

# НАУКОВИЙ ВІСНИК

**ЧЕРНІВЕЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

---

**Рік заснування 1996**

**Випуск 797**

**Економіка**

**Збірник наукових праць**

**Чернівці**  
**Чернівецький національний університет**  
**2018**

**Науковий вісник Чернівецького університету : Збірник наук. праць. Вип. 797. Економіка. – Чернівці : ЧНУ, 2018. – 78 с.**

*Naukovy Visnyk Chernivetskoho universitetu : Zbirnyk Naukovykh prats. Vyp. 797. Ekonomika. – Chernivtsi : Chernivtsi National University, 2018. – 78 s.*

У випуску висвітлюються різноманітні аспекти функціонування та розвитку галузевих ринків та регіональної економіки.

Для науковців, фахівців-практиків, викладачів навчальних закладів, аспірантів, студентів - усіх, кого цікавлять теоретичні та прикладні аспекти економічних досліджень.

This issue presents various aspects the functioning and development of sectoral markets and regional economies..

It can be used by scientific employees, practitioners, teachers of institutions of higher and secondary specialized education, students. This issue is intended for all who are interested in theoretical and applied aspects of economic research.

**Голова редакційної колегії**

Нікіфоров Петро Опанасович, д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів і кредиту Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

**Заступник голови редакційної колегії**

Лопатинський Юрій Михайлович, д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки підприємства та управління персоналом Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

**Відповідальний секретар**

Саєнко Олександр Сергійович, к.е.н., доцент, завідувач кафедри міжнародної економіки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

**Члени редакційної колегії**

Білокурський Руслан Романович, к.е.н., доцент (Чернівці); Бородіна Олена Миколаївна, д.е.н., професор, член-кореспондент НАН (Київ); Буднікевич Ірина Михайлівна, д.е.н., професор (Чернівці); Верстюк Андрій Васильович, к.е.н., доцент (Чернівці); Галушка Зоя Іванівна, д.е.н., професор (Чернівці); Григорків Василь Степанович, д.ф.-м.н., професор (Чернівці); Грунтковський Володимир Юрійович, к.е.н., асистент (Чернівці); Запужняк Володимир Михайлович, к.е.н., доцент, (Чернівці); Ковальчук Тетяна Миколаївна, д.е.н., професор (Чернівці); Швець Наталія Романівна, д.е.н., професор (Київ); Шилепницький Павло Іванович, д.е.н., професор (Чернівці); Шинкарук Лідія Василівна, д.е.н., професор, член-кореспондент НАН (Київ).

**Закордонні члени редакційної колегії**

Квятковський Євгеніуш, доктор філософії, професор, (Лодзь, Польща); Мачеріншкіне Ірена, доктор наук, професор (Вільнюс, Литва); Настасе Кармен, доктор філософії, професор (Сучава, Румунія); Сандал Ян-Урбан, доктор філософії (Осло, Норвегія); Сорін Габріел Антон (Ясси, Румунія); Срока Влодзімер, доктор наук, професор (Домброва-Гурнічі, Польща).

Загальнодержавне видання

Внесено до Переліку наукових фахових видань України  
згідно наказу Міністерства освіти і науки України № 820 від 11.07.2016 р.

Свідоцтво Міністерства у справах преси та інформації України Серія КВ № 2158 від 21.08.1996

Рекомендовано до друку вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

**Адреса редакційної колегії**

Економічний факультет, вул. Кафедральна, 2, Чернівці, 58012, тел. (0372) 52-48-07

Веб-сторінка: <http://www.econom.chnu.edu.ua>

E-mail: [visnyk.econ@chnu.edu.ua](mailto:visnyk.econ@chnu.edu.ua)

© Рязанова Н.О., 2018

natalirozez1975@gmail.com

ДЗ «Луганський національний університет ім. Т. Шевченка»

