

Олександр РАДЧЕНКО,

доктор наук з державного управління, професор,
головний науковий співробітник,
Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана
Хмельницького, м. Хмельницький

Оксана РАДЧЕНКО,

кандидат наук з державного управління,
доцент кафедри публічного адміністрування Міжрегіональної академії управління
персоналом, м. Київ

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕНЕРГЕТИКИ У КОНТЕКСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

У статті аналізуються провідні світові тренди та чинники державного регулювання розвитку "зеленої" енергетики як ключового елементу енергетичної безпеки людства на етапі переходу до глобалізованого суспільства. Проаналізовано зміну парадигми енергетичної безпеки людства, проблеми та переешкоди на шляху відмови від використання вуглеводнів в якості основних джерел енергії та заміни їх відновлюваними екологічно безпечними джерелами. Охарактеризовано міжнародні та національні нормативно-правові документи, що регулюють функціонування й розвиток "зеленої" енергетики. Запропоновано механізми укріплення енергетичної безпеки України через стимулювання прискорення будівництва в нашій країні енергетичних станцій нового покоління, що використовують виключно відновлювані джерела енергії.

***Ключові слова:** зелена енергетика, відновлювані джерела енергії, енергетична безпека, державне регулювання.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасний світ характеризується двома взаємопов'язаними глобальними явищами, що стрімко розвиваються: рівень споживання енергії та рівень забрудненості навколишнього середовища. Озонові дірки в атмосфері, цілі материки плаваючого бруду в океані, викиди вуглецю та інших шкідливих речовин на сучасному етапі розвитку людства гостро ставлять проблематику безпеки самого існування людства.

Сьогодні вже є очевидним, що ставка на вуглеводневі джерела енергії – вугілля, нафта, газ – як на домінуючі у виробленні енергії, вичерпала себе і

може призвести людство до загибелі. Нафтогазова економіка дійшла до свого історичного тупику. Взаємопов'язаними повстають глобальні проблеми економічної, енергетичної та екологічної безпеки як всього людства, так і переважної більшості країн світу. Особливо це відчувається в сучасній Україні, де війна на Донбасі продемонструвала всю безпомічність національної економіки з її майже домінантною енергетичною залежністю від країни-агресора (на рівні 60 % [0, с. 86]). Так, російська агресія оголила всі проблеми енергетичної безпеки нашої держави, примусила український уряд розпочати реформування щодо диверсифікації джерел постачання енергії, проте ці заходи несистемні та недостатні, а рівень їх втілення не відповідає викликам сьогодення. Про це свідчить хоча б така ганебна для нас статистика, наведена у грудні 2018 року авторитетним фінансовим аналітичним центром «Carbon Tracker»: теплова генерація в Україні є найбільш неефективною і найбільш дорогою в світі (за вартістю є вищою від цін Європейського Союзу на 40 %, а від Російської Федерації на 75 %!) [0].

Тому актуальним є дослідження передових світових підходів, механізмів та інструментів державного регулювання розвитку «зеленої» енергетики як ключового елемента енергетичної безпеки країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опирається автор. Проблематика модернізації світової енергетики в напрямку поступової відмови від використання вуглеводнів та переходу до екологічно чистих відновлюваних джерел енергії як запоруки подальшої енергетичної, економічної та екологічної безпеки людства жваво обговорюється в науковому дискурсі початку ХХІ століття. Зокрема, серед останніх публікацій в цьому річищі варто відзначити таких закордонних дослідників як Дж. Бьорн [0], К. Соп'ян та Х. Хан [0], Дж. Матеус та Х. Тан [0], Б. Нагі [0], К. Хербс та К. Фріг [0], Дж. Твіделл [0]. В Україні останніми роками плідно досліджують проблематику розвитку «зеленої» енергетики Я. Бенедик [0], С. Біла [0], В. Герасимчук [0], С. Кудря [0], М. Кузьміна [0, 0], К. Легка [0], А. Прокіп [0], Н. Рязанова [0], О.

Стоян [0], В. Ткачук, О. Речун та О. Прядко [0], О. Трофименко [0], О. Черняк [0] та інші науковий доробок яких ми спробуємо узагальнити в даній статті.

