

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

УДК 504.062.2:338.242:336.226.44

СУЧАСНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ¹

І.М. Сотник, доктор економічних наук,
Сумський державний університет

© Сотник І.М., 2017.

Стаття отримана редакцією 31.05.2017 р.

Вступ. Дефіцит власних викопних паливно-енергетичних ресурсів та необхідність їх імпорту за світовими цінами суттєво впливають на розвиток сучасної економіки України, структура якої за роки незалежності все ще залишається надзвичайно енергоємною порівняно з європейськими країнами та світом у цілому. Навіть серед колишніх республік Радянського Союзу Україна посідає перші місця щодо обсягів споживання енергоресурсів на одиницю валового внутрішнього продукту (ВВП), а отже, останні – щодо ефективності використання енергії [1, 2]. Проблему подолання енергодефіциту в країні вже кілька десятиліть поспіль намагається розв'язати уряд, пропонуючи вітчизняним суб'єктам підприємництва переходити на альтернативні варіанти енергозабезпечення. До таких, зокрема, належить відновлювальна енергетика (ВЕ), старт розвитку якої був наданий запровадженням «зеленого» тарифу у 2009 році [3, 4]. Завдяки встановленим підвищеним цінам на енергію, вироблену з відновлюваних енергоджерел (ВДЕ), країні вдалося досягти швидких темпів нарощування потужностей «зеленої» енергогенерації, проте частка ВЕ в загальному енергобалансі держави станом на початок 2017 року ледве перевищувала 1,3% [5]. Ураховуючи широкий спектр ВДЕ та технологій їх використання, доступних для вітчизняних енерговиробників, доцільним з точки зору зростання національної енергонезалежності є подальше державне стимулювання й підтримка розвитку сфери ВЕ.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Питанням ефективного розвитку ВДЕ присвячені праці багатьох як зарубіжних (С. Аболгоссеїні (Abolhosseini) [6], П. Альварес (Álvarez) [7], М. Вейги (Veiga) [7], Ф. Майсснера (Mayssner) [8], І.М. Нільса (Niels) [9], С. Панзера (Panzer) [10], Ф. Укердта (Ukerdt) [8], Р. Хааса (Haas) [10], А. Хешматі (Heshmati) [6], Д. Якобса (Jacobs) [11] та ін.), так і вітчизняних науковців (Г.Г. Гелетухи [12], Т.А. Железної [12], А.О. Касич [13], Л.Ю. Матвійчук [14], С.В. Нараєвського [15], В.Г. Потапенка [16], А.К. Праховніка [12], А.В. Прокіпа [17], А.О. Рожко [18] та інших). Ученими розроблено теоретичні засади розбудови ВЕ в національному й локальному масштабах [7; 10; 12; 13; 15-17], створено потужний науково-методичний інструментарій адміністративної та економічної підтримки проектів ВЕ [6; 9-12; 16-18], запропоновано практичні механізми управління розвитком цієї сфери [6; 8; 11; 12; 14; 16]. Водночас дотепер фрагментарний характер носять дослідження щодо планування й оцінювання ефективності розвитку потужностей ВЕ в умовах загрози національній безпеці, в яких останні три роки перебуває Україна.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження впливу анексії Криму та втрати державного контролю над територією проведення антитерористичної операції на стан ВЕ й енергетичну

¹ Публікація містить результати досліджень, проведених у рамках НДР Міністерства освіти і науки України № 53.15.01-01.15/17.3Ф «Методологія формування механізму інноваційного розвитку національної економіки на основі альтернативної енергетики» та «Організаційно-економічні механізми стимулювання розвитку відновлювальної енергетики України» (№0117U002254).

незалежність України, а також пошук шляхів коригування державної політики для забезпечення подальшого активного використання ВДЕ.

Основний матеріал і результати. Розбудова сектора ВЕ в Україні, як зазначалося вище, розпочалася у 2009 році із запровадженням «зеленого» тарифу, за яким виробники змогли гарантовано збувати у національну енергомережу електроенергію, вироблену з ВДЕ. Завдяки дії цього економічного інструмента країні вдалося забезпечити швидке нарощування нових, «зелених» енергопотужностей протягом 2009 – 2014 рр., при цьому найбільш активними темпами ВЕ розвивалася у 2012 – 2014 рр. (рис. 1, табл. 1). Лише за цей період кількість об'єктів на ВДЕ збільшилася на 66,7% при зростанні їх потужностей у майже 2,3 раза та близько 2,6 раза – обсягів згенерованої ними електроенергії. Незважаючи на такий активний розвиток, частка електроенергії з ВДЕ у загальному балансі електричної енергії України змінювалася дуже повільно: з 0,56% у 2012 році до 1,26% у 2014 році. Хоча її збільшення і склало 2,25 раза за цей період, воно виявилось недостатнім для планомірного досягнення встановлених урядом цілей щодо розвитку сектора ВЕ.

