

УДК 339.13.025.5:551.510.42(477)

## ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

*Мартієнко А.І., Хумарова Н.І.*

---

*Визначено сутність та проблеми викидів парникових газів та енергозбереження; обґрунтовано інституційні засади формування низьковуглецевого розвитку з визначенням пріоритетних напрямів та завдань направлених на забезпечення мінімізації виробництва та споживання енергії; визначено суб'єктів реалізації низьковуглецевого розвитку їх фінансове та організаційно-економічне забезпечення.*

**Постановка проблеми.** Для світового співтовариства проблема кліматичних змін, антропогенного забруднення атмосфери парниковими газами (ПГ) та переходу до низьковуглецевого розвитку залишається найактуальнішою у площині забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку. За останнє десятиліття кількість щорічно рєстрованих небезпечних гідрометеорологічних явищ зросла майже у два рази і за прогнозами науковців така тенденція на найближчі часи буде зберігатися.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Наприкінці двадцятого століття представники різних наукових напрямів запропонували використовувати стратегію сталого розвитку, одним з пріоритетів якого є перехід до низьковуглецевого розвитку з метою попередження змін клімату та антропогенного навантаження на природу. Дослідження стали початком активного процесу розвитку нового мислення для забезпечення мінімізації викидів CO<sub>2</sub> на основі енергозбереження, використання альтернативних джерел енергії, впровадження більш чистого виробництва. Значимість створення системи реалізації завдань низьковуглецевого розвитку, спрямованої на розв'язання енергетичних, економіко-екологічних проблем, передбачення виникнення конфліктних екологічних ситуацій, стала предметом дослідження вітчизняних вчених-економістів [1, 2, 3, 4, 5, 6].

**Мета дослідження.** Визначення інституційних засад та пріоритетів низьковуглецевого розвитку України.

**Виклад основного матеріалу.** Одним з механізмів забезпечення низьковуглецевого розвитку є виконання зобов'язань щодо реалізації Кіотського протоколу. На міжнародному рівні цілеспрямовано впродовж багатьох років приймаються та реалізуються заходи щодо зниження викидів ПГ згідно Кіотського протоколу Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, спрямовуються зусилля розвинених країн на впровадження ринкових механізмів поводження з вуглецевими одиницями. Результатом його реалізації стало те, що передбачене на період 2008-2012 років скорочення викидів на 5 відсотків від базового 1990 року було достроково досягнуто і зараз їх обсяги в цих країнах не тільки не збільшуються, а

навпаки поступово знижуються. Проте в глобальному вимірі проблеми збільшення викидів ПГ вирішуються дуже повільно і основні з них змістились у напрямок країн, що розвиваються (Китаю, Індії, Кореї), які сьогодні за сумарними обсягами викидів випереджають США, ЄС та ін. Отже основна місія Кіотського протоколу щодо зосередження уваги на кліматичних змінах, знаходження та опрацювання економічних інструментів міжнародного співробітництва вважається практично виконаною. Зараз світова спільнота враховуючи його недоліки зосереджується на розробці нових правил, рекомендацій та механізмів економіко-екологічного співробітництва задля активізації та поліпшення кліматичної ситуації.

Масштабний Саміт ООН з проблем змін клімату, що відбувся у листопаді-грудні 2015 року у Парижі завершився визначенням основних меседжів нового договору, який після 2020 року замінить Кіотський протокол. Міжурядова група експертів з питань змін клімату (IPCC) до 2018 року має підготувати спеціальний доклад про можливості досягнення «стелі» в 1,5 градуси та наслідки цього сценарію змін клімату. Перспективи нової угоди розраховані на залучення до її виконання за тими чи іншими зобов'язаннями усіх країн, а не тільки розвинених тому, що питання кліматичного регулювання та низьковуглецевого розвитку починають відігравати суттєвішу роль у міжнародній макроекономічній кон'юктурі та світовій торгівлі [6].

Концепція зниження викидів ПГ впроваджується різними інструментами у різних країнах світу, загалом поведження з викидами парникових газів стає головним елементом внутрішньої та зовнішньої політики в сфері зміни клімату багатьох країн світу та включає механізми торгівлі квотами на викиди парникових газів через внутрішній вуглецевий ринок та добровільні і обов'язкові системи обмеження викидів в атмосферу.