Мета дослідження полягає в аналізі й узагальненні провідних світових тренди та чинники державного регулювання розвитку «зеленої» енергетики як ключового елементу енергетичної безпеки людства на етапі переходу до глобалізованого суспільства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Початок третього тисячоліття ознаменувався переходом до нової формаційної енергетичної політики провідних держав світу та міжнародної спільноти, здатної забезпечити сталий розвиток та справедливе енергетичне, екологічне й економічне майбутнє. Але для цього – зазначає Дж. Бьорн – державам та урядам потрібно зробити важкий вибір у найкоротший час і ці державні рішення назавжди змінять не тільки енергетику й економіку, але й екологічні, соціальні, культурні тощо умови життя людства [0, с. 8].

Перехід на рейки "зеленої" економіки та інтеграція України до світового енергетичного простору з огляду на необхідність формування ефективної системи механізмів державного регулювання розвитку відновлювальної енергетики нашої країни має передбачати, за О. Стояном, насамперед, орієнтацію на накопичений позитивний досвід Європейського Союзу у сфері енергетичної політики, який на сучасному етапі взяв на себе функції забезпечення енергетичної безпеки. [0, с. 97]. Цю думку поділяє, зокрема й А. Прокіп, який переконаний, що в такому разі кумулятивним ефектом від розроблення заходів із забезпечення енергетичної та національної безпеки, крім мінімізації залежності країни від постачальників енергоресурсів та турботи про стан навколишнього природного середовища, буде зменшення соціального напруження [0, с. 87].

Варто зазначити, що з огляду на існуючі диспропорції у потребах та можливостях отримання паливних енергоресурсів існує чотири моделі енергетичної безпеки:

1. Модель гарантованої енергетичної безпеки (є характерною для країн, які не тільки здатні повністю задовольнити власні енергетичні проблеми, але й мають їх значні запаси на продаж: ОАЕ, Венесуела, Росія, інші країни ОПЕК);

2. Модель самодостатньої енергетичної безпеки (характерна для країн, власних енергоресурсів яких достатньо для внутрішніх потреб, але недостатньо для експорту, напр. Індія);

3. Модель недостатньої енергетичної безпеки (притаманна країнам, енергетичні потреби яких вимагають імпорту енергоносіїв та заходів, спрямованих на диверсифікацію джерел енергопостачання, стимулювання запровадження технологій альтернативної енергетики. До таких країн відносяться країни ЄС, Україна та ін).

4. Модель кризової енергетичної безпеки (коли країна вимушена імпортувати понад 50 % потрібної кількості енергоносіїв, напр. Японія).

Політика Європейського Союзу щодо забезпечення енергетичної безпеки (security of energy supply) в європейському енергетичному просторі внаслідок знаходження країн ЄС серед країн третьої групи з недостатнім рівнем енергетичної безпеки формується у кількох напрямках з головною метою – пришвидшеними темпами здійснити перехід до другої групи, тобто до самодостатності в отриманні та споживанні потрібних енергоносіїв. М. Кузьміна називає наступні складові елементи системи енергетичної безпеки ЄС: енергозаощадження та енергоефективність, диверсифікація енергетичних ресурсів як власних, так й імпортованих (природний газ, вугілля, нафта, ВДЕ) [0, с. 88].

В чому ж полягає ключова відмінність традиційної економіки від «зеленої»? Традиційна економіка базувалася на використанні таких не відновлюваних джерел енергії як деревина, вугілля, нафта та газ. Як зазначає Н. Рязанова, від 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 призводили до усвідомлення того, що якщо дотримуватися колишнього курсу розвитку без урахування екологічних імперативів, то це приведе до катастрофічних наслідків [0, с. 71].

