює труднощі його вивчення й аналізу.

**Мета статті** полягає у дослідженні місця і ролі відновлюваних джерел енергії в процесі трансформації глобальної енергетики, систематизації й оцінці економічних факторів розвитку відновлюваної енергетики в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Роль відновлюваної енергетики у світовому енергопостачанні продовжує підвищуватися як у розвинених країнах, так і у тих, що розвиваються. Проте, сукупна частка ВДЕ в глобальному енергобалансі залишається обмеженою, а перспективи її нарощування є невизначеними, зокрема зважаючи на наявність тенденції до скорочення обсягу інвестицій, внесення контрпродуктивних змін до національних стратегій розвитку ВДЕ у низці країн, а також відкриття нових відносно конкурентоспроможних нетрадиційних ресурсів нафти і газу. Незважаючи на ці тенденції, у 2012–2015 рр. кількість країн, де були прийняті нові національні стратегії та цільові показники щодо ВДЕ, значно зросла. Це було зумовлено безперервним технічним прогресом, зниженням витрат і прийняттям інноваційних механізмів фінансування, що, зрештою, зробило технології ВДЕ доступними все більшій кількості країн. Водночас, як і раніше, зберігається низка економічних і технічних проблем, які перешкоджають широкомасштабному освоєнню і поширенню технологій ВДЕ. Для подолання цих проблем потрібний подальший прогрес у справі скорочення витрат через підготовку кадрів, нарощування масштабів діяльності, створення гнучких умов інвестування, забезпечення інтеграції технологій ВДЕ в наявні енергосистеми, нарощування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

Чинники і тенденції розвитку світового сектора відновлюваних джерел енергії, глобальні макроекономічні ефекти розвитку ВДЕ, міжнародна політика і національні зусилля відносно розвитку ВДЕ мають велике значення як для народного господарства країни у цілому, так і для енергетичної галузі зокрема.

Проаналізуємо чинники трансформації глобальної енергетики. Першим таким чинником є зростання попиту на електроенергію. За останні 40 років зростання попиту на електроенергію виявилось надзвичайно високим, головним чином, завдяки швидкій і широкомасштабній індустріалізації країн, що розвиваються, зростанню населення (у тому числі, що проживає в містах), збільшенню середнього класу і рівня електрифікації. У майбутньому ці тенденції тільки посиляться. Очікується, що до 2030 р. світове населення досягне 8,2 млрд. осіб (сьогодні населення становить 7 млрд. осіб). До 2030 р. у міських конгломератах проживатиме близько 5 млрд. осіб, що на 67% більше, ніж зараз [13]. За оцінками ОЕСР, середній клас збільшиться з 2 млрд. у 2010 р. до 4,9 млрд. до 2030 р. [9, с. 27]. Це істотно відобразиться на попиті на електроенергію, оскільки зростаючий середній клас претендуватиме на комфортніший і, отже, енергоємніший стиль життя. Очікується, що витрати світового середнього класу в період 2010–2030 рр. зростуть з 21 трлн. дол. до 56 трлн. дол., при цьому Азіатсько-Тихоокеанський регіон становитиме 59% цього росту [9, с. 28].

Підвищення енергоефективності могло б істотно скоротити зростання енергоспоживання: за оцінками Міжнародного енергетичного агентства, проведення заходів з підвищення енергоефективності в глобальному масштабі до 2030 р. привело б до росту енергоспоживання на 40%, тоді як непроведення цих заходів означатиме 60%-е збільшення попиту [12]. Проте навіть якщо реалізувати весь потенціал підвищення енергоефективності, повністю покрити збільшення попиту все одно не вдасться. А це означає, що нарощування генеруючих потужностей не уникнути.