Світовий досвід доводить, що формування внутрішнього вуглецевого ринку забезпечує екологізацію енергетичного, промислово-технологічного розвитку, стає важливим фактором економічної та екологічної конкурентоспроможності суб'єктів господарювання і регіонів, ефективним інструментом стимулювання інвестицій в модернізацію та інновації, залучення бізнесу в процеси зниження забруднення парниковими газами та переходу до низьковуглецевого розвитку.

Зачасу ратифікації Рамкової конвенції та Кіотського протоколу в Україні дуже повільно розробляються правові та організаційні основи запобігання і пом'якшення наслідків зміни клімату. Практично відсутні внутрішні ініціативи нашої держави у розповсюдженні економічних механізмів зменшенні негативного впливу парникових газів на забруднення атмосферного повітря, як одного із основних життєвоважливих елементів навколишнього природного середовища. За таких умов важливого значення набуває розробка теоретичних та методичних засад застосування ринкових відносин в економіці природокористування, що забезпечуватимуть створення економічної

мотивації суб'єктів господарювання до стабільного і постійного скорочення викидів ПГ та забезпечення низьковуглецевого розвитку.

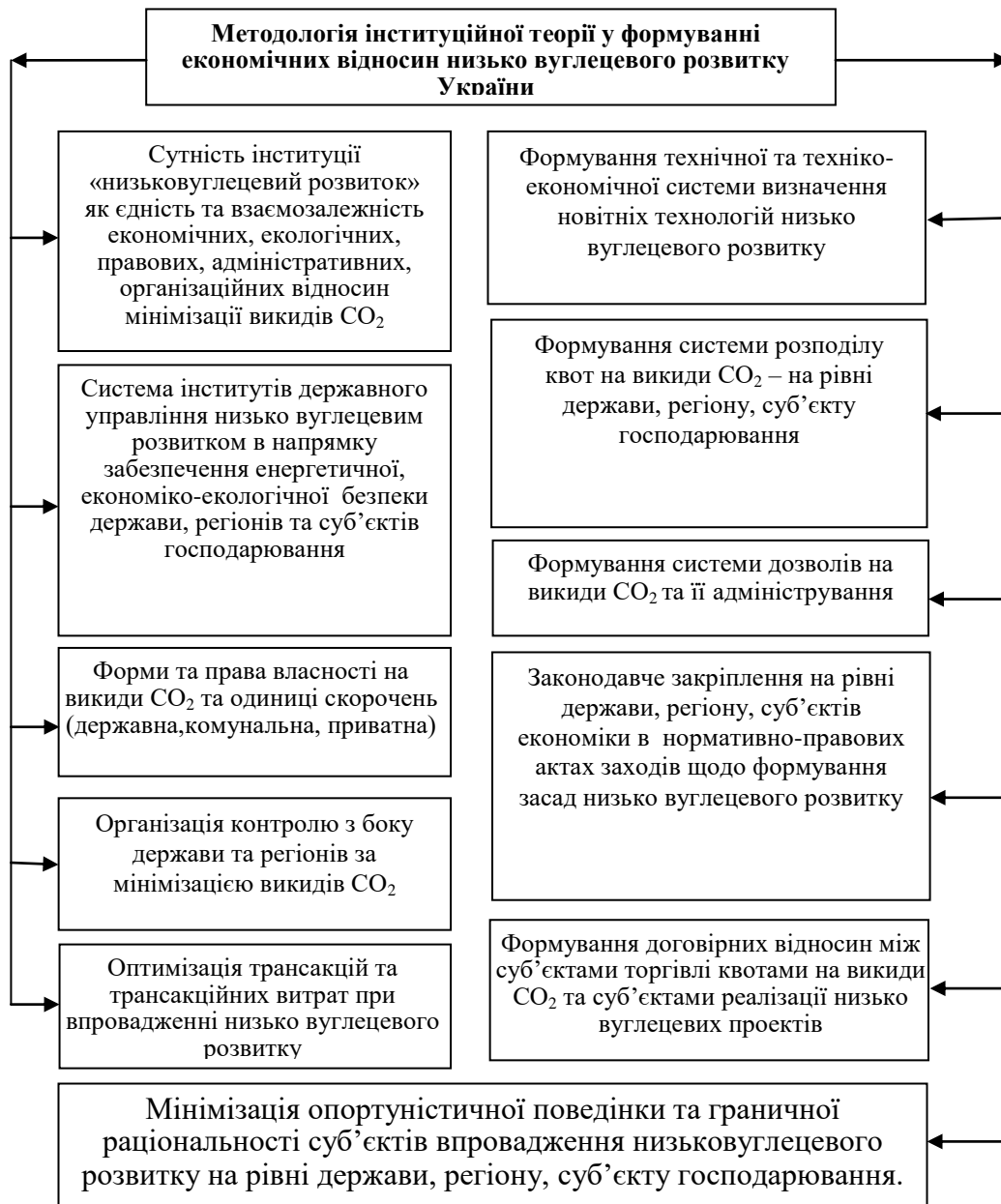


Рис. 1. Методологія інституційної теорії у формуванні економічних відносин низьковуглецевого розвитку України

Складність задачі полягає в тому, що з одного боку регулювання процесів розвитку ринкових механізмів поводження з викидами

парникових газів не має зосереджуватись лише на загальнонаціональному рівні, а потребує активного залучення регіонів до формування внутрішнього вуглецевого ринку, а з іншого – сама можливість розвитку регіонального вуглецевого ринку визначається чинниками розвитку економічних механізмів у сфері природокористування та вирішення екологічних проблем [7, с. 88].

Методологія інституційної теорії дозволяє розробити наукову базу та визначити практичні рекомендації щодо розбудови економічних відносин у сфері реалізації низьковуглецевого розвитку в Україні (рис.1).

Низьковуглецевий розвиток має забезпечуватись формуванням відповідного ринкового середовища в сфері природокористування, розвитком засад відносин власності не тільки на природні ресурси, але й на дозволи та квоти їх забруднення викидами вуглецю та сполук наближених до нього, власності на одержані одиниці скорочення та на карбонові кредити, а також формуванням нових управлінських рішень та організаційно-економічних інструментів щодо розвитку внутрішнього вуглецевого ринку. Важливим питанням є впровадження цілісної його концепції на всіх рівнях управління, а також практичних рекомендацій щодо інституційної інфраструктури ринку квот на викиди парникових газів в Україні.