## ОЦІНКА СИСТЕМИ ПОЛІТИКИ ПІДТРИМКИ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

*Проаналізовано критерії оцінки ефективності політики підтримки відновлюваних джерел енергії, а саме критерії результативності та політичного впливу. Представлено розрахунок індикаторів, що характеризують названі критерії. Розглянуто показники результативності наземної генерації ЄС. Обґрунтовано використання індикаторів результативності та політичного впливу в країнах з низьким доходом. Визначено обмеження використання представлених індикаторів.*

**Ключові слова:** індикатор результативності, індикатор політичного впливу, політика підтримки відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), ВДЕ-генерація, ВДЕ-технології

**Постановка проблеми.** Перспективи стійкого розвитку глобальної економіки тісно пов'язані з можливостями ефективного використання відновлюваних джерел енергії, що поступово заміщають традиційні викопні енергоресурси і набувають все більшого значення. Показово, що інвестиційні витрати в цю галузь економіки неухильно зростають, поступово перетворюючись з довгострокових вкладень в майбутнє з тривалими термінами окупності в поточні рентабельні інвестиції.

Більшість сучасних держав, причому як розвинених, так і таких, що розвиваються, розробили довготривалі концепції розвитку відновлюваної енергетики, що знизило витрати її виробництва. Дослідження особливостей розробки і реалізації цих концепцій дозволить врахувати поточні зміни паливно-енергетичних балансів, оцінити досягнуті проміжні результати і сформулювати стратегічний прогноз подальшого розвитку цього сегменту енергетики та його впливу на суміжні сегменти економіки конкретних країн світу. Більше того, вивчення міжгалузевих зв'язків при розвитку цього сегменту виявить додаткові стимули росту, наприклад, таких галузей економіки, як машинобудування і автомобільне виробництво, утилізація відходів в цілях виробництва вторинної енергії, і, відповідно, створить об'єктивні передумови росту ВВП, зробить позитивний вплив на якість життя населення. Наслідком розвитку відновлюваної енергетики стане також поліпшення екологічної ситуації, посилення незалежності національних економік від імпорту енергоносіїв на тлі формування нових серйозних викликів, для економік країн-експортерів енергоресурсів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми економічного інноваційного розвитку сектора відновлюваних джерел енергії (ВДЕ)

освітлювались зарубіжними ученими, такими як Хейнберг Р., Ергин Д.Х., Твайдел Дж., Уэйр А., Робертсон С., Захер Е., Констабл Дж., Шнайдер Д., Чарман Х., Якобсон М., Рейху Д., Шванхольд Е., Кепплер Дж., Делуччи М., Тугсі С., Озтурк І., Альпер А., Шеєр Г. Ключові аспекти випереджаючого інноваційного розвитку, теоретичні аспекти інновацій, інноваційні цикли розглядалися в роботах таких учених, як Шумпетер Й., Ансофф І., Кушлін В. І., Плетнев К.І., Фолом'єв А.Н. У вітчизняній економічній і технічній літературі проблемам ефективності можливості використання відновлюваних джерел енергії приділяли увагу такі дослідники, як В.Г. Герасимчук [1], В.В. Костецький [2], С.О. Кудря [3], О.В. Прокіп [4], Л.Ю. Матвійчук [5] і ряд інших. Значне місце у вказаних роботах займають теоретичні питання оцінки комерційної ефективності використання відновлюваних джерел енергії.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Залишаються недостатньо вивченими проблеми оцінки ефективності підтримки ВДЕ, вибір критеріїв для деталізації політики ефективності підтримки альтернативної енергетики, довгострокового прогнозування розвитку відновлюваної енергетики, науково обґрунтованого стимулювання інновацій в сфері застосування ВДЕ. Розробка якісних механізмів і отримання репрезентативних результатів рішення відмічених проблем є одним з найважливіших чинників підвищення глобальної конкурентоспроможності країн-лідерів у використанні ВДЕ.

**Формулювання цілей статті.** Основною метою статті є вибір критеріїв для оцінки ефективності політики підтримки ВДЕ з подальшою можливістю розробки стратегії по прогнозуванню і організаційно-економічному забезпеченню розвитку відновлюваної

енергетики та оцінки її впливу на зв'язані сфери економіки.