Значне перевищення тарифів на «зелену» електроенергію порівняно з ціною традиційної електроенергії, яке згідно з Законом [4] буде збережено до 2030 року з поступовим щорічним їх зниженням, з одного боку, суттєво стимулює енерговиробників до переходу на «зелену» енергогенерацію, з іншого – лягає додатковим тягарем на кінцевих споживачів електроенергії, змушених оплачувати надприбутки таких суб'єктів господарювання. Крім того, дотепер уряд країни не здійснював керування територіальним розміщенням потужностей ВЕ, регулюючи, по суті, лише розвиток ВДЕ за їх видами через установлення градації тарифів на різні види «зеленої» енергії. Така непродумана державна політика призвела до переважного розвитку потужностей сонячної енергетики в країні, які з урахуванням сприятливих природних умов розташувалися здебільшого на Кримському півострові та в Луганській і Донецькій областях. Унаслідок подій 2014 року Україна втратила більше 30% сонячних енергопотужностей у Криму, а також вітропарк у Приазов'ї та Луганській області [19].

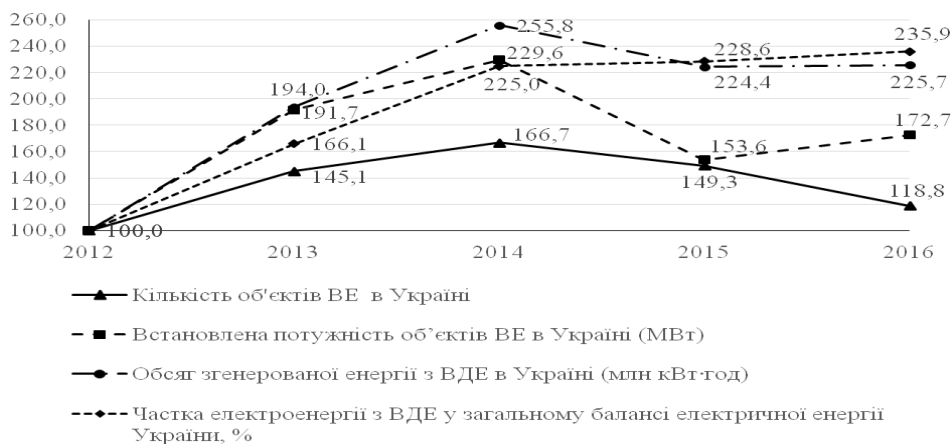


Рис. 1. Темпи зростання основних показників сектора ВЕ України у 2012 – 2016 рр., відсоток до 2012 року (розраховано автором за даними робіт [2; 5; 19 - 21])

Таблиця 1

Основні показники розвитку сектора ВЕ в Україні у 2012 – 2016 рр. [2; 5; 19-21]

| Вид ВДЕ* | 2012 р. | 2013 р. | 2014 р. | 2015 р. | 2016 р. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Кількість об'єктів ВЕ, одиниць | | | | | |
| СЕС | 41 | 88 | 104 | 84 | 93 |
| ВЕС | 14 | 17 | 22 | 13 | 11 |
| МГЕС | 80 | 93 | 95 | 102 | 52 |
| БіоЕС | 9 | 11 | 19 | 16 | 15 |
| Усього | 144 | 209 | 240 | 215 | 171 |
| Установлена потужність об'єктів ВЕ в Україні, МВт | | | | | |
| СЕС | 371,6 | 811,4 | 839,7 | 431,7 | 530,9 |
| ВЕС | 193,8 | 334,1 | 514,6 | 426,1 | 437,8 |
| МГЕС | 73,4 | 75 | 84,1 | 86,9 | 90 |