Ключовою проблемою низьковуглецевого розвитку є теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо формування ринкових відносин обігу вуглецевих одиниць між різнорівневими суб'єктами господарювання. Адже коли в багатьох розвинених країнах регулювання парникових викидів використовується для збільшення доданої вартості, підвищення продуктивності на одиницю природних енергоресурсів, що споживаються, та зниження забруднення атмосфери, в нашій країні це питання залишається відкритим. Гальмуючи розвиток внутрішнього вуглецевого ринку Україна втрачає великі можливості мобілізації та перерозподілу наявних ресурсів на користь низьковуглецевих технологій, галузей та виробництв, а також переходу економічних систем на інноваційний шлях розвитку.

На основі використання інституціональної методології в рішенні питань створення ринкових відносин в зниженні викидів CO<sub>2</sub> можливе визначення конкретних інститутів, які забезпечать функціонування вуглецевого ринку торгівлі квотами на викиди CO<sub>2</sub>, ринку добровільних скорочень та ринку проектів спільного впровадження, первинне й вторинне присвоєння доходу власником природних ресурсів. Ринкові механізми в зниженні викидів CO<sub>2</sub> направлені на стимулювання підприємства в напрямку впровадження чистих технологій, зниження викидів вуглецю та продажу скорочень викидів. В даному випадку охорона природи стає не чимось затратним для суб'єкту господарювання, що не дає віддачі безпосередньо, а дає змогу в процесі зниження викидів в атмосферу виробити новий товар – скорочення викидів CO<sub>2</sub> та продати його на вуглецевому ринку.

Під низьковуглецевим розвитком України необхідно розуміти

систему цільових заходів, направлених на забезпечення мінімізації виробництва та споживання енергії, що виробляється з високим вмістом викидів CO<sub>2</sub>.

Сучасні пріоритети низьковуглецевого розвитку мають бути спрямовані на:

- мінімізацію/вилучення первинних енергетичних вуглецевих ресурсів та заміщення їх на альтернативні первинні ресурси;
- створення і впровадження процесів комплексної переробки енергетичних ресурсів та використання повторних скидних енергоресурсів;
- перехід до енергоконверсії, що відбувається через заміщення вуглецевих енергоносіїв безвуглецевими;
- розвиток технологій та обладнання, орієнтованих на використання джерел енергії довкілля, зокрема теплонасосів, генераторів тощо;
- створення технопарків та технополісів, орієнтованих на низьковуглецевий розвиток.