#### Виклад основного матеріалу дослідження.

Політика підтримки відновлюваної енергетики має бути предметом постійної оцінки, головним чином, тому, що вона має на увазі значну фінансову підтримку, яка повинна піддаватися постійному і ретельному моніторингу. Очікується, що глобальні витрати на підтримку ВДЕ в період з 2018 по 2030 рр. зростуть з 44 млрд дол. до 175 млрд дол. [6]. До того ж, безперервна оцінка може допомогти своєчасно виявити вузькі місця і провали політики, а також ідентифікувати можливості адаптації і оптимізації програми підтримки. Це надзвичайно важливо для довгострокових політичних програм підтримки, оскільки зовнішні умови можуть мінятися з часом. Доцільно виділити п'ять критеріїв оцінки політики підтримки: результативність, ефективність, справедливість, інституціональна здійсненність, відтворюваність (довгострокове функціонування). Для кожного з цих критеріїв існує своя система індикаторів.

Особливий інтерес представляє критерій результативності оцінки політики підтримки ВДЕ. Результативність (Effectiveness) - це міра досягнення поставленої мети, наприклад, поточне абсолютне збільшення генерації на основі ВДЕ, або долі ВДЕ в енергобалансі впродовж певного періоду [7]. Найпоширенішим і простішим показником результативності політики підтримки ВДЕ є приріст встановлених потужностей. Проте встановлена потужність є статичним індикатором: він не показує чи підключений новий об'єкт потужності до мережі, чи забезпечена необхідна міра завантаження. З цієї причини, для оцінки результативності також використовується приріст об'єму зробленої електроенергії (МВт/рік). Слід мати на увазі, що збір даних з генерації може виявитися скрутним: в деяких випадках дані з генерації засновані не на вимірюваному реальному виробленні, а на встановленій потужності і оціненій мірі завантаження. Це створює ризик, що отримується оцінка не реальної, а теоретичної продуктивності. Ріст генерації і потужності можуть бути оцінені як в абсолютних величинах (МВт/МВтг), так і у відносних (відсоткових) показниках приросту. Прості індикатори мають

цілий ряд переваг, найважливішим з яких є легкість отримання даних для їх розрахунку. Окрім цього, розрахунок цих індикаторів простий і не вимагає наявності специфічного знання у аналітика. Проте, незважаючи на це, застосування простих індикаторів стикається з певними обмеженнями, зокрема, при використанні цих індикаторів для аналізу результативності слід розуміти, вони набувають сенсу тільки порівняно з якоюсь певною політичною метою. Одним з підходів до оцінки результативності є вимір ступеню, в який встановлена політична мета була досягнута в даний період. Технічно зробити це не представляє великої праці [8]. Проте, політичні цілі держав відносно ВДЕ можуть бути різні, і, що логічне, низьку мету досягти простіше, ніж високу. Крім того, цілі можуть бути досяжними і не досяжними, що вже неодноразово підтверджувалося практикою [9]. Показники приросту ВДЕ-генерації і потужностей не дають уявлення про те, наскільки процес поширення ВДЕ є стійким, тобто тривалим в часі. Вирішенням цієї проблеми певною мірою може бути облік даних по підготовлюваних майбутніх проектах. Абсолютний приріст, як правило, вище у великих країнах або країнах, багатих ресурсами, але сам по собі цей факт не означає, що політика в цих країнах була результативнішою. Так само, процентний приріст може виявитися дуже високим, якщо початковий рівень розвитку галузі в країні був дуже низьким. Також це не свідчитиме про дуже високий рівень результативності політики [10]. Для подолання цих обмежень, Європейська комісія і Міжнародна енергетична агенція (МЕА) розробили свої індикатори результативності. Для того, щоб створити можливість міжкраїнного порівняння, Європейською комісією був створений свій індикатор результативності політики підтримки ВДЕ, визначуваний як зіставлення електрики, зробленої певній технології ВДЕ в ГВтг, з потенціалом країни за цією технологією [9]. Індикатор ефективності вимірює додаткову генерацію, зроблену технологією (i) в звітному році (роках) як відсоток від сукупного додаткового потенціалу між звітним і 2020 р. [10]. Він розраховується по наступній формулі:

$$E_n^i = \frac{G_n^i - G_{n-1}^i}{ADDPOT_n^i} = \frac{G_n^i - G_{n-1}^i}{POT_{2020}^i - G_{n-1}^i} \quad (1)$$