Так звана «зелена економіка» (термін публіцистичного характеру) або «економіка альтернативної енергетики» (в наукових публікаціях також зустрічається інша синонімічна дефініція «економіка енергетики», заснованої на відновлюваних джерелах енергії) відмовляється від домінування не відновлюваних вуглеводневих ресурсів на користь практично безкінечних джерел. До відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), зокрема відносять енергію вітрову та сонячну (вітрові та сонячні електростанції); аеро-, гео- та гідротермальну (видобуток тепла з атмосферного повітря, з-під поверхні землі та з поверхневих вод земних водоймищ); річкову, припливну та океанічну енергію (малі гідростанції, приливні електростанції); біомасу та біогаз (біологічна частка продукції, відходів і залишків біологічного походження від сільського господарства, в тому числі рослинних і тваринних речовин, лісового господарства і суміжних галузей, у тому числі рибальства і аквакультури, а також біологічної частини промислових та побутових відходів; газ з органічних відходів, газ з очищених стічних вод тощо).

Ключовими перевагами відновлюваних джерел енергії є їх екологічно «чистий» характер, практична невичерпність запасів в історично тривалому періоді, доступність сучасних енергетичних послуг у сільській місцевості, пом'якшення наслідків зміни клімату, сприяння створенню «зелених робочих місць» та, врешті-решт, поліпшення якості життя. Саме тому Дж. Матеус та Х. Тан називають технології відновлюваної енергетики однією з найважливіших стратегій у вирішенні питань сталого розвитку людства [0, с. 23]. Щоб ставити масштабні завдання і освоювати нові ринки – зазначає

О. Черняк – необхідно міжнародне співробітництво і активне інвестування у ВДЕ всіма країнами світу. Використання ВДЕ у світовому масштабі є важливим кроком на шляху до стабільного майбутнього всього людства [0, с. 66].

Не випадково на планетарному рівні періодично піднімаються ці проблеми та приймаються важливі політичні й правові рішення щодо переходу людства до енергетики, заснованої на відновлюваних джерелах енергії (ВДЕ). Так, на Паризькій кліматичній конференції 30 листопада 2015 р. 100 із 195 країн-учасників (в тому числі Україна) підтримали рішення про перехід до 2050 р. на стовідсоткове використання відновлюваних джерел енергії [0, с. 65]. Щоправда, прийняті на себе зобов'язання, особливо в частині темпів такого переходу, виявилися доволі розбіжними. Наприклад, Україна як член Європейського енергетичного співтовариства взяла на себе найнижче серед усіх зобов'язання збільшити частку ВДЕ до 2020 р. в енергобалансі країни лише до 11 % (і сучасний стан свідчить, що Україна не досягне й половини запланованого), в той час як Швейцарія планує у 2020 році мати 49 % енергії з ВДЕ, Латвія – 40 % Фінляндія – 38 % Австрія – 34 %.

Створені та успішно працюють й відповідні численні міжнародні та міжурядові організації, що здійснюють координацію в галузі «зеленої енергетики». Крім вже згаданого вище Європейського енергетичного співтовариства, центральною міжурядовою інституцією у сфері енергетики є створене в далекому 1974 році Міжнародне енергетичне агентство. Спочатку організація створювалася для консолідації зусиль розвинених країн задля підтримання власної енергетичної безпеки. Сьогодні ж, як зазначає Я. Бенедик це агентство знаходиться у самому центрі глобального енергетичного діалогу, надаючи авторитетні статистичні звіти, аналізи та рекомендації, концентруючи свою увагу на чотирьох напрямках, так званих «4Е»:

енергетичній безпеці (energy security) – через сприяння диверсифікації, ефективності та гнучкості в усіх енергетичних галузях;

економічному розвитку (economic development) – шляхом забезпечення стабільних поставок енергії до країн-членів і розвитку вільних ринків для стимулювання економічного зростання й усунення енергетичної бідності;

екологічній обізнаності (environmental awareness) – завдяки аналізу можливих політичних рішень і заходів, покликаних компенсувати негативний вплив енерговиробництва та споживання на навколишнє середовище та зміну клімату;

загальносвітовій взаємодії (engagement worldwide) – через забезпечення тісної співпраці з країнами, які не є членами МЕА, особливо з найбільшими виробниками та споживачами, для пошуку рішень загальних енергетичних та екологічних проблем [0, с. 172].