Продовження таблиці 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-------|--------|--------|---------|--------|
| БіоЕС | 10,2 | 23,7 | 51,9 | 52,4 | 61,9 |
| Усього | 649,0 | 1244,2 | 1490,3 | 997,1 | 1120,6 |
| Обсяг згенерованої енергії з ВДЕ в Україні, млн кВт·год | | | | | |
| СЕС | 334,0 | 562,8 | 485,2 | 464,71 | 487 |
| ВЕС | 257,5 | 636,5 | 1171,4 | 973,68 | 924,5 |
| МГЕС | 172,0 | 285,9 | 250,6 | 208,3 | 189,3 |
| БіоЕС | 21,2 | 37,2 | 100,2 | 114,13 | 170,4 |
| Усього | 784,7 | 1522,4 | 2007,4 | 1760,82 | 1771,2 |
| Частка електроенергії з ВДЕ у загальному балансі електричної енергії України, % | | | | | |
| Усього | 0,56 | 0,93 | 1,26 | 1,28 | 1,32 |

* СЕС, ВЕС, МГЕС, БіоЕС – відповідно сонячні, вітрові, малі гідро- та біо-електростанції

Втрата Криму і частини Донбасу суттєво вплинула на баланс потужностей ВЕ в країні: у 2015 році порівняно з 2014-м установлені потужності галузі скоротилися на 33,1% (за рахунок сонячної (на 48,6%) та вітрової енергетики (на 17,2%)) при зменшенні кількості об'єктів ВЕ з 240 до 215, у тому числі на 20 геліо- (або на 19,2%) та 9 вітроелектростанцій (або на 40,9%) (див. табл. 1). Водночас порушення територіальної цілісності країни мало дещо слабший, але помітний вплив на скорочення виробництва «зеленої» електроенергії (на 12,3%) порівняно з втратою потужностей. Найбільше зменшення електровиробництва через втрату потужностей відбулося у вітроенергетиці (на 16,9%), незначне – у геліосекторі (на 4,2%). Зниження електрогенерації МГЕС за цей період на 16,9% було частково компенсоване за рахунок приросту виробітку електроенергії біоелектростанціями на 13,9%.

Проте вже протягом 2016 року зростання потужностей сектора ВЕ склало 12,4% порівняно з 2015 роком, при цьому приріст виробництва електроенергії був майже непомітним (+0,6%) при зменшенні загальної кількості об'єктів ВЕ на 44 одиниці. Найбільший приріст потужностей за 2015 – 2016 рр. демонстрували сонячна (+23%) та біоенергетика (+18,1%). Найменші темпи розвитку потужностей були притаманні малій гідро- (+3,6%) і вітрової енергетиці (+2,7%). У незначному збільшенні загальної енергогенерації головну роль відіграла біоенергетика, обсяги виробництва якої зросли на 49,3%; сонячна енергетика забезпечила приріст на рівні 4,8%; натомість вітрова та мала гідроенергетика знизили обсяги виробництва відповідно на 5,1 і 9,1%.

За структурою енергопотужностей у 2016 році найбільшу питому вагу традиційно мали геліоустановки (47,4%), друге місце посіли вітрові станції (39,1%), далі – МГЕС (8%) та біоелектростанції (5,5%) (рис. 2). Слід відзначити трансформацію структури потужностей ВЕ, що відбулася протягом 2014 – 2016 рр., у напрямі зниження частки СЕС (з 56,3 до 47,4%) та зростання питомої ваги інших видів ВДЕ. Натомість структура енергогенерації за зазначений період мала відмінні тенденції: збільшилися частки СЕС (з 24,2 у 2014 році до 27,5% у 2016 році) та БіоЕС (з 5,0 до 9,6%) при зменшенні питомої ваги ВЕС (з 58,3 до 52,2%) і МГЕС (з 12,5 до 10,7%). У цілому, за цей період слід відмітити активний розвиток саме біоенергетики, частка якої в енергогенерації ВЕ зросла майже вдвічі за 2014 – 2016 рр.

Отже, виходячи з проведеного аналізу та спираючись на динаміку розвитку вітчизняної ВЕ (див. рис. 1), за збереження існуючих темпів розбудови «зеленої» енергетики лише у другій половині 2019 року слід очікувати повного відновлення обсягів виробничих потужностей ВЕ на рівні 2014 року. Водночас, ураховуючи, що Україна як член Енергетичного Співтовариства взяла на себе зобов'язання до 2020 року досягти рівня не менше 11% енергії, виробленої з ВДЕ, в загальній структурі енергоспоживання країни [22, 23], виконання цієї мети у заплановані строки при частці ВДЕ в енергобалансі близько 1,3% у 2016 році та за відсутності у найближчому майбутньому радикальних змін державної політики щодо стимулювання зростання ВЕ є сумнівним. У зв'язку із цим, сьогодні сектор «зеленої» енергетики потребує більш активної державної підтримки й регулювання. Грунтуючись на аналізі останніх тенденцій розвитку галузі ВЕ та застосовуваних урядом підходів до її управління, доцільним є посилення економічного стимулювання розбудови сфери ВДЕ з коригуванням державного регулювання цих процесів на основі врахування втрати діючих потужностей ВЕ у Криму й на Донбасі.