Для реалізації пріоритетів низьковуглецевого розвитку серед першочергових завдань вважаємо доцільним визначити такі:

- впровадження енергозберігаючих технологій в усіх сферах національної економіки;
- технологічне переозброєння підприємств із оснащенням їх сучасним енергозберігаючим устаткуванням, а також виведення з експлуатації застарілих енергомістких технологій;
- розвиток технологій та систем використання повторних скидних ресурсів;
- модернізація та розвиток екологічно безпечних видів транспорту, транспортних комунікацій і палива, у т.ч. міського громадського транспорту;
- розвиток енергозберігаючих технологій у житлово-комунальній сфері та при будівництві нового житла тощо.

Для досягнення головної цілі низьковуглецевого розвитку необхідно паралельне досягнення цілей другого рівня, що направлені на реалізацію зазначених пріоритетів, а також визначення цільових груп:

I. Суб'єкти, що видобувають та виробляють енергетичні ресурси (паливно-енергетичний комплекс – електроенергетика та тепла енергетика):

- орієнтація технологій на удосконалення видобутку природних енергетичних ресурсів в напрямку екологізації виробництва;
- орієнтація виробників енергії на впровадження чистих технологій при виробництві енергії (електроенергії, продуктів нафто-, газопереробки тощо);
- збереження енергії при постачанні та транспортуванні її до споживачів;
- поводження з відходами (утилізація, повторне використання відходів виробництва енергії).

II. Суб'єкти, що споживають енергетичні ресурси – всі промислові і

непромислові підприємства та організації, об'єкти транспорту, будівництва та ЖКГ, об'єкти інфраструктури, що використовують енергетичні ресурси:

- технології збереження тепла, енергозберігаючі системи теплоопалення, застосування енергозберігаючих матеріалів тощо;
- перехід на альтернативні та поновлювальні джерела енергії (сонячні батареї, вітрогенератори тощо);
- сучасні технології збору, зберігання, рециклінгу побутових та промислових відходів на спеціальних побутових полігонах ЖКГ.

III. Суб'єкти, що виробляють устаткування та матеріали для впровадження енергозберігаючих та альтернативних технологій на підприємствах суб'єктів I та II груп.

IV. Наукове забезпечення:

- технічне, економічне, екологічне обґрунтування впровадження енергозберігаючих та альтернативних технологій на нових підприємствах;
- технічне, економічне обґрунтування екологічної та фінансової санації енергомістких підприємств та організацій.

V. Фінансове забезпечення низьковуглецевого розвитку:

- державна підтримка (субсидії, субвенції, пільгове кредитування, оподаткування тощо);
- державно-приватне партнерство у реалізації завдань низьковуглецевого розвитку;
- організація холдингів, вертикально та горизонтально інтегрованих структур, технопарків тощо.

**Висновки.** Механізм реалізації низьковуглецевого розвитку України передбачає використання важелів державної організаційно-економічної, фінансової та бюджетної політики з урахуванням інтересів суб'єктів господарювання. Завдання низьковуглецевого розвитку мають бути невід'ємною частиною Загальнонаціональної стратегії розвитку України, згідно якої необхідно розробити стратегію та політику низьковуглецевого розвитку. Розробка та затвердження відповідних документів дасть можливість сформулювати національну та регіональну цільові комплексні програми низьковуглецевого розвитку, з відповідними проектами по зниженню викидів CO<sub>2</sub> та впровадження альтернативних джерел енергопостачання.

Активізації низьковуглецевого розвитку буде сприяти прийняття законів про енергетичний аудит, про облік енергоресурсів, про енергетичну генерацію. Пріоритетом мають виступити: посилення системи управління, обліку та контролю у сфері енергозбереження; розвиток механізмів стимулювання енергозбереження: державні стандарти, стимули в законодавстві, податкова система і тарифна політика та інше.

#### Література

1. Наукові засади розробки стратегії сталого розвитку України: монографія/за заг.ред. акад. НАН України Б.В.Буркинського. - ШПРЕЕД

НАН України, ІГ НАН України, ІППЕ НАН України. – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2012. – 714с.