Б. Нагі у своїй цьогорічній книзі «Епоха чистої енергії» серед основних напрямків інституційної підтримки міжнародного економічного співробітництва у сфері розвитку відновлюваної енергетики пріоритетного значення називає наступні: організація міжнародних консультацій з розробки рамкових програм у сфері розвитку та використання відновлюваної енергетики; сприяння розвитку трансферту 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. [0, с. 74].

Важливе місце в регулюванні процесів переходу до домінування «зеленої енергетики» посідають державні, міждержавні та міжнародні програми стимулювання наукових досліджень, технологічних та практичних розробок в галузі ВДЕ. Так, С. Біла зазначає, що для країн ЄС характерним є застосування таких стимулів, що сприяють переходу від традиційної до відновлюваної енергетики: тарифні пільги («зелені» тарифи – FITs, і «зелені» надбавки – FIPs);

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); пільгові кредити, дотації та кредитні гарантії, державні субсидії та інвестиційні гранти [0, с. 273].

Результати вже дають про себе знати. Зокрема, частка відновлювальної електроенергії в економіці Німеччини невпинно зростає з випереджаючими темпами, якщо у 2000 р. частка ВДЕ Німеччини становила 7 %, то вже у 2010 р. – 17 %, до 2020 р. ця цифра збільшиться до 35 % а у 2050 р. – до 80 %. Проте світовим лідером вже є Китай і, як стверджують Дж. Матеус та Х. Тан це лідерство буде тільки наростати внаслідок величезного державного інвестування в галузь відновлюваної енергетики [0] .

Стосовно України директор Інституту відновлюваної енергетики НАН України доктор технічних наук С. Кудря стверджує, що в нашій країні є всі передумови для масштабного освоєння технологій на основі відновлюваних джерел енергії. Насамперед це наявність значного енергетичного потенціалу (вітрова, сонячна енергія, енергія малих річок, біомаси, геотермальна енергія і енергія доквілля), а також розвинена науково-технічна і промислова база. Крім того, ключовими факторами розвитку ВДЕ в Україні є необхідність поліпшення екологічної ситуації; вичерпність традиційних паливно-енергетичних ресурсів; нагальна потреба в подоланні залежності від імпорту енергоносіїв; міжнародні зобов'язання; необхідність термінової реновації основних фондів енергетичного обладнання в країні. Ця галузь є однією з найпривабливіших для інвестування [0, с. 22]. Річний потенціал відновлюваної енергетики України В. Герасимчук та О. Романюк оцінюють на рівні 100–110 млн. т у. п., зокрема середньорічний потенціал сонячної енергії в Україні перевищує середні показники таких країн, як Польща і Німеччина, що визначає значні перспективи для використання сонячних панелей на території України. Також одним з найперспективніших та інвестиційно привабливих напрямків в українській альтернативній енергетиці є виробництво твердого біопалива. Характерною

рисом ринку твердого біопалива є значний попит на продукцію в країнах Євросоюзу, що зробило галузь експортоорієнтованою [0, с. 7].

Проте, незважаючи на значний потенціал, процес розвитку відновлюваної енергетики в Україні відбувається дуже повільно, адже частка енергії, виробленої з відновлюваних джерел у загальному обсязі енергії на кінець 2017 р. складала лише близько 2 %. [0, с. 136].

Такий стан вимагає невідкладних заходів державного стимулювання розвитку галузі «зеленої енергетики» в Україні. Серед таких заходів київський дослідник О. Черняк називає:

звільнення від оподаткування прибутку від основної діяльності в сфері енергетики компаній, які виробляють електроенергію тільки з ВДЕ;

запровадження «зеленого» тарифу;

зниження податку на землю для підприємств, що використовують відновлювальну енергетику;

звільнення від сплати ввізного мита при ввезенні певних типів обладнання для відновлюваної енергетики;

звільнення від оподаткування операцій з ввезення певних типів обладнання для відновлювальної енергетики на митну територію України [0, с. 61].

К. Легка пропонує також на державному рівні:

підвищувати привабливість освоєння і розвитку тих ВДЕ, які мають високу ймовірність економічної окупності в майбутньому і є найбільш перспективними з точки зору виробництва на території України;

підтримувати розробку і впровадження конкурентоспроможних технологій;

стимулювати локалізацію виробництва та необхідного для цього обладнання [0, с. 142].

