

**Міністерство освіти і науки України**  
**Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права**  
**Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»**  
**(Україна)**

**Варненський вільний університет Чорноризця Храбра (Болгарія)**  
**Гентський університет (Бельгія)**

**Сучавський університет ім. Стефана чел Маре (Румунія)**

**Міжнародний науково-освітній та навчальний центр (Естонія)**

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка (Україна)**

**Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна)**

**Київський національний університет будівництва і архітектури (Україна)**

**Сумський державний університет (Україна)**

**Сумський національний аграрний університет (Україна)**

**Національний університет «Запорізька політехніка» (Україна)**

**Державна установа**

**«Інститут економіки та прогнозування НАН України» (Україна)**

**Державна установа**

**«Інститут демографії та проблем якості життя НАН України» (Україна)**

**Державна податкова інспекція у м. Полтава Головного управління Державної**  
**податкової служби у Полтавській області (Україна)**

**Полтавське територіальне відділення Всеукраїнської професійної громадської**  
**організації «Спілка аудиторів України» (Україна)**

**Торгово-промислова палата України (Україна)**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА**  
**ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**



**ЗБІРНИК**

**II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції**  
**«СТАЛІЙ РОЗВИТОК: ВИКЛИКИ ТА ЗАГРОЗИ В**  
**УМОВАХ СУЧАСНИХ РЕАЛІЙ»**



With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**06 червня 2024 року**

**ПОЛТАВА**

Федорченко С.В., Фірсунін О.О., магістранти  
Науковий керівник – Гришко В.В., д.е.н., професор  
*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*  
(м. Полтава, Україна)

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУЧАСНИХ ГРОМАД У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Забезпечення енергетичної безпеки сучасних громад є важливим завданням у контексті реалізації цілей сталого розвитку, оскільки реалізація заходів щодо енергозбереження дозволить забезпечити досягнення цілі 7 «Доступна та чиста енергія».

Процес досягнення цієї цілі сформував нові завдання не тільки для України, але і Європейської спільноти, адже в умовах повномасштабного вторгнення Російської Федерації в Україну купівля енергетичних ресурсів в Росії – це спонсорування військових дій та допомога вести війну. Тому відновлювальні джерела енергії отримали назву «енергія миру». Це створили нові виклики як для європейського суспільства, так і українського, зокрема через зростання вартості платіжок, які всі отримали та збільшення інфляції. У 2022 році Україна у осінньо-зимовий період через окупацію та обстріли Україна тимчасово втратила 44% потужностей атомної генерації, 78% потужностей теплоелектростанцій (ТЕС), 66% – блочних теплоелектроцентралей (ТЕЦ), 12% – гідроелектростанцій (ГЕС), 75% – вітрової генерації та понад 20% сонячної [1].

Одним із напрямів зміни такої ситуації – це створення нового енергетичного ринку, де велике значення біде відігравати безпека, декарбонізація, децентралізація та диджиталізація. Ці фактори обумовлюють потребу у створенні інших ринків енергії, реформі енергетичного ринку та підтримці локальних громад у виробництві власної енергії з відновлювальних джерел енергії. Так, у цьому випадку, навіть проблеми із утилізацією та переробкою частини твердих побутових відходів є можливістю щодо отримання енергії у вигляді тепла, електроенергії, альтернативних видів палива, наприклад, біогазу. Зокрема, можливо отримати два нових виду палива :

Перше – це SRF, тверде відновлювальне паливо: вироблене із вторинних ресурсів – безпечних горючих відпрацьованих відходів. Воно відповідає визначеним специфікаціям якості і рівням властивостей палива. В Україні, до речі, імплементовано більше ніж 40 європейських стандартів для технічного регулювання комерційного обігу і використання SRF-палива.

Друге – RDF. Це паливо також отримують зі сміття, але ця назва застосовується для опису невизначених відходів після їх базової обробки для підвищення теплоти згорання твердих відходів, переважно побутових [2]. Таким чином, громади зможуть отримати нові енергетичні ресурси. Зокрема, такий досвід є у Польщі, де з 2016 року ще у 2016 році понад 50% теплової потреби клінкерних печей для всієї польської цементної промисловості забезпечувалось за рахунок SRF. Майже всі цементні компанії в Польщі здійснюють спільну переробку SRF, аби замінити вугілля. І це зменшило викиди вуглецю на 2 млн тонн щороку [2]. Це відкриває нові інвестиційні можливості для громад.