Другим чинником виступає дія на довкілля традиційної генерації в локальній і глобальній перспективах. Із початку індустріальної революції генерація електроенергії на основі викопного палива була найважливішим драйвером економічного розвитку. Екологічні наслідки цього розвитку довгий час не враховувалися, поки природа не заявила про себе: зростання температури навколишнього середовища у світі, підвищення рівня морів, забруднення океану й інші наслідки зміни клімату стали серйозно позначатися на прибережних районах і прибережних країнах. Під загрозою виявилось існування багатьох співтовариств і біологічних систем життєзабезпечення на планеті. Наростаючі негативні наслідки зміни клімату все більше призводять до усвідомлення того, що якщо дотримуватися колишнього курсу розвитку без урахування екологічних імперативів, то це приведе до катастрофічних наслідків. Зміна клімату визнана ООН однією з найбільш серйозних проблем нашого часу, а її негативні наслідки – бар'єром на шляху до стійкого розвитку [4].

На національному і міжнародному рівнях визнається і декларується, що необхідно радикально скорочувати викиди парникових газів і переходити до менш вуглецевоємнішому енергобалансу. Проте цей процес виявляється надзвичайно повільним. За останні 20 років інтенсивність викидів CO<sub>2</sub> від електроенергетики скоротилась усього на 3,5%. Причини цього прості, проте адресувати їх виявляється складно. По-перше, існує систематична інертність електроенергетики, зумовлена довгим періодом експлуатації електростанцій. Позитивний ефект від упровадження технологій ВДЕ й інших низьковуглецевих техно-

логій (атомних і газових), а також деякі успіхи, досягнуті в результаті заходів підвищення енергоефективності, практично знівелювали внаслідок експлуатації наявних і установки нових вуглецевоємних потужностей. Відносно скорочення викидів за рахунок упровадження високоефективних вугільних електростанцій у Західній Європі було, по суті, зведено нанівець у результаті будівництва їх набагато менш ефективних аналогів у країнах, що розвиваються. Генеруючі потужності, працюючі на газі, за показником інтенсивності викидів завжди були відносно чистими порівняно з електростанціями на інших викопних паливах. Вигоди тут були зумовлені переважно за рахунок переходу до електростанцій замкнутого циклу. Електростанції, працюючі на нафті, стали останнім часом використовуватися виключно в пікові періоди, тому їх експлуатація відбувається не так ефективно, як могла б, і питомий викид CO<sub>2</sub> на кВт/г виявляється дуже істотним. Емісія генераторів ВДЕ та атомних електростанцій практично дорівнює нулю, проте їх внесок у скорочення глобальної емісії нівелюється за рахунок розширення вугільної генерації.

Наступним чинником є вплив викопних палив на здоров'я. Локальне забруднення від електрогенерації має пряму дію на здоров'я людей. Згідно

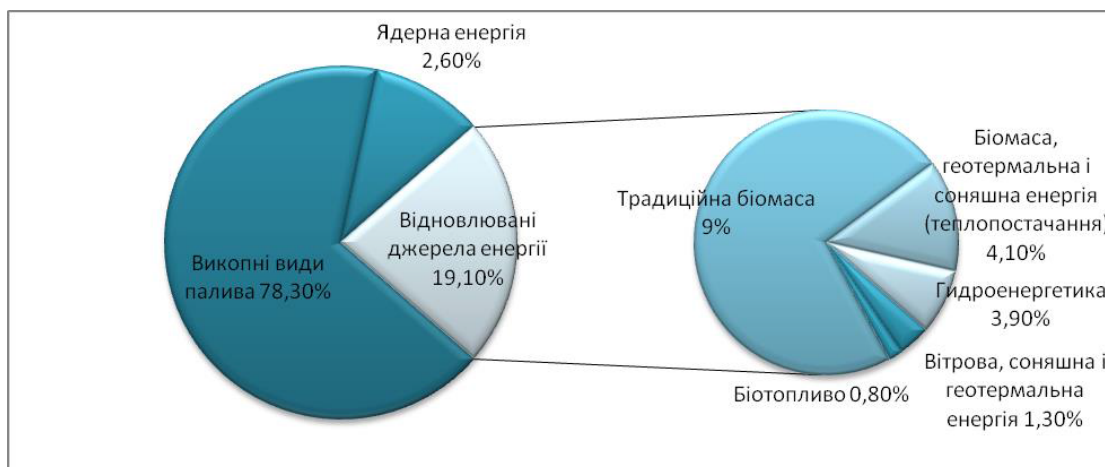
з даними, опублікованими у березні 2014 р. Всесвітньою організацією охорони здоров'я, щорічно 7 млн. передчасних смертей пов'язані із забрудненням повітря.