У свою чергу О. Трофименко інструментарій реалізації механізму державного регулювання стратегічного розвитку відновлюваної енергетики групує у три основні частини:

фіскальний (пільгові тарифи, державні витрати, податок на прибуток, фінансові інструменти регулювання сфери відновлюваної енергетики);

організаційний (правила, організаційно-правові нормативи і стандарти, що визначають державне регулювання сфери відновлюваної енергетики, обов'язки, права та відповідальність органів державного регулювання, організацію процесу їхньої діяльності, в тому числі – і організацію роботи фіскального інструментарію реалізації механізму державного регулювання стратегічного розвитку відновлюваної енергетики);

методичний (комплекс заходів з удосконалення методики відбору проектів відновлюваної енергетики, методичних підходів до оцінювання рівня розвитку відновлюваної енергетики, потенціалу енергозбереження, вивчення стану та ранжування регіонів і галузей за рівнем енергетичної безпеки, система заходів щодо розвитку відновлюваної енергетики на методичному рівні) [0, с. 296].

Перспективи розвитку відновлюваної енергетики в Україні хоча й доволі далекі, проте тільки це, на думку В. Ткачука, О. Речуна та О. Прядко, здатне забезпечити:

підвищення рівня енергетичної безпеки України шляхом диверсифікації і деполітизації постачання енергоресурсів;

зменшення навантаження на довкілля;

підвищення екологічної свідомості українських громадян, адже «зелена» енергетика – це не лише покращення навколишнього середовища, а збереження людського здоров'я та продовження життя на Землі. [0, с. 159].

Отже, в ході проведеної розвідки ми визначили провідні тренди міждержавного та державного регулювання розвитку «зеленої» енергетики як ключового елементу енергетичної безпеки людства на етапі переходу до глобалізованого суспільства, котрі вкладаються в глобальну стратегію розвитку людської цивілізації через відмову від вуглеводневої економіки на користь економіки відновлюваних джерел енергії.

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок, що стрімке вичерпання природних традиційних енергетичних ресурсів на планеті та постійне зростання їх ціни в умовах все більш зростаючих потреб людства в електричній енергії неминуче призведе до швидкої заміни економіки вуглеводневих ресурсів на «зелену економіку», котра базується на відновлюваних джерелах енергії. Провідні країни світу активно розвивають альтернативну енергетику як фактор підвищення енергетичної безпеки, покращення екологічного стану довкілля, зростання рівня та якості життя громадян.

Щоб не залишитися осторонь світового розвитку, Україна має розробити та активно втілювати нову енергетичну стратегію, засновану на ефективних державних регуляторах та спрямовану на диверсифікацію енергетичної залежності від Росії та на поступовий перехід до домінування використання відновлюваних джерел енергії. Наша держава має здійснювати всебічну правову, фіскальну, податкову, фінансову, інформаційну та організаційну підтримку створення та використання енергетичних станцій ВЕД, грантову та інвестиційну підтримку науковим і технологічним розробкам у цій галузі.

Список використаної літератури

Бенедик Я. Міжнародне енергетичне агентство в організаційному механізмі співробітництва держав у сфері відновлюваної енергетики. *Підприємництво, господарство і право*. 2016. № 3. С. 171–176.

Біла С. О. Інституційна підтримка міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики. *Економічний вісник університету*. 2018. Вип. 37(1). С. 267–275.

Герасимчук В. Г. Тенденції розвитку відновлюваної енергетики у світі та в Україні. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2015. Вип. 14. С. 4–8.

Кудря С. О. Стан та перспективи розвитку відновлюваної енергетики в Україні. *Вісник Національної академії наук України*. 2015. № 12. С. 19–26.

Кузьміна М. М. Правові особливості функціонування об'єктів відновлюваної енергетики. *Економічна теорія та право*. 2018. № 2. С. 136–148.

Кузьміна М. М. Розвиток відновлюваної енергетики як фундамент енергетичної безпеки. *Економічна теорія та право*. 2017. № 3. С. 85–95.

