



АНДРУЩЕНКО О.С.

*старший викладач кафедри економіки природокористування
Одеський державний екологічний університет
вул. Львівська, 15, м. Одеса, Україна, 65016
E-mail: olesya999@ukr.net*

ГУБАНОВА О.Р.

*д-р екон. наук, проф.
зав. кафедри економіки природокористування
Одеський державний екологічний університет
вул. Львівська, 15, м. Одеса, Україна, 65016
E-mail: askoldov@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8535-1701*

ПРИРОДООХОРОННИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ

Актуальність. Актуальність дослідження змісту та критеріїв визначення природоохоронного потенціалу стратегічних перетворень, зокрема, в сфері енергозбереження обумовлена тим, що в умовах існуючої асиметрії між соціально-економічної та екологічної складовими суспільного розвитку, цілі сучасних стратегій розвитку в різних сферах господарювання та життєдіяльності людини повинні забезпечувати не тільки економічне зростання та соціальну справедливість, а й покращення екологічної ситуації.

Мета та завдання. Метою статті є розробка науково-методичного підходу до визначення природоохоронного потенціалу Енергетичної стратегії України до 2035 року.

Результати. На основі ресурсного, цільового та компетентнісного підходів розглянуто зміст поняття «природоохоронний потенціал» та деяких, сформованих за його допомогою, термінологічних конструкцій, якими може бути доповнений понятійно-категоріальний апарат енергозбереження. Доведена доцільність визначення природоохоронного потенціалу стратегій в різних сферах суспільного виробництва, одним з побічних результатів стрімкого розвитку якого є надмірне споживання паливно-енергетичних ресурсів та порушення теплового балансу планети внаслідок «карбонового» забруднення. Ефект від використання природоохоронного потенціалу енергозбереження залежить від наявності чітко визначених стратегічних орієнтирів подальшого розвитку. Критерієм результативності використання природоохоронного потенціалу енергетичної стратегії визначено відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу. Розраховано, що при досягненні цільових показників енергозбереження, що визначені в Енергетичній стратегії України до 2035 року, від скорочення викидів CO₂ буде забезпечено одержання відвернутого економіко-екологічного збитку на рівні 14,635 млрд. дол. США.

Висновки. В статті проведений аналіз теоретико-методичних підходів до визначення понятійно-категоріального апарату енергозбереження, який довів, що існуючі дефініції у вигляді термінологічних словосполучень на основі поняття «потенціал», розглядаються дослідниками в контексті ресурсної, цільової та компетентнісної наукових парадигм без врахування екологічного фактору. З огляду на еколого-економічний характер енергозбереження, наводяться авторські трактування категорій «природоохоронний потенціал енергозбереження» та «природоохоронний потенціал енергетичної стратегії», критерієм оцінки результативності застосування яких може бути відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу. Обґрунтовано, що природоохоронний потенціал енергозбереження тобто здатність заходів, спрямованих на вирішення завдань енергозбереження, в результаті застосування яких має бути одержаний відповідний екологічний ефект, слід розглядати як об'єктивний показник можливості досягнення цільових показників Енергетичної стратегії України.

Ключові слова: потенціал, енергозбереження, енергоефективність, природоохоронний потенціал енергозбереження, енергетична стратегія.

ANDRUSHCHENKO O.S.

*senior lecturer at the Department of Environmental Economics
Odessa State Environmental University
Lvivska Str., 15, Odessa, Ukraine, 65016
E-mail: olesya999@ukr.net*

GUBANOVA O.R.
Dr. Econ. Sciences, Professor
head of the Department of Environmental Economics
Odessa State Environmental University
Lvivska Str., 15, Odessa, Ukraine, 65016
E-mail: askoldov@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8535-1701

ENVIRONMENTAL POTENTIAL OF THE MODERN ENERGY STRATEGY OF UKRAINE

Topicality. The relevance of the study of the content and criteria for determining the environmental potential of strategic transformations, in particular, in the field of energy conservation is due to the fact that in the current asymmetry between socio-economic and environmental components of social development, the goals of modern development strategies growth and social justice, but also improving the environmental situation.

Aim and tasks. The purpose of the article is to develop a scientific and methodological approach to determining the environmental potential of the Energy Strategy of Ukraine until 2035.

Research results. On the basis of resource, target and competence approaches the content of the concept of "environmental potential" and some terminological constructions formed with its help are considered. They can be supplemented by a conceptual and categorical apparatus of energy saving. The expediency of determining the environmental potential of strategies in various spheres of social production is proved. One of the side effects of its rapid development is excessive consumption of fuel and energy resources and disruption of the planet's heat balance due to "carbon" pollution. The effect of using the environmental potential of energy saving depends on the availability of clearly defined strategic guidelines for further development. The criterion for the effectiveness of the use of the environmental potential of the energy strategy is the averted ecological and economic damage from the reduction of carbon dioxide emissions. It is estimated that in achieving the energy saving targets set in the Energy Strategy of Ukraine until 2035, the reduction of CO₂ emissions will ensure averted economic and environmental damage at the level of 14.635 billion dollars. USA.

Conclusion. The article analyzes the theoretical and methodological approaches to defining the conceptual and categorical apparatus of energy conservation, which proved that the existing definitions in the form of terminological phrases based on the concept of "potential" are considered by researchers in the context of resource, target and competence scientific paradigms without taking into account environmental factors. Given the ecological and economic nature of energy saving, the author's interpretations of the categories "environmental potential of energy saving" and "environmental potential of energy strategy", the criterion for assessing the effectiveness of which can be averted environmental and economic damage from reducing carbon emissions. It is substantiated that the environmental potential of energy saving, that is the ability of measures aimed at solving energy saving problems, as a result of which the corresponding ecological effect should be obtained, should be considered as an objective indicator of the possibility of achieving the targets of the Energy Strategy of Ukraine.