Дія спалювання викопних палив на здоров'я істотна, проте їй важко дати монетарну оцінку. Агентство із захисту довкілля США представило оцінку витрат населення на лікування від захворювань, викликаних спалюванням вуглецевого палива, в 362–887 млрд. дол. на рік. Альянс із питань здоров'я і довкілля ЄС, своєю чергою, дає свою оцінку – 42,8 млрд. дол. на рік [6]. Якщо ці витрати включити в собівартість традиційної електрогенерації, вона виявиться куди більш витратною, ніж зараз.

Тенденції розвитку глобального сектора ВДЕ становлять великий інтерес. Із 2011 р. щорічно по всьому світу вводилося в експлуатацію більше 100 ГВт нових потужностей ВДЕ, це більше половини нових установлених потужностей у глобальному енергетичному секторі. У результаті цього приросту до 2015 р. частка ВДЕ у світовому енергоспоживанні досягла 19%, а в загальній електрогенерації перевищила рекордні 22,8% (рис. 1).

Найбільша частка припадає на гідроенергетику (16,6%), після якої слідує вітрова енергія, біоенергія і сонячна фотоелектрична енергія.

Частки різних видів палива в структурі світового енергоспоживання, 2013 рік



Частки різних видів палива в структурі світового енергоспоживання, 2015 рік

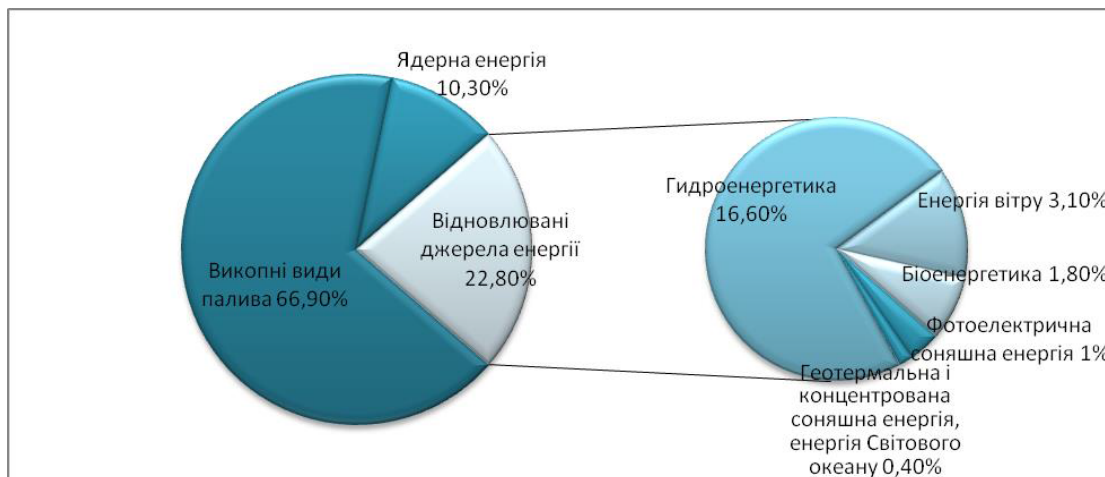


Рис. 1. ВДЕ у світовому енерго- та електробалансі

У цілому в світі на електроенергію, вироблювану за рахунок ВДЕ, за винятком гідроенергетики, доводиться лише 6,2%.