Легка К. В. Перспективи розвитку зеленої енергетики України. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економіка*. 2013. Вип. 1. С. 138–146.

Прокіп А. В. Роль відновлюваної енергетики у досягненні сталості енергетичної безпеки. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки*. 2016. Вип. 1. С. 79–93.

Рязанова Н. О. Відновлювані джерела енергії в процесі трансформації глобальної енергетики. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2017. Т. 22, Вип. 6. С. 70–75.

Стоян О. Ю. Світовий та вітчизняний досвід реалізації механізмів державного регулювання розвитку відновлюваної енергетики: основні тенденції розвитку та перспективи. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Серія : Державне управління*. 2014. Т. 235, Вип. 223. С. 94–100.

Теплову генерацію в Україні назвали найбільш неефективною та найдорожчою в світі. *Інтернет-видання Українська правда: Економічна правда*. URL : <https://www.epravda.com.ua/news/2018/12/3/643218/>

Ткачук В. В., Речун О. Ю., Прядко О. А. «Зелена енергетика»: досвід Німеччини та українські реалії. *Товарознавчий вісник*. 2017. Вип. 10. С. 153–161.

Трофименко О. Різновиди державного та наддержавного регулювання сфери відновлюваної енергетики. *Економічний аналіз*. 2013. Т. 12(1). С. 292–298.

Черняк О. І., Фаренюк Я. В. Дослідження обсягів інвестування в «зелену енергетику» світу. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2015. Вип. 12. С. 59–67.

Byrne John. *Green Energy Economies: The Search for Clean and Renewable Energy*. Routledge, 2017. 381 p.

Chan Hoy-Yen, Sopian Kamaruzzaman. *Renewable Energy in Developing Countries: Local Development and Techno-Economic Aspects*. Springer International Publishing, 2018. 189 p.

Mathews John A., Tan Hao. *China's Renewable Energy Revolution*. Springer International Publishing, 2015. 167 p.

Nagy B. F. *The Clean Energy Age: A Guide to Beating Climate Change*. Rowman & Littlefield, 2018. 256 p.

Herbes Carsten, Frieg Christian. *Marketing Renewable Energy: Concepts, Business Models and Cases*. Springer International Publishing, 2018. 397 p.

Twidell John. *Renewable Energy Resources*. Routledge, 2015. 784 p.

Радченко А. В., Радченко О. А. Перспективные направления государственного регулирования развития «зеленой» энергетики в контексте энергетической безопасности Украины

В статье анализируются ведущие мировые тренды и факторы государственного регулирования развития «зеленой» энергетики как ключевого элемента энергетической безопасности человечества на этапе перехода к глобализованному обществу. Проанализировано изменение парадигмы энергетической безопасности человечества, проблемы и препятствия на пути отказа от использования углеродов в качестве основных источников и замена

их на восстановительные безопасные для экологии источники. Охарактеризованы международные и национальные нормативно-правовые документы, что регулируют функционирование и развитие «зеленой» энергетики. Предложены механизмы укрепления энергетической безопасности Украины через стимулирование ускорения строительства в нашей стране энергетических станций нового поколения, которые используют исключительно восстановительные источники энергии.

Ключевые слова: «зеленая» энергетика, восстановительные источники энергии, энергетическая безопасность, государственное регулирование.

Radchenko O., Radchenko O. Promising Directions of State Regulation of the Development of «Green» Energy as a Key Element of Energy Security of Ukraine

The article analyzes the leading world trends and factors of state regulation of the development of «green» energy as a key element of energy security of mankind at the stage of transition to a globalized society. The change of the paradigm of energy security of mankind, problems and obstacles on the way of refusal to use hydrocarbons as the main sources of energy and replacement of their renewable environmentally friendly sources is analyzed. A description of international and national regulatory documents regulating the functioning and development of «green» energy is given. The mechanisms of strengthening of Ukraine's energy security by stimulating the acceleration of construction of new generation power stations in our country using exclusively renewable energy sources are proposed.

Keywords: green energy, renewable energy sources, energy security, state regulation