$E_n^i$  - показник результативності для технології i в році n

$G_n^i$  - генерація технології i в році n

$ADDPOT_n^i$  - додатковий потенціал генерації технології i в році n до 2020 р.

$POT_{2020}^i$  - загальний потенціал генерації технології i до 2020 р.

Вважається, що політика є результативною, якщо  $E_n^i$  вище 7% для перевірених технологій (вітер і гідро), більше 3% - для біогазу і вище 0,5% - для сонячних фотоелектричних установок [9]. Проте, отримувані по формулі оцінки результативності результати справедливі тільки для певного тимчасового відрізка, який може не співпадати з іншими ефектами політики, що проявляються лише через деякий час. Важливо враховувати, що значення індикатора змінюватиметься у міру розвитку ринку ВДЕ-технологій: швидше за все, його значення буде низьким, поки не буде налагоджена система організації постачання і система управління; потім результативність буде рости у міру насичення ринку і падати, коли можливості нових проєктів вичерпуються [11]. В зв'язку з цим, виникає спірний момент: чи можливо вважати отримувані показники індикаторами

результативності, якщо міра зрілості ринку не враховується.

МЕА визначає потенціал, що який реалізовується, як максимально досяжний потенціал, за умови, що усі існуючі бар'єри здолані і усі чинники росту активні [10]. Це визначення бере до уваги середньострокові обмеження, такі як темпи росту ринку і обмеження планування. Згідно з цим підходом, потенціал, що реалізовується, прагне (або повинен прагнути) до технічного потенціалу в довгостроковій перспективі.

Таким чином, процентну долю досяжного потенціалу, що реалізовується, яка стала результатом реалізації політики підтримки, можна використати для міжкраїнного порівняння політик, і ця оцінка буде об'єктивною, оскільки вона бере до уваги територіальні і економічні відмінності країн, початкові умови по ВДЕ, адекватність і серйозність політичних амбіцій і національних цілей.