До 2015 р. сукупна встановлена потужність ВДЕ (разом із великою гідрогенерацією) досягла 1,712 тис. ГВт, або 27,7% глобальної електричної потужності [8, с. 9], що стало результатом нарощування обсягів виробництва гідроенергетики, біоенергетики, геотермальної, сонячної фотоелектричної, концентрованої сонячної та вітрової енергетики. При цьому сукупна потужність усіх генеруючих установок ВДЕ, не враховуючи великих ГЭС (потужністю понад 50 МВт), становила 656 ГВт. Таке розширення використання відновлюваних джерел енергії дало змогу запобігти викиду в атмосферу в цілому 1,2 Гт двоокису вуглецю [10].

Впродовж останніх п'яти років найбільш високі темпи приросту потужностей прийшлися на частку фотоелектричних електростанцій та електростанцій, працюючих на концентрованій сонячній енергії. Проте в 2013 р. зростання потужностей цих технологій сповільнилося. Що стосується генеруючих потужностей, то на кінець 2014 р. лідируючу роль у світі за загальним обсягом використання технологій ВДЕ відігравали Китай, Сполучені Штати, Німеччина й Іспанія. У 2013 р. уперше за весь час країни, що не входять в ОЕСР, випередили членів ОЕСР за обсягом установлених потужностей ВДЕ. Розвиток сектора сонячної (фотоелектричні установки – фотовольтаїк) і вітрової енергетики в Китаї в 2013 р. був оцінений в 27,4 ГВт. Таким чином, 2013 р. став роком, коли за рахунок розвитку галузі в Китаї в глобальному масштабі нова встановлена потужність сонячної та вітроенергетики випередила зростання потужностей атомної і паливної енергетики [7].

За останні 10 років інвестиції в нові потужності ВДЕ виростили у сім разів (з 40 млрд. дол. у 2004 р. до 270 млрд. у 2014 г., а їх сукупний обсяг із 2004 р. перевищив 2 трлн. дол. [3]).

Фінансування проектів ВДЕ стає усе більш вигідним з інвестиційного погляду. Вартість компаній, що обертаються на ринку акцій, працюючих у сфері «чистої» енергетики, виросла на 54%. Це сприяло залученню додаткового акціонерного капіталу. Підвищенню привабливості активів ВДЕ для інвестора сприяли зростання абсолютного обсягу інвестицій упродовж тривалого часу, збільшення кількості та видів фінансових інструментів, якісніша інформаційна база і зростаючий досвід на різних етапах здійснення проекту. Створення оптимальних ринкових умов для залучення приватних інвестицій вимагає погоджених зусиль урядів, міжнародних фінансових інститутів та інших зацікавлених сторін. Держава грає ключову роль у стимулюванні інвестицій у поновлювану енергетику. Державна стратегія залучення інвестицій у ВДЕ повинна містити систему чітко поставлених цілей, нормативної бази, що створює інституціональну базу стратегії, і застосування таргетованих фінансових і нефінансових інструментів державної політики.

Зростаюча ефективність технологій ВДЕ, скорочення їх вартості, з одного боку, і зростання цін на електроенергію – з іншою, дали змогу фотоелектричним системам (фотовольтаїк) і наземній вітрогенерації досягти нових рівнів вартісної конкурентоспроможності, тобто конкурентоспроможності, заснованій на нижчих витратах виробництва. У багатьох країнах був досягнутий мере-