Keywords: potential, energy saving, energy efficiency, environmental potential of energy saving, energy strategy.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.

Глобалізація та суспільні перетворення, що відбуваються в світі протягом останніх десятиріч, обумовили актуалізацію досліджень з проблематики захисту навколишнього природного середовища та досягнення цілей сталого розвитку.

Виснаження природних ресурсів і забруднення довкілля, які стали результатами дії поширеної й до сьогодні техногенної моделі суспільного виробництва, призвели до наростання екологічної нестабільності, проявами якої є погіршення якості навколишнього середовища, зростання обсягів та концентрації шкідливих речовин у викидах до атмосферного повітря та скидах стічних вод, збільшення обсягів неутілізованих відходів, підвищення рівня захворюваності населення, прискорення темпів й масштабів зміни клімату та пов'язаних з цим негативних впливів.

Подолання існуючої асиметрії між соціально-економічної та екологічної складовими суспільного розвитку передбачає посилення пріоритету природоохоронної парадигми при реалізації взаємовідносин в системі «людина - природне середовище». З огляду на це, результати будь-якої господарської діяльності, управлінські рішення, програми, проекти обов'язково мають оцінюватися з урахуванням одержаного екологічного ефекту, зокрема, можливості реалізації притаманного їм природоохоронного потенціалу. Згідно такій концепції, цілі сучасних стратегій розвитку в різних сферах господарювання та життєдіяльності людини повинні забезпечувати не тільки економічне зростання та соціальну справедливість, а й покращення екологічної ситуації. Тому вельми актуальним є дослідження змісту та кількісних характеристик природоохоронного потенціалу

можливих стратегічних перетворень, зокрема, в сфері енергозбереження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій по проблемі. Комплексні дослідження взаємодії економічних, екологічних та соціальних складових функціонування сучасного суспільства з урахуванням національної специфіки соціально-економічного розвитку висвітлювались в численних працях вітчизняних учених, таких як О.І. Амоша В.П., Антонюк [1], Б.Є. Буркинський [2], І.К. Бистряков [3], В.М. Геєць [4], З.В. Герасимчук [5], Б.М. Данилишин [6], М.І. Долішній [7], М.З. Згуровський [8], Л.Г. Мельник [9], М.А. Хвесик [10], М.Г. Чумаченко [11], В.Я. Шевчук [12] та багато інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Разом з цим, запропоновані підходи щодо визначення складових потенціалу розвитку, проблемні питання його формування за галузевим спрямуванням в контексті досягнення стратегічних цілей природоохоронного характеру потребують проведення подальшого доопрацювання, що і обумовлює актуальність дослідження.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Метою статті є розробка науково-методичного підходу до визначення природоохоронного потенціалу Енергетичної стратегії України до 2035 року.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Методологія визначення поняття «природоохоронний потенціал», в першу чергу, вимагає чіткого термінологічного розуміння дефініції «потенціал» як поняття багатоаспектного. В літературі наводяться численні тлумачення даного терміну, наприклад, «можливість, сили, запаси, способи, які можуть бути використані» [13, с. 541] або «засоби, запаси, джерела, які є наявності та такі, що можуть бути мобілізованими, наведеними в дію, використаними для досягнення певних цілей, здійснення плану, вирішення якої-небудь задачі, можливості окремої особи, держави в певній галузі» [14, с. 256]. Майже всі існуючі визначення поняття «потенціал», розглядаються в контексті ресурсного, цільового та компетентнісного підходів, що дозволяє умовно виділити такі структурні складові цієї категорії:

- ресурси - це запаси або джерела засобів;
- можливості - передбачувані напрямки розвитку системи (об'єднання ресурсів і можливостей дає синергічний ефект по досягненню цілей системи, що також необхідно для її стабільного функціонування і здатне надати імпульс щодо подальшого розвитку);
- цілеспрямоване управління, що передбачає аналіз наявних можливостей системи, які враховують здатність сукупності її ресурсів функціонувати при заданих параметрах; крім того, управління ресурсами системи актуалізує можливості її розвитку.

Слід зазначити, що лише окремі аспекти сутності та змісту категорії «потенціал» пояснюються поняттями «можливість», «здатність» та «ресурс», при цьому кожне з них не дає цілісного уявлення про потенціал. Деякі вчені ототожнюють потенціал з можливостями, інші - зі здібностями або з ресурсами. В той же час, потенціал доцільно розглядати не тільки як можливості сукупності ресурсів, які є в наявності та необхідні для функціонування системи, але і як управління можливостями сукупності ресурсів системи здійснювати її ефективне функціонування і перспективний розвиток в майбутньому [15, с. 95].

Широкий спектр змістовного наповнення поняття «потенціал» дозволяє використовувати його в різних галузях науки і людської діяльності в залежності від природи сил, засобів, запасів і джерел. З огляду на це, в наукових публікаціях згадуються різні види потенціалу (економічний, науково-технічний, військовий, інформаційний, кадровий, інвестиційний, природно-ресурсний, асиміляційний, екологічний і т.д.).