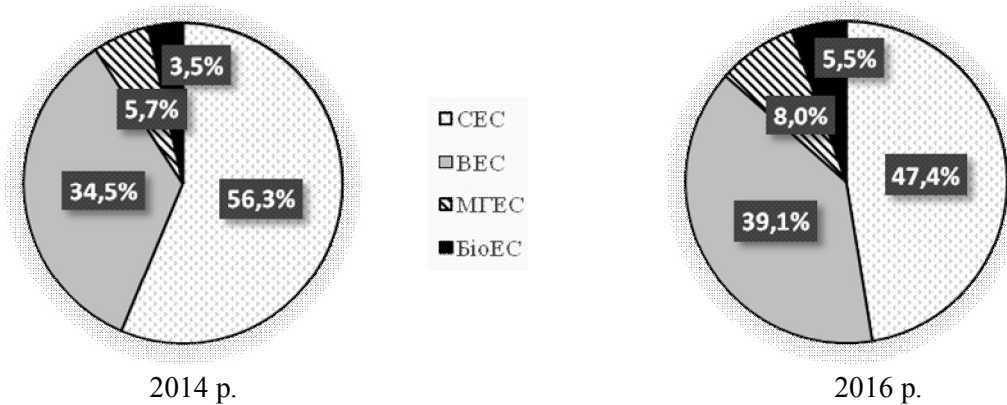


Рис. 2. Структура енергопотужностей ВЕ України у 2014 та 2016 рр.
(побудовано автором за даними робіт [2; 20])

На нашу думку, основними напрямками державного регулювання розвитку сфери ВЕ в Україні на найближчі роки мають стати такі:

1. *Забезпечення розвитку потужностей ВЕ в усіх регіонах України з урахуванням комплексного критерію економічної, соціальної та екологічної доцільності.* Реалізація цього напрямку є складним завданням, оскільки передбачає необхідність застосування багатофакторного аналізу при прийнятті відповідних управлінських рішень з розвитку ВЕ. Ключовими чинниками, які мають братися до уваги при аналізі, є такі:

– природні можливості залучення ВДЕ до енерговиробництва в регіоні (актуально, передусім, для сонячної, вітрової, малої гідроенергетики) та наявна сировинна енергетична база розвитку ВЕ (визначає розвиток біоенергетики);

– потреби регіонів в енергії, що обумовлюються перш за все особливостями галузевої структури регіональних господарських комплексів (промислові регіони споживають більше енергії) й кількістю населення. Останній чинник впливає на динаміку енергоспоживання житлово-комунального сектора, який використовує в середньому більш ніж третину необхідних регіональному господарству енергетичних ресурсів;

– ступінь забезпеченості регіону традиційними паливно-енергетичними ресурсами та їх доступність. Наявність власних запасів природного газу, вугілля тощо послаблює мотивацію до розвитку ВЕ, водночас важкодоступність традиційних енергоджерел для окремих споживачів і територій посилює їх зацікавленість у використанні «зеленої» енергії. Це особливо актуально, зокрема, для гірських районів країни, де автономні джерела на основі ВДЕ спроможні забезпечити безперебійність енергопостачання й задоволення потреб бізнес-суб'єктів і домогосподарств;

– ступінь розвиненості регіональної інфраструктури електроенергетики. Виробництво «зеленої» електроенергії та її відпуск у загальноенергетичну мережу вимагають наявності розгалужених електромереж, до яких можуть приєднуватися потужності ВЕ, суворого обліку потоків і перетоків електроенергії;

– рівень безробіття в регіоні та перспективи зростання кількості робочих місць за рахунок розвитку сектора ВЕ. Такі робочі місця створюватимуться не лише безпосередньо на «зелених» енергетичних об'єктах, а й у галузях, що забезпечують виробництво устаткування для сфери ВЕ, в компаніях, які надають відповідні проектні, будівельно-монтажні, ремонтні, консультаційні, фінансові послуги тощо;