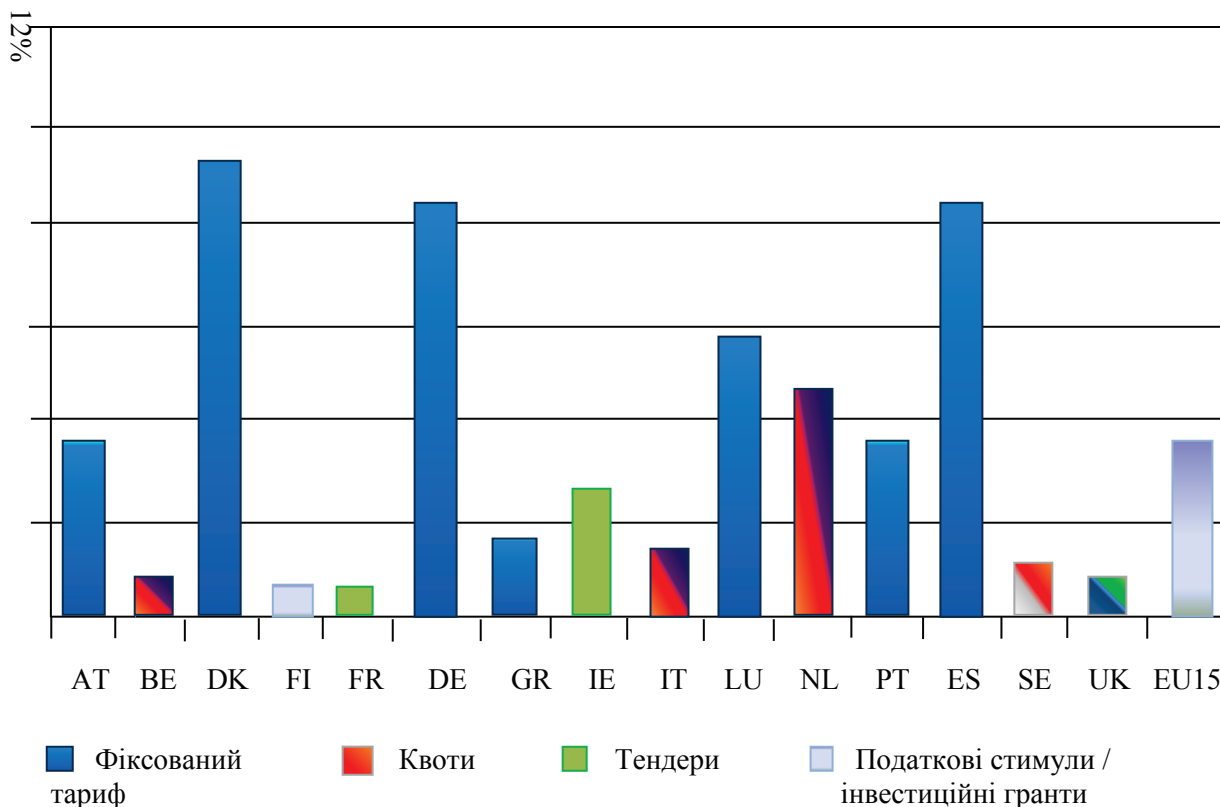


Рис. 1. Показники результативності для наземної вітрогенерації в €C [9]

Проте, складність моделювання потенціалу, який реалізовується і високі вимоги є серйозним обмеженням застосування цього індикатора результативності.

Індикатор політичного впливу (ІПВ) був розроблений МЕА [11]. Його відмінність від попереднього індикатора полягає в тому, що результативність політики розраховується не в

контексті можливого потенціалу, що реалізовується, а відносно одного з 450 сценаріїв розвитку ВДЕ до 2030 р. Логіка індикатора полягає в тому, що він показує розрив у відсотках між генерацією в 2015 р. і сценарієм (трендом розвитку) WEO («Прогноз світової енергетики» (World Energy Outlook), до якого



щонайближче підходить існуюча ситуація. Формула розрахунку індикатору наступна:

$$PII_n^i = \frac{G_n^i - G_{n-1}^i}{WEO_{2030}^i - G_{2015}^i} \quad (2)$$

$G_n^i$  - генерація технології і в році n

$WEO_{2030}^i$  - розвиток технології і по

одному з 450 сценаріїв до 2030 р.

Великий інтерес представляє розгляд використання індикатора результативності та індикатора політичного впливу (ІПВ) в країнах з низьким доходом. Обидва індикатори є відносно складними в розрахунках і вимогливими відносно даних, що може обмежити їх застосування в країнах з низькими доходами. Оцінка, з потенціалу, що реалізовується, або сценарного тренду розвитку, вимагає деталізованої техніко-економічної інформації, можливості моделювання енергетичної системи і глибокого розуміння взаємозв'язаних соціально-політичних питань, що впливають на поширення ВДЕ. Це, саме по собі, не може заборонити використання індикаторів в країнах з низьким доходом, проте якість даних визначатиме об'єктивність отриманих результатів. Обидва індикатори спочатку застосовувалися для оцінки результативності політики через порівняння з іншими країнами. Вони добре працюють для груп країн, як наприклад, Європейський Союз, де країни-члени розділяють спільні цілі в області розвитку енергетики і, загалом, мають схожі економічні умови. Це підкреслює необхідність виділення груп країн, для яких можливий порівняльний аналіз, тобто для яких характерні схожі економічні умови, політичні цілі і можливості для реалізації схожих політичних механізмів. Основним обмеженням названих індикаторів є те, що сценарні тренди розвитку WEO не виділені для усіх країн окремо. МЕА визнає, що виділення окремих національних сценарних трендів є важливим завданням [12]. Це є бар'єром використання індикатора для країн з низьким доходом, для яких окремих сценаріїв не представлено. Індикатор ступеню проникнення технологій ВДЕ був розроблений з метою обліку ступеню зрілості національних ринків ВДЕ для окремих технологій, оскільки