На думку багатьох дослідників, в економіці наукова категорія «потенціал» визначається невиявленими, несформованими, нематеріальними та такими, що не розкрилися, можливостями. Проте тільки в результаті певної економічної діяльності вони можуть перетворитися на реальні можливості. Отже, відносно поняття «економічний потенціал» існує низка наукових парадигм [16], згідно яких він визначається як:

- сукупність наявних ресурсів;
- результат економічних і виробничих відносин між суб'єктами господарської діяльності;
- здатність продуктивних сил щодо досягнення певного ефекту.

Так, користуючись ресурсним та цільовим підходами економічний потенціал визначають як «сукупність пов'язаних між собою наявних видів ресурсів, використання яких дозволяє одержати економічний ефект» [17], а відповідно до компетентнісного підходу, він трактується як «здатність суб'єкта господарювання реалізувати свої компетенції на відповідному ринку» [18]. Економічний потенціал країни розглядається як «здатність національної економіки, її галузей і підприємств

здійснювати виробничу діяльність та надавати послуги, задовольняти суспільні потреби населення, забезпечувати розвиток виробництва та споживання, а також визначається наявністю природних ресурсів, забезпеченістю засобами виробництва, трудовим і науковим потенціалом» [19, с. 98]. Під економічним потенціалом діяльності суб'єктів господарювання розуміють «засоби, ресурси, приховані та невикористані резерви, можливості та здібності господарюючого суб'єкта забезпечувати мету економічного зростання і соціально-економічного розвитку, що включає можливості підвищення рівня конкурентоспроможності та розвитку самої системи управління», виділяючи при цьому природну, трудову, наукову, технічну, технологічну та інформаційну структурні складові потенціалу [20].

На даний час в сфері природокористування вживається декілька дефініцій, пов'язаних з поняттям «потенціал», наприклад, природно-ресурсний потенціал, природний потенціал, екологічний потенціал, економіко-екологічний потенціал території, природно-економічний потенціал, природоохоронний потенціал.

Так, екологічний потенціал підприємства визначається як «сукупність техніко-технологічних, фінансових, інтелектуальних, споживчих ресурсів, а також механізмів та інструментів їх реалізації, які використовуються в процесі екологізації діяльності підприємства з метою мінімізації шкідливого впливу виробництва підприємства та його продукції на навколишнє середовище» [21], іноді - як «сукупність засобів, можливостей і вмінь їх використовувати для досягнення цілей та мети еколого-орієнтованого розвитку» [22].

Науковці, що досліджують питання управління охороною навколишнього природного середовища, тлумачать екологічний потенціал як «здатність природно-територіального комплексу задовольняти потреби людини у всіх необхідних первинних засобах існування, а також у природних умовах трудової діяльності, відпочинку, духовного розвитку» [23] або визначають його як «сукупність речовинно-енергетичних ресурсів та властивостей екосистем, що забезпечують її максимально можливі структурно-функціональні параметри і корисні функції, які можуть бути використані людиною» [24].

З огляду на діалектичний характер природокористування, в науковому лексиконі з'явилась поняття «еколого-економічний потенціал», який ототожнюється з «інтегрованою сукупністю потенційних можливостей забезпечення та підвищення прибутковості діяльності підприємства поряд зі зниженням техногенного впливу на навколишнє природне середовище» [25]. В широкому розумінні еколого-економічний потенціал характеризує максимально можливе антропогенне навантаження на територію, технічно доступні для використання ресурси і властивості екологічних систем [26].

Досить рідко в науковій літературі зустрічається дефініція «природоохоронний потенціал». Аналіз публікацій, в яких використовується цей термін, показав відсутність чітко сформульованого визначення поняття «природоохоронний потенціал, що обумовлено наступним:

- термін «природоохоронний потенціал» найчастіше застосовується в географічних та економічних науках;

- в одних публікаціях природоохоронний потенціал розглядається безпосередньо як об'єкт дослідження [27], в інших – як складова об'єкту дослідження [28].

У публікаціях з географічних наук під природоохоронним потенціалом частіше розуміється властивість ландшафтів (перш за все, охоронюваних територій) зберігати або відновлювати генофонд, біологічне і ландшафтне різноманіття, стійкість геосистем; інколи обговорюваний термін вживається як «сукупність природних об'єктів, що мають екологічне, природоохоронне, наукове, культурне значення, повністю або частково вилучені з господарського та іншого користування з метою збереження генофонду рослин і тварин, типових рідкісних ландшафтів, еталонів навколишнього середовища» [29].

В дослідженнях економіко-екологічного спрямування поняття «природоохоронний потенціал» зустрічається у вигляді таких термінологічних словосполучень як «природоохоронний потенціал країни або регіону», «природоохоронний потенціал підприємства», «природоохоронний потенціал технології», «природоохоронний потенціал структурної перебудови», «природоохоронний потенціал структурних технологічних змін», «природоохоронний потенціал інструментів ринкової економіки» тощо, які здебільшого не мають чітких визначень. Проте для деяких понятійних конструкцій змістовні тлумачення вже існують. Так, на підставі ресурсного підходу визначено поняття «природоохоронний потенціал підприємства (регіону, країни)», під яким розуміють «сукупність спільно функціонуючих в межах виробничо-господарської системи або території ресурсів, що

забезпечують досягнення цілей її екологоорієнтованого розвитку» [30, с. 168]. Враховуючи те, що особливістю потенціалу, яка істотно впливає на зміст і характер зв'язків його елементів, є їх взаємозамінність, стосовно дефініції «природоохоронний потенціал підприємства» забезпечується можливість вибору суб'єктом господарювання ефективних напрямків природоохоронної діяльності.