– ступінь техногенного навантаження на довкілля в регіоні та його наслідки. Високі рівні забруднення навколишнього природного середовища можуть бути значно знижені завдяки заміні традиційних енергопотужностей відновлювальними. Так, урахуваючи, що більше третини шкідливих викидів в атмосферу надходить від об'єктів традиційної енергетики, перехід на ВДЕ сприятиме поліпшенню якості повітря, насамперед у найбільш загазованих промислових районах. Крім того, розвиток ВЕ можливий на територіях, які виведені з господарського обороту внаслідок їх техногенного забруднення та не підлягають відновленню для використання у традиційних виробничих і споживчих циклах. Перспективним у цьому контексті може стати поширення практики встановлення СЕС та ВЕС на териконах, біогазових установок на звалищах, а також реалізація поточних планів українського уряду щодо будівництва великої СЕС на території Чорнобильської зони [24]. Як правило, на зазначених забруднених територіях є розгалужена електроенергетична інфраструктура, що значно спрощує та здешевлює будівництво і функціонування об'єктів ВЕ.

2. *Державна підтримка розвитку всіх видів ВЕ.* Зважаючи на різну вартість існуючих технологій ВЕ, завданням держави є створення рівних умов для розвитку енергопотужностей на різноманітних ВДЕ. Цей принцип має враховуватися при встановленні й коригуванні «зелених» тарифів, дозволяючи за рахунок їх диференціації швидше повертати власникам енергооб'єктів інвестиції, вкладені у більш витратні, проте перспективні технології, або при використанні урядом інших економічних важелів, що допомагають підтримувати конкурентоспроможність технологій ВЕ, розвиток яких відповідає визначеним державним пріоритетам. Такими важелями можуть виступати податкові пільги, пільгові кредити, квотування споживання «зеленої» електроенергії й ін. Водночас на регіональному рівні доцільно забезпечити додаткову підтримку поширення окремих видів ВДЕ місцевими органами влади шляхом установа відповідних пріоритетів розбудови ВЕ на основі регіональних особливостей, наявних природних умов, місцевої матеріально-енергетичної бази, екологічних обмежень тощо та адекватного економічного стимулювання.

3. *Активне залучення населення й органів його самоорганізації до створення і використання потужностей ВЕ.* Ідеться насамперед про надання державою можливості продавати електроенергію з ВДЕ за «зеленим» тарифом без отримання ліцензії не лише приватним домогосподарствам, а й об'єднанням співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ) і житлово-будівельним кооперативам (ЖБК) з розширенням переліку таких видів енергоджерел. Сьогодні згідно з документами [25] лише приватні домогосподарства, що виробляють електроенергію на об'єктах сонячної та вітрової енергетики, мають право продавати її за «зеленим» тарифом без ліцензії. Ця можливість була надана населенню урядом України ще у 2015 році, але саме 2016 рік став проривним щодо приросту СЕС у приватних домогосподарствах. Так, на кінець цього року сукупна потужність таких станцій перевищила 1 МВт, з них 0,996 МВт з'явилися саме у 2016 році [26].

Загальною проблемою для житлово-комунального господарства України є великий фонд безгосподарських енерговитратних українських багатоповерхівок, що потребують капітального ремонту, та необхідність стимулювання створення ОСББ з метою формування ефективного власника багатоквартирних будинків, упровадження заходів з реконструкції й енергозбереження в житлових будівлях. У зв'язку із цим, можливість устанавлювати електростанції на ВДЕ на дахах або фасадах будинків і продавати згенеровану електроенергію за підвищеними тарифами без ліцензії стане додатковим стимулом для зростання кількості ОСББ та формування додаткових джерел їх доходів. Крім того, доцільно включити біомасу до переліку ВДЕ, на вироблену електроенергію з яких устанавлюються «зелені» тарифи для приватних домогосподарств, що дозволить більш повно залучати місцеві біоресурси до енерговиробництва.

4. *Розширення спектра державних і місцевих програм, спрямованих на підвищення енергоефективності та розвиток ВЕ.* Перспективним напрямом є започаткування надання державою пільгових кредитів і компенсацій фізичним і юридичним особам (насамперед ОСББ та ЖБК) на встановлення потужностей ВЕ за умови, що вироблена на них енергія не буде продаватися за «зеленим» тарифом, а споживатиметься локально для власних потреб і за прямими договорами з місцевими споживачами електроенергії. Цей напрям актуалізуватиметься рік від року внаслідок запланованого щорічного падіння розмірів «зелених» тарифів.