Наступним перспективним напрямом зменшення енергетичної залежності є розвиток сонячної генерації. Території розміщення об'єктів водопостачання та водовідведення, площі покривель об'єктів нерухомості на таких об'єктах мають бути використані для встановлення фотовольтаїчних панелей. Таким чином, розбудова потужностей сонячної генерації разом із системами накопичення на базі таких об'єктів дозволить вирішити питання їх сталого енергозабезпечення та посилити рух у справі декарбонізації національного енергетичного міксу [3].

Таким чином, доцільно зробити висновок, що роль громад у процесі забезпечення енергетичної безпеки країни зростає і потребує змін, адже стійкість економіки

забезпечується шляхом енергетичної стійкості. І світовий досвід демонструє, які можливості може мати громада і держава від розвитку енергетичного ринку та які проблеми буде мати, коли не приділятиме цьому достатньої уваги. Зрозуміло, що однією із перешкод швидкого впровадження відновлювальної енергетики може бути брак коштів і великі зовнішні борги України. Тому доцільно дослідити світовий досвід, який існує нині, коли частину частину боргу держави можна реструктуризувати та направити ці кошти на відновлення шляхом використання механізмів - debt-for-climate swaps та debt-for-nature swaps.

Перша угода з "зеленого" відновлення за механізмом так званих боргових свопів була укладена у 1987 році в Болівії (рис.1). Тоді американська організація Conservation International та приватний фонд Frank Weeden Foundation викупили 650 тис дол боргу Болівії в обмін на обіцянку уряду виділити мільйони гектарів на збереження басейну Амазонки. З того часу у світі було укладено десятки подібних угод.

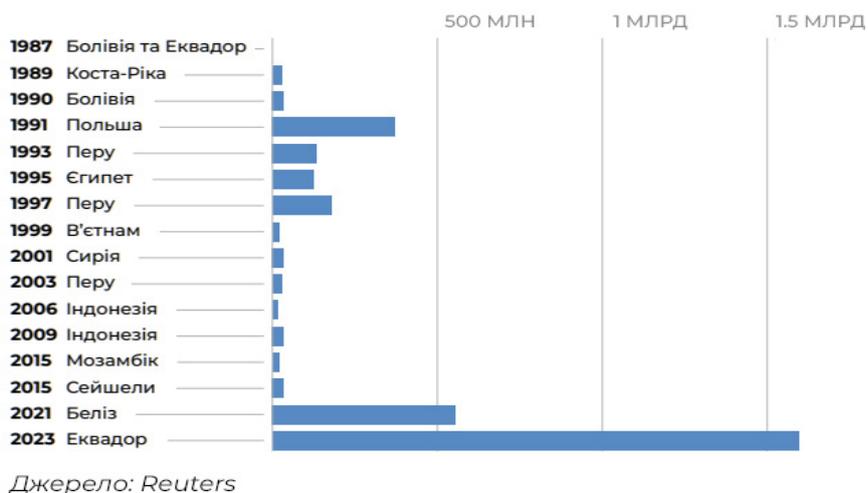


Рис.1. Динаміка угод за механізмом debt-for-nature / climate swaps [1]

Найбільшою у світі за обсягом на сьогодні є угода з Еквадором, яку уклали цього року.9 травня влада країни підписала з інвесторами угоду debt-for-nature swaps, яка передбачала продаж так званих "блакитних облігацій" – цінних паперів для підтримки проєктів зі сталого використання океану та його ресурсів, а також прибережного та морського туризму.

Як результат, на початку травня Credit Suisse конвертував 656 млн дол від 1,6 млрд дол. у "блакитні облігації" із погашенням у 2041 році й ставкою дохідності 5,645% [1]. Це при тому, що дохідність суверенних облігацій Еквадору наразі становить від 17% до 26% (тоді як було 60%). Це дозволило скоротити державний борг на 1 млрд.доларів. З огляду на повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну цей досвід потребує подальшого дослідження і вивчення.

Таким чином, подальше вирішення відбудови економіки України неможливе без вирішення низки екологічних та енергетичних проблем, які мають всі потенційні можливості для стійкого розвитку на основі впровадження сучасних інноваційних технологій, які орієнтовані на ощадливе використання ресурсів, збереження різноманіття та використання ВДЕ.

### Список використаних джерел

1. Микола Топалов. Борги в обмін на довкілля: як Україні скористатися світовим досвідом "зеленого" відновлення. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/1/703802/>
2. Микола Колісник. Як організувати виробництво енергії з відходів? URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/10/4/705056/>
3. Валерій Безус. Як забезпечити енергетичну стійкість громад.URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2024/01/17/708856/>