жевий паритет, тобто стан рівності ціни 1 кВт/г електроенергії, отриманій від сонячної і вітроенергетики, із ціною, доступною з використанням традиційної паливної енергетики. Більшість інших технологій ВДЕ також стає дешевше. Незважаючи на 22%-е скорочення глобальних інвестицій у ВДЕ в 2013 р., зниження рівня капітальних витрат (вартості технологій) дало змогу ВДЕ зберегти винятково високий темп росту. Географія поширення ВДЕ також істотно розширилася. На багатьох зрілих ринках швидкий розвиток децентралізованого енергопостачання на основі ВДЕ трансформувало традиційні структури власності в енергетичному секторі. Наприклад, у Німеччині більше 46% потужностей ВДЕ знаходяться у власності домогосподарств і фермерств. Одним з основних показників, уживаних для економічної оцінки вартості генеруючої системи, є нормована вирівняна вартість виробництва електроенергії (levelized cost of electricity (LCOE)). Цей показник розраховується як сума витрат будівництва й експлуатації електрогенератора за весь період його експлуатації (включаючи початкові інвестиції, операційні витрати, ремонт, паливо, капітальні витрати та ін.), розділений на загальний обсяг електроенергії, виробленої за цей період. Іншими словами, показник LCOE – це ціна, за якою повинна вироблятися електроенергія, щоб окупитися (покрити поріг рентабельності) впродовж періоду експлуатації генеруючого об'єкту.

У деяких частинах світу вітроенергетика наземного базування і сонячна енергетика (фотовольтаїк) вже «повністю конкурентоздатні з газовою і вугільною» [10]. У Китаї показник нормованої вирівняної вартості виробництва електроенергії LCOE у вугільній генерації становить 44 дол. за 1 МВт/г, у вітроенергетиці – 77 дол., у сонячній – 109 дол., а ось «газова електрика» коштує 113 дол. за 1 МВт/г. У Німеччині LCOE материкової вітроенергетики оцінюється в 80 дол. за 1 МВт/г, газової – 118 дол., вугільної – 106 дол. У Великобританії вітряна електрика оцінюється у 85 дол., тоді як газова і вугільна – у 115 дол. [11]. Слід зазначити, що зниження вартості виробництва електроенергії на основі ВДЕ призвело до скорочення субсидій для цієї галузі. Так, у Німеччині пільговий тариф, по якому закуповується електроенергія, що поступає з фотоелектричних установок, знизився з 35 євроцентів за кіловатгодину в 2008 р. до 9,38 євроцентів за кіловатгодину в 2014 р. У Сполученому Королівстві спостерігається аналогічна ситуація.

Чинники розвитку відновлюваних джерел енергії в Україні зумовлені не в останню чергу зростанням цін на традиційні джерела енергії. Різке зростання цін на роздрібному ринку електроенергії стане основним каталізатором розвитку ВДЕ. За останні десять років електроенергія в Україні подорожчала у декілька разів. Сьогодні тарифи на електрику в Україні можна порівняти з тарифами Великобританії, США, Франції. Низка чинників свідчить про те, що темпи росту тарифів збережуться найближчими роками (дорога програма модернізації єдиної енергетичної системи, включення в тариф інвестиційного складника, відміна регулювання збутових надбавок на роздрібному ринку, відсутність конкуренції на ринку генерації). У такій ситуації споживачам малої і середньої потужності все вигідніше стає повна або часткова відмова від централізованого енергопостачання на користь власних генеруючих установок. В Україні помалу починає зростати

попит на немережеву генерацію. За деякими оцінками, енергія власного вироблення обходиться в 1,5–2,5 рази дешевше за покупку, оскільки не доводиться платити за транспортування, гарантований резерв потужності для кожного споживача, оплачувати втрати в мережах.

Екологічний і кліматичний чинники розвитку ВДЕ мають велике значення. Світова спільнота чекає від України активних заходів, спрямованих на розвиток галузі відновлюваних джерел енергії. Крім того, екологічна ситуація багатьох міст і регіонів країни дуже сумна. І електроенергетика, будучи найбільшим забрудником довкілля, робить свій вагомий внесок у загальну екологічну деградацію. У цьому контексті декарбонізація енергетичного сектора за допомогою розвитку ВДЕ є одним із перспективних шляхів поліпшення екологічної ситуації проблемних міст і регіонів. Слід зазначити, важливий непрямий чинник розвитку ВДЕ – майбутнє широкомасштабне виведення потужностей генерації, що відпрацювали свій ресурс. На тлі формування нової технологіч-

ної платформи розвитку енергетики є унікальна нагода оновлення основних фондів із використанням низьковуглецевих технологій, у тому числі і технологій ВДЕ.