За очікуваннями уряду, конкурентоспроможність «зеленої» електроенергії поступово зростатиме, і тому відповідно до Закону [4] у 2030 році тарифи на електроенергію з ВДЕ та традиційну мають зрівнятися. Проте сьогодні навіть за багатократно підвищеними «зеленими» тарифами строки окупності проектів у сфері ВЕ є порівняно тривалими – від 7 – 8 років і більше залежно від виду ВДЕ та характеру використання потужності. Так, наприклад, за експертними оцінками, продаж згенерованої приватним домогосподарством електроенергії за «зеленим» тарифом замість використання її на власні потреби дозволяє скоротити строки окупності СЕС до 7 – 10 років. Використання ж такої електроенергії для власних потреб подовжує строк окупності до 15 – 20, а то й 25 років, що відповідає середньому нормативному строку служби сонячних батарей [20]. Тому надання державних компенсацій та/або здешевлення кредитів для реалізації проектів у галузі ВЕ дозволить в умовах падіння цін на «зелену» енергію забезпечити конкурентоспроможність нових енергопотужностей і скоротити строки їх окупності, що додатково стимулюватиме розбудову цього сектора.

Крім того, доцільно посилити регіональне та місцеве економічне стимулювання розвитку ВЕ, формуючи багатоступінчасті системи знижок і компенсацій при впровадженні «зелених» енергопроектів. Принцип застосування таких систем полягає в тому, що фінансові пільги, отримані від органів влади різного рівня управління, будуть додаватися й у підсумку складуть вагому частину вартості проектів з ВЕ, спонукаючи власників та інвесторів розвивати цей напрям діяльності. Наприклад, шляхом надання кредитів регіональним суб'єктам господарювання за

диференційованими ставками (на додачу до державних пільг) для реалізації проектів у сфері ВЕ регіональні або місцеві органи влади можуть управляти розвитком окремих видів ВДЕ, спрямовуючи фінансові потоки у розбудову пріоритетного для регіону або окремої території напрямку ВЕ.

Висновки. Таким чином, порушення територіальної цілісності України в цілому негативно вплинуло на показники розвитку сектора ВЕ у 2015 – 2016 рр. Дотепер вітчизняна «зелена» енергетика не вийшла на рівень 2014 року за основними параметрами галузі: кількістю об'єктів, їх установленою потужністю та обсягом генерації електроенергії. Водночас помітний певний прогрес у розбудові сектора у 2016 році порівняно з 2015-м. Крім того, позитивним є факт дуже повільного, але невпинного нарощування частки електроенергії з ВДЕ у загальному балансі електричної енергії України, незважаючи на втрату потужностей ВЕ у Криму та частині Донбасу. Проте таке зростання пояснюється насамперед скороченням обсягів виробництва (з 182 у 2014 році до 147,8 млрд кВт·год у 2016 році [27]) і відповідно споживання електроенергії в Україні внаслідок втрати частини її території та розташованих на ній енерговиробників і споживачів – великих промислових підприємств та житлово-комунальних об'єктів. У цілому, за останні п'ять років (2012 – 2016 рр.) всі основні показники розвитку галузі демонструють підвищення, яке могло бути значно вищим за відсутності несприятливих зовнішніх впливів на розвиток сектора ВЕ й становище країни загалом. Подальше розширення економічного стимулювання імплементації проектів з використання ВДЕ у вигляді запровадження багаторівневих компенсацій, знижок до кредитних ставок, податкових та інших пільг у рамках запропонованих напрямів поряд з активізацією енергозберігаючих заходів у національній економіці спроможне забезпечити швидкий розвиток ВЕ в Україні та виконання нею взятих на себе міжнародних зобов'язань щодо досягнення рівня не менше 11% енергії, виробленої з ВДЕ, в загальній структурі енергоспоживання країни до 2020 року. Крім зростання енергетичної безпеки держави, розбудова сектора ВЕ супроводжуватиметься збільшенням економічних, соціальних та екологічних переваг для населення, підприємств і організацій, які мають ураховуватися при вдосконаленні відповідної державної політики. У зв'язку із цим, напрямами подальших досліджень є розроблення науково-методичних підходів до комплексного оцінювання економічних, соціальних та екологічних ефектів розвитку ВДЕ, а також практичних механізмів коригування державного економічного стимулювання сфери ВЕ на цій підставі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Energy Efficiency Indicators [Electronic resource] / World Energy council, 2017. – Mode of access: <http://www.worldenergy.org/data/efficiency-indicators/>.
2. Лист НКРЕКП № 6571/21.2/7.17 від 16.06.2017 – 1 с.
3. Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення «зеленого» тарифу: Закон України від 25.09.2008 № 601-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/601-17>.
4. Про електроенергетику: Закон України від 16.10.1997 № 575/97-ВР (в ост. ред. від 04.06.2017) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/575/97-вр>.
5. Інформація щодо частки кожного джерела енергії у загальній структурі обсягу купленої електричної енергії [Електронний ресурс]. – 09.02.2017 – Режим доступу: <https://www.soe.com.ua/spozhivacham/publiczna-informatsiya/chastki-dzherela-energiji>.
6. Abolhosseini S. The main support mechanisms to finance renewable energy development [Electronic resource] – S. Abolhosseini, A. Heshmati // Institute for the Study of Labor (IZA), 2014. – Mode of access: <http://ftp.iza.org/dp8182.pdf>.
7. Veiga M. Study on Cost and Business comparisons of Renewable vs. Non-renewable Technologies / M. Veiga, P. Álvarez. – Madrid: IEA, 2013. – 212 p.
8. Майсснер Ф. Розвиток відновлюваних джерел енергії в Україні: потенціал, перешкоди і рекомендації щодо економічної політики [Електронний ресурс] / Ф. Майсснер, Ф. Укердт // ВЕ Berlin Economics GmbH. – 2010. – Режим доступу: http://www.kiew.diplo.de/contentblob/2968224/Daten/958255/studie_erneubarer_energie_download.pdf.
9. Niels I.M. European schemes for promoting renewables in liberalized markets / I. M. Niels. // Energy Policy. – 2003. – № 31. – P. 665 – 676.
10. Haas R. A historical review of promotion strategies for electricity from renewable energy sources in EU countries / R. Haas, C. Panzer, G. Resch et al. // Renewable and Sustainable Energy Reviews. – 2011. – V. 15. – P. 1003 – 1034.
11. Jacobs D. Feed-In Tariffs and Other Support Mechanisms for Solar PV Promotion / D. Jacobs, B. Sovacool // Renewable Energy. – 2012. – V. 1. – P. 73 – 109.