Відповідно до компетентнісного підходу, трактується поняття «природоохоронний потенціал інструментів ринкової економіки» як здатності активізувати реалізацію природоохоронних функцій за рахунок іманентних економічним регуляторам інвестиційних можливостей [31].

Керуючись вищевикладеним, в сучасних умовах вкрай доцільним стає визначення природоохоронного потенціалу систем, процесів, заходів, програм та стратегій в різних сферах суспільного виробництва, одним з побічних результатів стрімкого розвитку якого є надмірне споживання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) та порушення теплового балансу планети внаслідок «карбонового» забруднення. Саме задля поліпшення складної екологічної ситуації, зниження техногенного навантаження на довкілля реалізуються національні стратегії енергозбереження, спрямовані на: підвищення екологічності виробничих процесів; зниження затрат енергії на виробництво продукції та життєдіяльність людини; скорочення частки вуглеводневих енергоносіїв; використання джерел енергії, що не приводять до утворення парникових газів.

Сьогодні в центрі уваги міжнародної спільноти знаходяться питання енергозбереження, вирішення яких пов'язано із скороченням споживання ПЕР, зростанням енергоефективності суспільного виробництва та диверсифікацією енергозабезпечення за рахунок використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Досягнення стратегічних цілей сталого розвитку та реалізація виходу суспільства з еколого-економічної кризи безперечно стають неможливими без їх вирішення.

Досвід провідних країн світу доводить, що результативна політика енергозбереження є важливим чинником економічного піднесення та підвищення конкурентоспроможності економіки, а також заощадження власних запасів вуглеводнів та фінансових ресурсів, скорочення викидів парникових газів, тобто обумовлює створення передумов щодо переходу до кліматично нейтральної економіки. Енергозбереження є одним із визначальних факторів боротьби із глобальною зміною клімату та ефективного функціонування національного господарства в сучасних умовах.

Енергозбереження – це багаторівнева економічна категорія, яка має відповідні прояви та зміст на міжнародному, національному, регіональному, галузевому рівнях та на рівні окремого підприємства. Тому, з огляду на перспективи розвитку суспільного виробництва, поряд з традиційним показником ефективності енергоспоживання, а саме, енергоємністю, значущості набуває такий показник як «потенціал енергозбереження», під яким, наприклад, розуміють «сукупність резервів енергозбереження і здатність існуючої системи управління стимулювати персонал підприємства раціонально використовувати ПЕР» [32], «сукупність потенційних можливостей підприємства щодо економії паливно-енергетичних ресурсів усіма наявними засобами технічного, технологічного, організаційного, економічного характеру, з врахуванням екологічних, економічних, часових, соціально-культурних обмежень та особливостей використання паливно-енергетичних ресурсів на усіх стадіях їх життєвого циклу» [33].

На думку фахівців, потенціал енергозбереження зазвичай складає приблизно 50% поточного енергоспоживання в країні, а половина цього потенціалу може бути віднесена до категорії абсолютно ефективних заходів. В Україні галузева структура потенціалу енергозбереження виглядає таким чином: 35% - промисловість та будівництво, 28% - паливно-енергетичний комплекс, 28% - житлово-комунальне господарство, 6% - транспорт, 3% - сільське господарство. Його величина дозволяє зменшити обсяги споживання енергоресурсів на 45 % до поточного рівня, зокрема, на 20% у системах теплопостачання, на 30% – в електроенергетиці, на 40% – у транспортній сфері та промисловості, на 50% – у житлових будівлях [34].

Розгляд структури та існуючих підходів до визначень поняття «потенціал енергозбереження» змушує звернути вагу на відсутність екологічного погляду на зміст цієї категорії. Отже, у цьому аспекті під «потенціалом енергозбереження» доцільно розуміти «здатність забезпечувати скорочення витрат енергоресурсів та ефективності їх використання за рахунок реалізації комплексу різноманітних заходів (економічних, організаційних, правових, виробничих, науково-технічних), що спрямовані на одержання економічного результату при одночасному зменшенні негативного впливу на довкілля». Враховуючи ймовірні зміни цінової кон'юнктури (падіння цін) на енергоресурси, економічний ефект від їх економії може зменшуватися в порівнянні з очікуваним, проте падіння обсягів утворення, зокрема, парникових газів буде залишатися стабільним, тобто важливішим результатом енергозбереження слід вважати природоохоронні досягнення. З огляду на це, доцільно

доповнити понятійно-категоріальний апарат енергозбереження дефініцією «природоохоронний потенціал енергозбереження». В авторському трактуванні – це «здатність дій щодо економії енергоресурсів, підвищення ефективності енергоспоживання і збільшення частки використання ВДЕ забезпечувати досягнення природоохоронних цілей». Критерієм оцінки результативності застосування природоохоронного потенціалу енергозбереження може стати відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу.

Ефект від використання природоохоронного потенціалу енергозбереження на всіх рівнях управління процесом енергоспоживання, значною мірою, залежить від наявності чітко визначених стратегічних орієнтирів подальшого розвитку. Отже, в контексті викладеного, природоохоронний потенціал енергетичної стратегії можна розглядати як «здатність активізувати досягнення природоохоронних цілей за рахунок чітко визначеного плану, завдань та показників поступового реформування енергетичного сектору економіки України».