**Висновки.** В Україні з її величезними запасами вугілля існують сфери ефективного і рентабельного використання технологій ВДЕ. Для споживачів малої і середньої потужності відновлювані джерела енергії вже досягли мережевого паритету, забезпечивши економічні вигоди в результаті економії енергії з традиційних джерел. Для цього сектора споживачів розвиток генерації на основі відновлюваних джерел енергії відбуватиметься стихійно, наслідуючи просту економічну логіку мінімізації витрат. Зважаючи на наявність цих чинників і тенденцій, можна сказати, що в Україні також проявляються деякі форми трансформації енергетичного сектора, хоча й не такі явні, як у глобальному масштабі.

У ході подальших досліджень цікаво детально розглянути політичні механізми підтримки відновлюваних джерел енергії.

#### Список використаних джерел:

1. Гречухина І.А., Кирюшин П.А. Возобновляемые источники энергии как фактор трансформации глобальной энергетики / И.А. Гречухина, П.А. Кирюшин // Наукоеведение. – 2015. – Т. 7. – № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://naukovedenie.ru/>.
2. Прокіп А.В. Організаційні та еколого-економічні засади використання відновлюваних енергоресурсів : [монографія] / А.В. Прокіп, В.С. Дудюк, Р.Б. Колісник. – Львів : ЗУКЦ, 2015. – 337 с.
3. Сидорович В. Мировая энергетическая революция / В. Сидорович. – М. : Альпина Паблишер, 2015. – С. 12.
4. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года : Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 г. – С. 2–4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R).
5. Фомичева А., Скорлыгина Н. Солнечные инвесторы опоздали / А. Фомичева, Н. Скорлыгина // Коммерсантъ. – 2015. – № 6. – С. 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kommersant.ru/doc/2649347>.
6. Machol, B., Rizk S. Economic value of U.S. fossil fuel electricity health impacts, Volume 52, February 2013, PP.75-80, Environment International.
7. Renewables 2014 Global Status Report. Key Findings, REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century) 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-statusreport/>.
8. Renewables 2015 Global Status Report, REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century) 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report/>.
9. The Emerging Middle Class in Developing Countries OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.oecd.org/development/pgd/44457738.pdf> p.27.
10. UNEP and Bloomberg New Energy Finance, Global Trends in Renewable Energy Investment 2014. P.3 Frankfurt, Frankfurt School of Finance and Management, 2014.
11. Wind And Solar Boost Cost-Competitiveness Versus Fossil Fuels [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://about.bnef.com/press-releases/windsolar-boost-cost-competitiveness-versus-fossil-fuels/>.
12. World Energy Outlook 2012 IEA 2012 p.4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/English.pdf>.
13. World Population Policies 2013 United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA), UN, New York. – P. 542.

**Рязанова Н. О.**

Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко

#### ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

##### Резюме

Рассмотрены факторы трансформации глобальной энергетики, в составе которых проанализированы последствия роста спроса на электроэнергию, действия на окружающую среду традиционной генерации в локальной и глобальной перспективах, определено влияние ископаемых топлив на здоровье. Исследована доля возобновляемых источников энергии в мировом энерго- и электробалансе.

**Ключевые слова:** возобновляемые источники энергии, традиционные источники энергии, энергетика, генерация, электроэнергия, энергия.

Riazanova N. O.

Luhansk Taras Shevchenko National University

## RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE PROCESS OF TRANSFORMATION OF GLOBAL ENERGY

### Summary

Factors of the transformation of global energy are considered, in the structure of which the consequences of the growth of demand for electric power and the impact on the environment of traditional generation in the local and global perspectives are analysed, the influence of fossil fuels on health is determined. The share of renewable energy sources in world power and electric balance is investigated.

**Keywords:** renewable energy sources, conventional energy sources, power engineering, generation, electric power, energy.