12. Гелетуґа Г.Г. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. Аналітична записка БАУ №13 [Електронний ресурс] / Г.Г. Гелетуґа, Т.А. Железна, А.К. Праховнік. – Біоенергетична асоціація України, 2015. – Режим доступу: <http://www.uabio.org/img/files/docs/uabio-position-paper-13-ua.pdf>.
13. Касич А. О. Альтернативна енергетика: світовий та вітчизняний досвід [Електронний ресурс] / А.О. Касич, Я.О. Литвиненко, П. С. Мельничук // Наукові записки. Серія «Економіка». – 2013. – Вип. 23. – Режим доступу: <http://esj.oa.edu.ua/articles/2013/n23/8.pdf>.
14. Матвійчук Л.Ю. Економічна доцільність використання альтернативних джерел енергії [Електронний ресурс] / Л.Ю. Матвійчук, Б.П. Герасимчук. – 2013. – Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/.
15. Нараєвський С.В. Класифікація традиційних та альтернативних джерел і технологій отримання енергії / С.В. Нараєвський // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент». – 2012. – № 9 (34). – С. 225 – 269.
16. Potapenko V. Green Energetics Grows in Ukraine / V. Potapenko // Green Economics: The Greening of Energy Policies / Edited by R. Koike and M. Kennet. – Reding, The Green Economics Institute, 2012. – P. 310 – 316.
17. Прокіп А.В. Організаційні та еколого-економічні засади використання відновлюваних енергоресурсів: монографія / А.В. Прокіп, В. С. Дудюк, Р. Б. Колісник; [за заг. ред. А.В. Прокіпа]. – Львів: ЗУКЦ, 2015. – 337 с.
18. Рожко А.О. Економічне співробітництво України та ФРН у сфері відновлювальних та нетрадиційних джерел енергії: монографія / А.О. Рожко. – Тернопіль : Новий колір, 2012. – 216 с.
19. Як в Україні розвиваються електростанції, що використовують альтернативні джерела енергії [Електронний ресурс] // Правда України. – 2015. – Режим доступу: <http://pravda.ua.com/trueua/2015/07/03/106726>.
20. Курбатова, Т. О. Наукові засади організаційно-економічного механізму управління розвитком відновлювальної енергетики: дисертація на здобуття наукового ступеня канд. екон. наук / Т. О. Курбатова. – Суми: СумДУ, 2016. – 188 с.
21. Інформація щодо потужності та обсягів виробництва електроенергії об'єктами відновлюваної електроенергетики, які працюють за «зеленим» тарифом (станом на 01.01.2017) [Електронний ресурс] / Держенергоефективності, 2017. – Режим доступу: <http://saee.gov.ua/sites/default/files/Info%20elektry%60ka%20VDE.pdf>.
22. Про ратифікацію Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства: Закон України від 15.12.2010 № 2787-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2787-17>.
23. Про Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 1.10.2014 р. № 902-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/902-2014-p>.
24. Корольчук Ю. Chornobyl Solar: реінкарнація схеми Ключова [Електронний ресурс] / Ю. Корольчук. – MIND UA, 14 березня 2017 р. – Режим доступу: <https://mind.kiev.ua/publications/20170325-chornobyl-solar-reinkarnaciya-shemi-klyueva>.
25. Про встановлення «зелених» тарифів на електричну енергію для приватних домогосподарств: постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг від 29.12.2016 № 2382 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v2382874-16>.
26. ВДЕ 2016: підсумки і перспективи [Електронний ресурс] / УАВЕ, 2016. – Режим доступу: <http://uare.com.ua/novyny/552-vde-2016-pidsumki-i-perspektivi.html>.
27. Енергетика [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України, 2017. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