Для України, яка характеризується низькою енергоефективністю економіки, в Енергетичній стратегії України до 2035 року [35] вказано, що енергозбереження є пріоритетом щодо забезпечення енергетичної безпеки, соціально-економічного зростання, покращення якості життя та засобом боротьби із глобальною зміною клімату. Досягнення цільових показників, що містяться в Енергетичній стратегії України до 2035 року передбачає виконання наступних умов:

$$\left\{ \begin{array}{ll} \text{Економія ПЕР} & \text{при } V_{i_t} < V_{i_0} \quad \frac{V_{i_t} - V_{i_0}}{V_{i_0}} \rightarrow \mathbf{50\%}, \\ \text{Ефективність енергоспоживання} & \text{при } e_t < e_0 \quad \frac{e_0}{e_t} \rightarrow \mathbf{30 - 35\%}, \\ \text{Використання ВДЕ} & \frac{n_0}{N_0} < \frac{n_t}{N_t} \rightarrow \mathbf{25\%} \end{array} \right. \quad (1)$$

де V_{i_0}, V_{i_t} – обсяг споживання ПЕР в базовому і прогнозованому роках; e_0, e_t – енергоемність ВВП в базовому і прогнозованому роках; $\frac{n_0}{N_0}, \frac{n_t}{N_t}$ – частка ВДЕ в енергетичному балансі країни в базовому і прогнозованому роках.

Сучасною енергетичною стратегією України передбачено більше, ніж у 2 рази зростання ВВП за умови змін у структурі енергобалансу, скорочення майже на 50% у порівнянні з 2015 роком використання нафти і вугілля, зменшення енергоемності економіки до 0,13 т н.е./1000 дол. США ВВП та підвищення частки ВДЕ до 25%. Зниження енергоемності національної економіки, диверсифікація джерел і шляхів енергопостачання, нарощування вітчизняного виробництва сприятимуть підвищенню економічної, енергетичної та екологічної безпеки, що призведе до оптимізації енергетичного балансу та дозволить створити міцне підґрунтя для сталого енергетичного майбутнього країни.

Згідно цільових показників Енергетичної стратегії України, зменшення в 2035 році частки вугілля та нафтопродуктів у структурі загального первинного постачання енергії має забезпечити суттєве скорочення викидів CO₂ (табл. 1).

Таблиця 1

Очікуваний ефект від реалізації Енергетичної стратегії України до 2035 року

Джерело постачання первинної енергії	Обсяги використання, млн. т н.е.		Зміни (+/-), млн. т н.е.	Викиди в атмосферне повітря, млн. т	
	2015 (факт)	2035 (прогноз)		Забруднюючі речовини	CO ₂
Вугілля	27	12	- 15	- 6,426	- 59,12
Природний газ	26	29	+ 3	+ 0,021	+ 6,94
Нафтопродукти	10,5	7	- 3,5	- 1,499	- 11,40
Разом за викопними ПЕР	63,5	48	- 15,5	- 7,904	- 63,58

Джерело: розраховано авторами на основі [35]

За розрахунками, відвернутий економіко-екологічний збиток від декарбонізації первинного енергопостачання в Україні становитиме 3,18 млрд. дол. США (за умови, що питома екологічна

шкода – це вартість квоти на емісію однієї тонни вуглекислого газу, яка за прогнозами експертів в 2035 році має дорівнювати не менш 50 дол. США). Крім того, заплановане суттєве зростання частки ВДЕ в структурі енергопостачання від 3,6 млн. т н.е. до 24 млн. т н.е. в еквіваленті газоспоживання має призвести до зменшення викидів CO₂ на 55,53 млн. т й, як слідство, одержання відвернутого збитку в розмірі 2,78 млрд. дол. США. Внаслідок підвищення енергоефективності вітчизняної економіки з 0,28 до 0,13 т н.е./1000 дол. США ВВП в перерахунку на споживання природного газу викиди вуглекислого газу мають скоротитися до 347 кг CO₂ на 1000 дол. США ВВП. При прогнозі, що ВВП України в 2035 році становитиме 500 млрд. дол. США, відвернутий економіко-екологічний збиток складе 8,675 млрд. млрд. дол. США. Таким чином, при досягненні цільових показників енергозбереження, що визначені в Енергетичній стратегії України до 2035 року, тільки від скорочення викидів CO₂ буде забезпечено одержання загального відвернутого економіко-екологічного збитку на рівні 14,635 млрд. дол. США. Проте, з огляду на те, що на ринку торгівлі квотами вартість 1 тони вуглекислого газу формується під впливом ринкових механізмів, дана оцінка є приблизною.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз теоретико-методичних підходів до визначення понятійно-категоріального апарату енергозбереження свідчить, що існуючі дефініції у вигляді термінологічних словосполучень на основі поняття «потенціал», розглядаються дослідниками в контексті ресурсної, цільової та компетентнісної наукових парадигм без врахування екологічного фактору. З огляду на еколого-економічний характер енергозбереження, наводяться авторські трактування категорій «природоохоронний потенціал енергозбереження» та «природоохоронний потенціал енергетичної стратегії», критерієм оцінки результативності застосування яких може бути відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу.