згаданий вище Індекс результативності ЄС, цю ступень зрілості упускав з уваги, спотворюючи тим самим отримані результати. Таким чином, передбачалося підвищити якість отримуваних оцінок результативності і диференціювати політичні рекомендації залежно від зрілості ринку тій або іншій технології [13]. Індикатор складається з трьох зважених суб-індикаторів, що представляють різні аспекти поширення ВДЕ:

- Суб-індикатор А: виробництво ВДЕ як доля в загальному секторі споживання;
- Суб-індикатор В: виробництво як доля потенціалу, який реалізовується до 2030 р.
- Суб-індикатор С: встановлені потужності ВДЕ.

Огляд літератури, присвяченої оцінці результативності політики, показав, що багато дослідницьких шкіл намагалися створити «розумний» індикатор, який би враховував і міжкраїнні відмінності, і неоднорідність початкових умов, і міру зрілості ринку технологій.

**Висновки.** Комплексні індикатори були розроблені в ЄС і для ЄС, де діють загальні директиви і реалізується один курс політики. Використання ж цих індикаторів у бідних країнах стикається з великими труднощами, переважно через відсутність якісних даних. Доцільність проведення міжкраїнного порівняння при оцінці результативності дає можливість отримати результати, засновані на порівняльній перевазі країн. З цією метою вимагається виділення груп країн, схожих в політичному і економічному плані. Усі індикатори результативності представляють обмежений і односторонній аналіз ситуації і не дає глибокого розуміння процесів. Навіть комплексні індикатори не здатні показати, чому розвиток ВДЕ був успішним, чи буде спостережувана тенденція тривати і наскільки економічно ефективним або соціально прийнятним був цей розвиток.

#### Список літератури

1. Герасимчук В.Г. Тенденції розвитку відновлюваної енергетики у світі і в Україні / Герасимчук В.Г., Романюк О.В. // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2014. – Вип. 1 – С. 4-8
2. Костецький В.В. Перспективи інвестиційно-інноваційного розвитку житлово-комунального господарства України / Костецький В.В. // Вісник соціально-економічних досліджень, 2014 рік, випуск 2 (53) – С. 82-91
3. Кудря С.О. Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії України / С. О. Кудря, В.Ф. Резцов, Т. В. Суржик та ін. – К.: Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 2008. – 55 с.
4. 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.

5. Матвійчук Л.Ю. Економічна доцільність використання альтернативних джерел енергії [Електронний ресурс] / Л.Ю. Матвійчук, Б.П. Герасимчук - Електрон. текст. дані. – Режим доступу: [irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAG\\_E\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/ecfor\\_2013\\_4\\_5.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAG_E_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ecfor_2013_4_5.pdf) – Дата останнього доступу: 12.03.18. – Назва з екрану

6. Evaluating Renewable Energy Policy: A Review of Criteria and Indicators for Assessment, IRENA, 2014 [Електронний ресурс] / IRENA, 2014 - Електрон. текст. дані. - Режим доступу: [http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Evaluating\\_RE\\_Policy.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Evaluating_RE_Policy.pdf) – Дата останнього доступу: 02.04.18. – Назва з екрану

7. Mitchell, C. Chapter 11: Policy, Financing and Implementation”, IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation, Cambridge University Press, Cambridge and New York, 2011, pp. 865-950.