УДК 351.824.1:330.341.1

Термоса І. О.

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

## КЛАСТЕРНІ ФОРМУВАННЯ ЯК ОСНОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

У статті узагальнено основні положення сталого розвитку, виявлено основні чинники, що його забезпечують. Досліджено переваги, розкрито основні аспекти функціонування кластерної моделі соціально-економічного розвитку. Запропоновано структурну модель сталого розвитку сільської території, в основу якої покладена кластерна структура.

**Ключові слова:** розвиток, сталий розвиток, інновації, інтеграція, кластер, кластерна модель, агротуретичний кластер.

**Постановка проблеми.** Сталий розвиток сільських територій – досить складне, неординарне та суперечливе завдання для України. Про такий розвиток можна говорити лише тоді, коли економічне зростання, матеріальне виробництво та споживання відбуваються в межах спроможної до відновлення екологічної системи.

Водночас в активній фазі здійснюється адміністративно-територіальна реформа, результатом якої є створення нових об'єднаних територіальних громад. Під час цього процесу всі новостворені громади повинні розробити стратегічний план свого соціально-економічного розвитку, в якому мають бути відображені рішення наявних на цих територіях економічних, екологічних та соціальних проблем. Для вирішення таких проблем для об'єднаних територій є досить актуальним створення та розвиток кластерних структур, які могли б забезпечити їм трансфер інновацій, допомогу у вирішенні екологічних питань та здійсненні природоохоронних заходів, здійснити промоцію території, залучити як внутрішні, так і зовнішні інвестиції, створити нові робочі місця і, як наслідок, покращити соціально-економічний стан та добробут місцевого населення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні питанням розвитку кластерних структур та їх впливу на сталий розвиток підприємств, галузей, територій, регіонів, національної економіки загалом присвячено роботи багатьох вітчизняних науковців. Так, Л.М. Васильєва [1] розглядає кластер як інструмент підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки; М.М. Бігус, Є.Д. Голюкова [2] досліджують класифікацію як перспективу розвитку міжнародного туризму та активізатор розвитку економіки України; В.П. Ільчук, І.В. Лисенко [4], Ю.О. Ульянченко [6], розглядають формування кластерів як засіб сталого соціально-економічного розвитку

регіону; Л.І. Катан [7] у своїх працях розглядає теоретичні засади формування регіонального інноваційно орієнтованого кластера аграрної сфери.

Питанням розвитку кластерів в контексті сталого розвитку присвячені роботи як вітчизняних, так і закордонних науковців, а саме праці А. Алієвої, М. Портера [4], В. Самофатової, С. Соколенка, В. Федоренка, А. Гойка, В. Джебейла, К. Хуртаєва.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Але, незважаючи на значний теоретичний досвід в питаннях розвитку кластерів, сучасний стан національної економіки свідчить про те, що мають місце відсутні наукові прогалини, зокрема, в частині аналізу доцільності, планування і прогнозування результатів та соціально-економічних наслідків від створення кластерних структур для окремих сільських територій, особливо з урахуванням сьогоденних територіальних, структурних, технологічних і екологічних змін.

**Мета статті** полягає в дослідженні та обґрунтуванні доцільності створення та розвитку кластерних формувань як структурних ланок сталого розвитку сільських територій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Модель сталого, стійкого розвитку, як і будь-яка інша соціальна модель, є системою інтегрованих компонентів, їх суттєвих відносин і зв'язків, що відображають основний зміст процесів збалансованого соціально-економічного та екологічного розвитку.

У всіх вихідних умовах сталого розвитку йдеться про перехід від стихійності до керованості. Виходячи з цього, можна охарактеризувати модель сталого розвитку України такими основними положеннями [3, с. 9]:

- у центрі уваги мають бути люди та їх право на здорове й плідне життя в гармонії з природою;
- охорона довкілля повинна стати невід'ємним компонентом процесу розвитку, що не може розглядатися окремо;