Одним із ключових пріоритетів забезпечення сталого розвитку суспільного виробництва в сучасних умовах є реалізація стратегічних завдань з енергозбереження, до яких відносять скорочення енергоспоживання (економію енергоресурсів), підвищення енергоефективності економіки та розвиток альтернативної енергетики, що, в свою чергу, сприяє покращенню якості довкілля та запобіганню зміни клімату. З огляду на це, природоохоронний потенціал енергозбереження тобто здатність заходів, спрямованих на вирішення завдань енергозбереження, в результаті застосування яких має бути одержаний відповідний екологічний ефект, слід розглядати як об'єктивний показник можливості досягнення цільових показників Енергетичної стратегії України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сталый розвиток промислового регіону: соціальні аспекти: Монографія / О.Ф. Новикова, О.І. Амоша, В.П. Антонюк та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2012. – 534 с.
2. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні / Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна, В.Є. Реутов. - Одеса : ІПРЕЕД НАН України – Саки : ПП «Підприємство Фенікс», 2011. - 348 с.
3. Бистряков І.К. Сталый розвиток України: постмодернізм, простір, методологія управління / Бистряков І.К. // Вісник НАН України. - 2012. - № 7. - С. 47-53.
4. Геєць В.М. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів: монографія / В.М. Геєць - К. : Київськ. нац. торг.-екон. ун-т. - 2008. - 389 с.
5. Герасимчук З.В. Теоретичні основи інституційного забезпечення стимулювання сталого розвитку регіону / З.В. Герасимчук, В.Г. Поліщук // Регіональна економіка. - 2011. - № 4. - С. 30–47.
6. Данилишин Б.М. Природно-екологічний потенціал в стратегії сталого розвитку України / Б.М. Данилишин // Наука та наукознавство. - 2006. - № 3. - С. 94-100.
7. Долішній М.І. Регіональна політика на рубежі ХХ-ХХІ століть: нові пріоритети. - К.: Наук. думка, 2006. - 511 с.
8. Згуровський М.З. Сталый розвиток регіонів України. - К. : НТУУ “КПІ”, 2009. - 197 с.
9. Мельник Л.Г. К вопросу об интегрированном управлении устойчивым развитием региона / Л.Г. Мельник, С.А. Самаль, Е.В. Шкарупа // Механізм економічного регулювання. - 2013. - № 4. - С. 27-40.
10. Сталый розвиток: світоглядна ідеологія майбутнього / Хвесик М.А., Бистряков І.К., Левковська Л.В., Пилипів В.В.; за ред. акад. НААН України М.А. Хвесика. – К.: ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2012. – 465 с.
11. Чумаченко М.Г. Екологія і економіка в Україні / М.Г. Чумаченко // Проблеми сталого розвитку України. - 1998. - С. 334–343.

12. Шевчук В.Я. Макроекономічні проблеми сталого розвитку. - К.: Геопринт, 2006. – 200 с.
13. Словарь иностранных слов / под ред. О.С. Мельничука. - К. : Гл. ред. УСЭ АН УССР, 1975. - 777 с.
14. Большая Советская Энциклопедия. Т. 34. / Глав. ред. Б.А. Введенский. - М. : Больш. сов. энцикл., 1955. – 656с.
15. Куган С.Ф. Логистический потенциал территории: понятие, особенности, научная логика / С.Ф. Куган // Веснік Брэскага ўніверсітэта. Серыя 2. Гісторыя. Эканоміка. Права. - 2019. - № 1. - С. 94-99. URL: <http://rep.brsu.by/bitstream/handle/>
16. Чаленко А. О неопределенности понятия "потенциал" в экономических исследованиях / А. Чаленко // Экономика Украины. - 2012. - № 5. - С. 32-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ekukrr_2012_5_4.
17. Ускова С.И. Экономический потенциал предприятия как основа предпринимательской деятельности. URL: http://www.sciencebase.bgita.ru/2006/ekonom_2006_2/uskova_ekonom.htm
18. Данілова Е.І. Оцінювання економічної безпеки реалізації економічного потенціалу авіатранспортних підприємств / Е.І. Данілова // Економічний аналіз. - 2020. – Т. 30. - № 1. Ч. 1. - С. 50-56.
19. Міхов Л.І. Сутність еколого-економічного потенціалу підприємства / Л.І. Міхов // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. - 2012. - № 4 (20). - С. 95-101.
20. Производственно-экономический потенциал и деловая активность субъектов предпринимательской деятельности : монография / А.Н. Асаул, М.П. Войнаренко, С.Я. Князев та ін.; за ред. А.Н. Асаула. - СПб. : АНО ИПЭВ, 2011. - 321 с.
21. Бабина О.Е. Багатомірність прояву результатів формування та реалізації екологічної складової потенціалу підприємства / О.Е. Бабина // Проблеми економіки. - 2013. - №1. - С. 197-204.
22. Волошина О.О. Екологічний потенціал у системі стратегічного управління екологоорієнтованим розвитком підприємства / Волошина О.О. // Формування ринкових відносин в Україні. - 2013. - № 6(145). - С. 183-186.
23. Приходько М.М. Управління природними ресурсами та природоохоронною діяльністю / М.М. Приходько. - Івано-Франківськ.: «Фоліант», 2004. – 847 с.
24. Голубець М.А. Екосистемологія / М.А. Голубець. - Л. : Поллі, 2000. - 264 с.
25. Беляєва Г.Е. Особливості моделювання та управління еколого-економічним потенціалом промислових підприємств (на прикладі вуглевидобувної галузі) / Г.Е. Беляєва // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. - 2011. - № 3(15). - С. 56-59.
26. Міхов Л.І. Сутність еколого-економічного потенціалу підприємства / Міхов Л.І. // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. - 2012. - №4 (20). - С. 95-101.
27. Концевич А.В. Природоохоронний потенціал Брестської області (на прикладі національного парку «Беловежская пуца» і заказника «Званець»). URL: http://www.brsu.by/sites/default/files/geo/ustojchivo_e_razvitie_2019_sbonik.pdf
28. Природоохоронний потенціал ландшафтних екосистем Центрального Побужжя : монографія / С.В. Совгіра, Г.С. Гончаренко, І.В. Красноштан, О.М. Задорожна. - К. : Наук. світ, 2011. - 200 с.
29. Брилевский М.Н. Геоэкологическая оценка природоохранного потенциала физико-географических регионов Беларуси / М.Н. Брилевский, Н.В. Гагина, Е.В. Морозов // Вестник Белорусского государственного университета. Серия 2, Химия. Биология. География. - 2009. - № 2. - С. 88-93. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/290215428.pdf>
30. Губанова Е.Р. Механизм экономико-экологического стимулирования использования вторичных ресурсов : монография / Е.Р. Губанова. - Одесса : «ТЭС», 2009. - 280 с.
31. Губанова Е.Р. Оценка природоохранного потенциала аутсорсинга как организационно-экономического инструмента экологического регулирования / Е.Р. Губанова // Наукові вісті. - 2005. - № 1. - С. 20-28.
32. Кітченко О.М. Сутність та складові потенціалу енергозбереження промислового підприємства в умовах трансформації економіки / О.М. Кітченко // Актуальні проблеми економіки. - 2012. - № 2 (128). - С. 136-143.
33. Запухляк І.Б. Оцінка потенціалу енергозбереження вітчизняних газотранспортних підприємств / І.Б. Запухляк // Теоретичні та прикладні питання економіки. - 2010. - Вип. 22. - С. 227-235.
34. Співак Я.О. Реалізація потенціалу енергозбереження в Україні / Я.О. Співак // Науковий