8. Policy Brief: Evaluating Policies in Support of the Deployment of Renewable Power, /www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Evaluating\_policies\_in\_support\_of\_the\_

deployment\_of\_renewable\_power.pdf. Дата останнього доступу: 23.03.18. – Назва з екрану

9. The support of electricity from renewable energy sources: Impact assessment, [Електронний ресурс] EC (European Commission) SEC (2010) 1571, pp. 55, Brussels - Електрон. текст. дані. - Режим доступу: [http://ec.europa.eu/governance/impact/ia\\_carried\\_out/docs/ia\\_2010/sec\\_2010\\_1571\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/governance/impact/ia_carried_out/docs/ia_2010/sec_2010_1571_en.pdf). Дата останнього доступу: 27.03.18. – Назва з екрану

10. Deploying Renewables Principles for Effective Policies, IEA, Paris. 2008.

11. World Energy Outlook [Електронний ресурс] (WEO) 2010 - Електрон. текст. дані. - Режим доступу: <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2010/> Дата останнього доступу: 05.04.18. – Назва з екрану

12. Deploying Renewables 2011 - Best and Future Policy Practice, Renewable Energy Markets and Policies. Paris 2011 p.22

13. Held, A. RE-Shaping: Shaping an effective and efficient European renewable energy market”, D5 & D6 Report: Indicators assessing the performance of renewable energy support policies in 27 Member States, 2010 [Електронний ресурс] - Електрон. текст. дані. - Режим доступу: [www.resaping-res-policy.eu/downloads/RE-Shaping%20D5D6\\_Report\\_final.pdf](http://www.resaping-res-policy.eu/downloads/RE-Shaping%20D5D6_Report_final.pdf). Дата останнього доступу: 01.04.18. – Назва з екрану

## References

1. Gerasymchuk V.G. Tendencii' rozvytku vidnovljuvanoi' energetyky u sviti i v Ukraїni / Gerasymchuk V.G., Romanjuk O.V. // Naukovyj visnyk Mizhnarodnogo humanitarnogo universytetu. – 2014. – Vyp. 1 – S. 4-8

2. Kostec'kyj V.V. Perspektyvy investychno-innovacijnogo rozvytku zhytlovo-komunal'nogo gospodarstva Ukraїny / Kostec'kyj V.V. // Visnyk social'no-ekonomichnyh doslidzhen', 2014 rik, vypusk 2 (53) – S. 82-91

3. Kudrja S.O. Atlas energetychnogo potencialu vidnovljуваних джерел енергії Ukraїny /S. O. Kudrja, V.F. Rjeczov, T. V. Surzhyk ta in. – K.: Instytut vidnovljуваних енергетик NAN Ukraїny, 2008. – 55 s.

4. Prokip A.V. Organizacijni ta ekologo-ekonomichni zasady vykorystannja vidnovljуваних енергоресурсів: monografija / A.V. Prokip, V.S. Dudjuk, R.B. Kolisnyk; [За заг. ред. А.В. Прокіпа] – L'viv: ZUKC, 2015. – 337 s.

5. Matvijchuk L.Ju. Ekonomichna docil'nist' vykorystannja al'ternatyvnyh dzherel energyy [Elektronnyj resurs] / L.Ju. Matvijchuk, B.P. Gerasymchuk - Elektron. tekst. dani. – Rezhym dostupu: [irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAG\\_E\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/ecfor\\_2013\\_4\\_5.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAG_E_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ecfor_2013_4_5.pdf) – Data ostann'ogo dostupu: 12.03.18. – Nazva z ekranu

6. Evaluating Renewable Energy Policy: A Review of Criteria and Indicators for Assessment, IRENA, 2014 [Elektronnyj resurs] / IRENA, 2014 - Elektron. tekst. dani. - Rezhym dostupu: [http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Evaluating\\_RE\\_Policy.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Evaluating_RE_Policy.pdf) – Data ostann'ogo dostupu: 02.04.18. – Nazva z ekranu

7. Mitchell, C. Chapter 11: Policy, Financing and Implementation”, IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation, Cambridge University Press, Cambridge and New York, 2011, pp. 865-950.