2. Гайдуцький І.П. Інвестування низько вуглецевої економіки: теорія, методологія, практика: Монографія / І.П.Гайдуцький. – К.: ТОВ «Інформаційні системи», 2014. – 374 с.

3. Політика енергоефективного розвитку і зміни клімату: монографія / В.Я. Шевчук, Н.Р. Малишева, Т.Т. Ковальчук, І.Г. Манцуров та ін.// За ред. В.Я. Шевчука – К.: ЦП «Компрінт», 2014. – 218 с.

4. Перспективи економіки України в умовах глобальної макроекономічної нестабільності / Я.А. Жаліло, Д.С. Покришка, Я.В. Белінська [та ін.]. - К.: НІСД, 2013. – 120 с.

5. Мартиенко А.И. Трансакционные издержки реализации форм и прав собственности на объекты природного капитала / А.И. Мартиенко// Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна. – Донецьк, 2009. – Вып. №36-2, С. 5-10.

6. ТОП-5 самых важных достижений климатического саммита в Париже [Электронный ресурс]// Зялёны Партал. - Текст. дан. - Режим доступу : <http://greenbelarus.info/articles/16-12-2015/top-5-samyh-vazhnyh-dostizheniy-klimaticheskogo-sammita-v-parizhe>. - Загол. з екрану.

7. Хумаров О. А. Теоретичні основи формування внутрішнього вуглецевого ринку в Україні / О. А. Хумаров // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України : зб. наук. пр. / ДУ "Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долишнього НАН України" ; відп. ред. В. С. Кравців. - Львів, 2015. - Вип. 1(111). - С. 86-91.

## References

1. Burkynskyi, V.V. (Eds.). (2012). *Naukovi zasady rozrobky stratehii staloho rozvytku Ukrainy [Scientific principles designing of strategy working for sustainable development of Ukraine]*. Odesa: IMPEER of NASU [in Ukrainian].

2. Hajduts'kyj, I.P. (2014). *Investuvannia nyz'ko vuhletsevoi ekonomiky: teoriia, metodolohiia, praktyka [Investing in low-carbon economy: theory, methodology, practice]*. Kyiv: «Information systems» [in Ukrainian].

3. Shevchuk, V.Ya. (Eds.). (2014). *Polityka enerhoefektyvnoho rozvytku i zminy klimatu [The policy of energy efficient development and climate changes]*. K.: TsP «Komprint» [in Ukrainian].

4. Zhalilo, Ya.A., Pokryshka, D.S., Belins'ka, Ya.V. et al. (2013). *Perspektyvy ekonomiky Ukrainy v umovakh hlobal'noi makroekonomichnoi nestabil'nosti [Prospects of Ukraine's economy amid the global economic turbulence]*. K.: NISD [in Ukrainian].

5. Martienko, A.I. (2009). *Transaktsyonnye yzderzhky realizatsyy form y prav sobstvennosti na ob'ekty pryrodnoho kapytala [Transaction Costs from Realizing the Forms and Property Rights of Natural Capital]*. *Naukovi pratsi DonNTU. Serii: ekonomichna. – Scientific papers of DonNTU. Series: Economic*, 36-2, 5-10 [in Russian].

6. TOP-5 samykh vazhnykh dostyzenyj klymatycheskoho sammyta v Paryzhe [Top-5 most important achievements of the climate summit in Paris]. *greenbelarus.info*. Retrieved from: <http://greenbelarus.info/articles/16-12-2015/top-5-samyh-vazhnyh-dostizheniy-klimaticheskogo-sammita-v-parizhe> [in Russian].

7. Khumarov, O.A. [2015]. Teoretychni osnovy formuvannia vnutrishn'oho vuhletsevoho rynku v Ukraini [Theoretical foundations of internal carbon market in Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats' "Sotsial'no-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy"*. – *Collection of Scientific Works "Socio-Economic Problems of the Modern Period of Ukraine"*, 1(111), 86-91 [in Ukrainian].

### *Abstract*

**Martienko A., Khumarova N.**

#### **Institutional bases of low-carbon development formation of Ukraine**

The essence and problems of greenhouse gas emissions and energy efficiency; reasonably institutional foundations of a low carbon development with the definition of priority directions and tasks aimed at ensuring the minimization of energy production and consumption; determined implementation of low carbon development of their financial, organizational and economic support.