вісник Херсонського державного університету. - 2015. – Вип. 11, Ч. 2. - С. 100-103.

35. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р.). URL: [energetychna_strategiya_do_2035_r.zip](#)

REFERENCES

1. Stalyi rozvytok promysloвого rehionu: sotsialni aspekty: Monohrafiia / O.F. Novykova, O.I. Amosha, V.P. Antoniuk ta in.; NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti. – Donetsk, 2012. – 534 s.
2. «Zelena» ekonomika kriz pryzmu transformatsiinykh zrushen v Ukraini / B.V. Burkynskiy, T.P. Halushkina, V.Ie. Reutov. - Odesa : IPREED NAN Ukrainy – Saky : PP «Pidpriemstvo Fieniks», 2011. - 348 s.
3. Bystriakov I.K. Stalyi rozvytok Ukrainy: postmodernizm, prostir, metodolohiia upravlinnia / Bystriakov I.K. // Visnyk NAN Ukrainy (Bulletin of the NAS of Ukraine). - 2012. - № 7. - S. 47-53.
4. Heiets V.M. Priorytety natsionalnoho ekonomichnoho rozvytku v konteksti hlobalizatsiinykh vyklykiv: monohrafiia / V.M. Heiets - K. : Kyivsk. nats. torh.-ekon. un-t. - 2008. - 389 s.
5. Herasymchuk Z.V. Teoretychni osnovy instytutsiinoho zabezpechennia stymuliuвання staloho rozvytku rehionu / Z.V. Herasymchuk, V.H. Polishchuk // Rehionalna ekonomika (Regional economy). - 2011. - № 4. - S. 30–47.
6. Danylyshyn B.M. Pryrodno-ekolohichniy potentsial v stratehii staloho rozvytku Ukrainy / B.M. Danylyshyn // Nauka ta naukoznavstvo (Science and science). - 2006. - № 3. - S. 94-100.
7. Dolishnii M.I. Rehionalna polityka na rubezhi KhKh-KhKhI stolit: novi priorytety. - K.: Nauk. dumka, 2006. - 511 s.
8. Zghurovskiy M.Z. Stalyi rozvytok rehioniv Ukrainy. - K. : NTUU “KPI”, 2009. - 197 s.
9. Melnyk L.H. K voprosu ob yntehrovannom upravlenyy ustoichyvym razvytyem rehyona / L.H. Melnyk, S.A. Samal, E.V. Shkarupa // Mekhanizm ekonomichnoho rehuliuвання (Mechanism of economic regulation). - 2013. - № 4. - S. 27-40.
10. Stalyi rozvytok: svitohliadna ideolohiia maibutnoho / Khvesyk M.A., Bystriakov I.K., Levkovska L.V., Pylypiv V.V.; za red. akad. NAAN Ukrainy M.A. Khvesyka. – K.: DU «Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannya ta staloho rozvytku NAN Ukrainy», 2012. – 465 s.
11. Chumachenko M.H. Ekolohiia i ekonomika v Ukraini / M.H. Chumachenko // Problemy staloho rozvytku Ukrainy (Problems of sustainable development of Ukraine). - 1998. - S. 334–343.
12. Shevchuk V.Ia. Makroekonomichni problemy staloho rozvytku. - K.: Neoprynt, 2006. – 200 s.
13. Slovar' inostrannykh slov / pod red. O.S. Mel'nichuka. - K. : Gl. red. USJE AN USSR, 1975. - 777s.
14. Bol'shaja Sovetskaja Jenciklopedija. T. 34. / Glav. red. B.A. Vvedenskij. - M. : Bol'sh. sov. jencikl., 1955. – 656s.
15. Kugan S.F. Logisticheskij potentsial territorii: ponjatие, osobennosti, nauchnaja logika / S.F. Kugan // Vesnik Brjesckaga wniversitjeta. Seryja 2. Gistoryja. Jekonomika. Prava (Bulletin of Brest University. Series 2. History. Economics. Right). - 2019. - № 1. - S. 94-99. URL: <http://rep.brsu.by/bitstream/handle/>
16. Chalenko A. O neopredelennosti ponjatija "potencial" v jekonomicheskikh issledovanijah / A. Chalenko // Jekonomika Ukrainy (Economy of Ukraine). - 2012. - № 5. - S. 32-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ekukrr_2012_5_4.
17. Uskova S.I. Jekonomicheskij potencial predprijatija kak osnova predprinimatel'skoj dejatel'nosti. URL: http://www.sciencebase.bgita.ru/2006/ekonom_2006_2/uskova_ekonom.htm
18. Danilova E.I. Otsiniuvannya ekonomichnoi bezpeky realizatsii ekonomichnoho potentsialu aviatransportnykh pidpriemstv / E.I. Danilova // Ekonomichniy analiz (Economic analysis). - 2020. – T. 30. - № 1. Ch. 1. - S. 50-56.
19. Mikhov L.I. Sutnist ekoloho-ekonomichnoho potentsialu pidpriemstva / L.I. Mikhov // Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu (Bulletin of Berdyansk University of Management and Business). - 2012. - № 4 (20). - S. 95-101.
20. Proizvodstvenno-jekonomicheskij potencial i delovaja aktivnost' sub#ektov predprinimatel'skoj dejatel'nosti : monografija / A.N. Asaul, M.P. Vojnarenko, S.Ja. Knjazev ta in.; za red. A.N. Asaula. - SPb. : ANO IPJEV, 2011. - 321 s.
21. Babyna O.E. Bahatovymirnist proiavu rezultativ formuvannya ta realizatsii ekolohichnoi skladovoi potentsialu pidpriemstva / O.E. Babyna // Problemy ekonomiky (Problems of the economy). - 2013. - №1. - S. 197-204.