UDC 504.062.2:338.242:336.226.44

Iryna Sotnyk, D.Sc. (Economics), Professor, Professor at the Department of Economics and Business Administration, Sumy State University. **Modern directions of state policy improvement for development of renewable energy in Ukraine.** The given paper is dedicated to the investigation of impact of annexation of the Crimea and the loss of state control over the territory of Anti-Terrorist Operation on renewable energy development and on energy independence of Ukraine. The author analyses dynamics of renewable energy sector development in Ukraine in 2012-2016 and concludes that violation of country's territorial integrity negatively influenced on domestic renewable energy industry in 2015-2016. In 2016, Ukrainian "green"

energy did not reached the level of 2014 by the main parameters of the sector: number of objects, their installed capacity and volume of electricity generation. At the same time, some progress in the industry's development in 2016, as compared to 2015, is noticeable. Over the last 5 years (2012-2016), all of the key indicators of the renewable energy sector's development show an increase that could be significantly higher in the absence of unfavorable external influences. Based on the executed analysis, the author proposes directions of state regulation improvement for renewable energy sector as follows: ensuring the development of renewable energy facilities in all regions of Ukraine, taking into account the complex criterion of economic, social and environmental feasibility; providing state support for the development of all types of renewables; wide involvement of population and its self-organization bodies into the process of creation and use of renewable energy facilities; expanding the range of state and local programs to increase energy efficiency and development of renewables.

Keywords: renewable energy, state policy, economic stimulation, feed-in tariff, energy efficiency.

УДК 504.062.2:338.242:336.226.44

Сотник Ірина Миколаївна, доктор економічних наук, професор. Сумський державний університет. **Сучасні напрями вдосконалення державної політики розвитку відновлювальної енергетики в Україні.** Проаналізовано динаміку розвитку відновлювальної енергетики в Україні у 2012 – 2016 рр. Оцінено вплив анексії Криму та конфлікту на Сході на стан відновлювальної енергетики й енергетичну незалежність країни. Запропоновано напрями вдосконалення державного регулювання сектора відновлювальних джерел енергії, зокрема посилення економічного стимулювання для забезпечення більш активного розвитку відновлювальної енергетики.

Ключові слова: відновлювальна енергетика, державна політика, економічне стимулювання, «зелений» тариф, енергоефективність.

УДК 504.062.2:338.242:336.226.44

Сотник Ирина Николаевна, доктор экономических наук, профессор. Сумской государственной университет. **Современные направления совершенствования государственной политики развития возобновляемой энергетики в Украине.** Проанализирована динамика развития возобновляемой энергетики в Украине в 2012 – 2016 гг. Оценено влияние аннексии Крыма и конфликта на Востоке на состояние возобновляемой энергетики и энергетической независимости страны. Предложены направления совершенствования государственного регулирования сектора возобновляемых источников энергии, в частности усиление экономического стимулирования для обеспечения более активного развития возобновляемой энергетики.

Ключевые слова: возобновляемая энергетика, государственная политика, экономическое стимулирование, «зеленый» тариф, энергоэффективность.