8. Policy Brief: Evaluating Policies in Support of the Deployment of Renewable Power, /www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Evaluating\_policies\_in\_support\_of\_the\_

deployment\_of\_renewable\_power.pdf. Data ostann'ogo dostupu: 23.03.18. – Nazva z ekranu

9. The support of electricity from renewable energy sources: Impact assessment, [Elektronnyj resurs] EC (European Commission) SEC (2010) 1571, pp. 55, Brussels - Elektron. tekst. dani. - Rezhym dostupu: [http://ec.europa.eu/governance/impact/ia\\_carried\\_out/docs/ia\\_2010/sec\\_2010\\_1571\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/governance/impact/ia_carried_out/docs/ia_2010/sec_2010_1571_en.pdf). Data ostann'ogo dostupu: 27.03.18. – Nazva z ekranu

10. Deploying Renewables Principles for Effective Policies, IEA, Paris. 2008.

11. World Energy Outlook [Elektronnyj resurs] (WEO) 2010 - Elektron. tekst. dani. - Rezhym dostupu: <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2010/> Data ostann'ogo dostupu: 05.04.18. – Nazva z ekranu

12. Deploying Renewables 2011 - Best and Future Policy Practice, Renewable Energy Markets and Policies. Paris 2011 p.22

13. Held, A. RE-Shaping: Shaping an effective and efficient European renewable energy market”, D5 & D6 Report: Indicators assessing the performance of

renewable energy support policies in 27 Member States, 2010 [Elektronnyj resurs] - Elektron. tekst. dani. - Rezhym dostupu: [www.resaping-res-policy.eu/downloads/RE-Shaping%20D5D6\\_Report\\_final.pdf](http://www.resaping-res-policy.eu/downloads/RE-Shaping%20D5D6_Report_final.pdf). Data ostann'ogo dostupu: 01.04.18. – Nazva z ekranu

#### Аннотация

Наталья Рязанова

### ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ПОЛИТИКИ ПОДДЕРЖКИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В УКРАИНЕ

Проанализированы критерии оценки эффективности политики поддержки возобновляемых источников энергии, а именно критерии результативности и политического воздействия. Представлен расчет индикаторов, которые характеризуют названные критерии. Рассмотрены показатели результативности наземной генерации ЕС. Обосновано использование индикаторов результативности и политического воздействия в странах с низким доходом. Определено ограничение использования представленных индикаторов.

**Ключевые слова:** индикатор результативности, индикатор политического воздействия, политика поддержки возобновляемых источников энергии (ВИЭ), ВИЭ-генерация, ВИЭ-технологии

#### Summary

Nataliia Riazanova

### ASSESSMENT OF RENEWABLE ENERGY POLICY SUPPORT SYSTEM IN UKRAINE

The analysis criteria for assessing the effectiveness of policies supporting renewable energy development strategy followed by the ability to predict and organizational and economic support renewable energy development and evaluation of its impact on related sectors of the economy. Renewable energy policy is a matter of ongoing assessment, because it implies significant financial support that should be monitored continuously and thoroughly. The article highlighted the five criteria for evaluating policies to support renewable energy, effectiveness, efficiency, equity, institutional feasibility, reproducibility (long-term functioning). The criteria of effectiveness and political influence are considered. The calculation of indicators characterizing the named criteria is presented. Formulated that the value of the indicator will change with the development of renewable energy technologies market: most likely, its value will be low until the established system of supply and management system; then the performance will grow as saturation of the market and fall when opportunities for new projects will be exhausted. The indicators of the EU terrestrial generation performance are considered. The use of indicators of effectiveness and political influence in low-income countries is substantiated. Limitations on the use of the indicators provided are defined. The expediency of conducting cross-country comparisons in evaluating the results gives the opportunity to obtain results based on the comparative advantage of the countries. To this end, it is required to identify groups of countries that are similar in political and economic terms. All performance indicators represent a limited and one-way analysis of the situation and do not provide a thorough understanding of the processes. Even complex indicators are not able to show why the development of RES was successful, whether the observed tendency to continue and how economically effective or socially acceptable this development was.

**Keywords:** performance indicator, indicator of political influence, renewable energy support policy (RES), RES-generation, RES technologies

Стаття надійшла до редакції 15.03.2018