22. Voloshyna O.O. Ekolohichniy potentsial u systemi stratehichnoho upravlinnia ekolohooriiientovanykh rozvytkom pidpryiemstva / Voloshyna O.O. // Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini (Formation of market relations in Ukraine). - 2013. - № 6(145). - S. 183-186.
23. Prykhodko M.M. Upravlinnia pryrodnyimi resursamy ta pryrodookhoronnoiu diialnistiu / M.M. Prykhodko. - Ivano-Frankivsk.: «Foliant», 2004. – 847 s.
24. Holubets M.A. Ekosystemolohiia / M.A. Holubets. - L. : Polli, 2000. - 264 s.
25. Beliaieva H.E. Osoblyvosti modeliuvannia ta upravlinnia ekoloho-ekonomichnym potentsialom promyslovykh pidpryiemstv (na prykladi vuhlevydobuvnoi haluzi) / H.E. Beliaieva // Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu (Bulletin of Berdyansk University of Management and Business). - 2011. - № 3(15). - S. 56-59.
26. Mikhov L.I. Sutnist ekoloho-ekonomichnoho potentsialu pidpryiemstva / Mikhov L.I. // Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu (Bulletin of Berdyansk University of Management and Business). - 2012. - №4 (20). - S. 95-101.
27. Koncevich A.V. Prirodohrannyi potentsial Brestskoy oblasti (na primere nacional'nogo parka «Belovezhskaja pushha» i zakaznika «Zvanec»). URL: http://www.brsu.by/sites/default/files/geo/ustojchivo_e_razvitie_2019_sbonik.pdf
28. Pryrodookhoronnyi potentsial landshaftnykh ekosystem Tsentralnoho Pobuzhzhia : monohrafiia / S.V. Sovhira, H.Ie. Honcharenko, I.V. Krasnoshtan, O.M. Zadorozhna. - K. : Nauk. svit, 2011. - 200 s.
29. Brilevskij M.N. Geojekologicheskaja ocenka prirodohrannogo potentsiala fiziko-geograficheskikh regionov Belarusi / M.N. Brilevskij, N.V. Gagina, E.V. Morozov // Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 2, Himija. Biologija. Geografija (Bulletin of the Belarusian State University. Series 2, Chemistry. Biology. Geography). - 2009. - № 2. - S. 88-93. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/290215428.pdf>
30. Gubanova E.R. Mehanizm jekonomiko-jekologicheskogo stimulirovanija ispol'zovanija vtorichnykh resursov : monografiia / E.R. Gubanova. - Odessa : «TJeS», 2009. - 280 s.
31. Gubanova E.R. Ocenka prirodohrannogo potentsiala autsorsinga kak organizacionno-jekonomicheskogo instrumenta jekologicheskogo regulirovanija / E.R. Gubanova // Naukovi visti (Scientific news). - 2005. - № 1. - S. 20-28.
32. Kitchenko O.M. Sutnist ta skladovi potentsialu enerhozberezhennia promyslovoho pidpryiemstva v umovakh transformatsii ekonomiky / O.M. Kitchenko // Aktualni problemy ekonomiky (Current economic problems). - 2012. - № 2 (128). - S. 136-143.
33. Zapukhliak I.B. Otsinka potentsialu enerhozberezhennia vitchyznianskykh hazotransportnykh pidpryiemstv / I.B. Zapukhliak // Teoretychni ta prykladni pytannia ekonomiky (Theoretical and applied issues of economics). - 2010. - Vyp. 22. - S. 227-235.
34. Spivak Ya.O. Realizatsiia potentsialu enerhozberezhennia v Ukrainy / Ya.O. Spivak // Naukovi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu (Scientific Bulletin of Kherson State University). - 2015. – Vyp. 11, Ch. 2. - S. 100-103.
35. Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2035 roku «Bezpeka, enerhoefektyvnist, konkurentospromozhnist» (skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 18 serpnia 2017 r. № 605-r.). URL: energetychna_strategiya_do_2035_r.zip