

Школа Ігор Миколайович,

д-р екон. наук, професор, заступник директора з наукової, науково-методичної роботи та міжнародних зв'язків, завідувач кафедри міжнародної економіки Чернівецького торговельно-економічного інституту КНТЕУ;

Бабінська Ольга Володимирівна,

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки Чернівецького торговельно-економічного інституту КНТЕУ

ВУГЛЕЦЕВИЙ РИНОК ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗВИТКУ

Розглянуто основні міжнародні документи зі зміни клімату у встановленні контролю за викидами парникових газів. Представлено концептуальну модель внутрішнього вуглецевого ринку України.

Ключові слова: зміна клімату, парникові гази, Кіотський протокол, низьковуглецева економіка, вуглецевий ринок, сталий розвиток.

Постановка проблеми. Останнім часом, безперечно, ключовим питанням для подальшого розвитку світової економіки є припинення екологічної деградації, усунення наслідків дії негативних факторів антропогенного впливу на довкілля. Діяльність людини, що пов'язана зі спалюванням традиційних енергоресурсів, вирубкою лісів, розорюванням земель, урбанізацією тощо, значно прискорила сучасні зміни клімату, які мають глобальний негативний характер. Зважаючи, що одним із найгостріших завдань, які стоять перед світовою цивілізацією, є проблема зміни клімату на планеті, набуває особливо важливого значення концепція «низьковуглецевої економіки», яка пропонує владі, бізнесу й суспільству перейти до розроблення збалансованих шляхів розвитку, гармонійно поєднуючи економічні потреби людства та відновлення і збереження навколишнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Визнаючи невідворотність наслідків кліматичних змін, міжнародне співтовариство намагається розробити план дій на основі стратегії розвитку низьковуглецевої економіки, механізм переходу до якої повинен передбачити систему стимулів для розроблення і впровадження ефективних енергозберігаючих технологій та відповідних штрафних санкцій. Міжнародна спільнота з 2005 р. активно розбудовує світовий ринок квот на викиди парникових газів (вуглецевий ринок). Сьогодні проблематика переходу до «низьковуглецевої економіки» шляхом створення вуглецевого ринку та забезпечення сталого розвитку є об'єктом серйозних досліджень у вітчизняній та особливо зарубіжній науковій літературі, зокрема цьому присвячені роботи таких науковців і практиків як Кітура А. [2], Єрмоменко А. [2], Потапенко В. [5], Люта Г. [7] та ін. Незважаючи на визнання необхідності створення в Україні внутрішнього вуглецевого ринку, багато аспектів науково-практичного змісту через свою складність, неоднозначність та суперечність залишаються недостатньо дослідженими та потребують подальшого розв'язання.

Метою дослідження з огляду на вищезазначене є спроба розробити концептуальну модель внутрішнього вуглецевого ринку України в контексті забезпечення сталого низьковуглецевого розвитку з урахуванням сучасних тенденцій.

Виклад основного матеріалу. Усвідомлюючи наявну проблему, світове суспільство вчених об'єднало зусилля по дослідженню проблеми зміни клімату, і в 1988 р. під егідою ООН було створено Міжурядову групу експертів із питань зміни клімату, яка розробила сценарії розвитку подій залежно від викидів парникових газів, зростання населення, застосування більш ефективних технологій та економічного зростання в цілому, оцінила ризики й наслідки при різних сценаріях [1]. Зазначимо, що саме економічний вимір наслідків кліматичних змін є тим мотивом, який змушує шукати шляхи послаблення тиску на кліматичну систему. Згідно з даними, поданими в звіті колективу вчених на чолі з Н. Стерном, витрати на застосування негайних жорстких заходів щодо зменшення викидів парникових газів є в кілька разів меншими від майбутніх збитків [2].

Першою міжнародною угодою щодо проблеми глобального потепління стала Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату (РКЗК). Документ, ратифікований 195 країнами світу, містить загальні цілі та принципи об'єднання світової спільноти для вирішення проблеми зміни клімату. У 1997 р. було укладено так званий Кіотський протокол (КП), який став логічним та юридичним продовженням конвенції. Згідно з вимогами протоколу, 37 країн світу, які ратифікували його та відносно яких він вступив у силу, повинні обмежити сумарні викиди парникових газів у період 2008-2012 рр. на певний відсоток порівняно з рівнем 1990 р., загалом близько на 5 %. Найбільш високі зобов'язання зі зниження викидів – на 8 % взяли на себе країни Євросоюзу [1; 2; 4].

Як відомо, вуглецевий ринок охоплює торгівлю вуглецевими одиницями в рамках національних, регіональних та міжнародних систем торгівлі викидами. За інформацією компанії *Thomson Reuters Point Carbon* обсяг світового вуглецевого ринку в 2011 р. становив 96 млрд євро. Найбільшими сегментами світового вуглецевого ринку є Європейська система торгівлі викидами (79 % світового ринку), сертифіковані скорочення викидів проектів механізму чистого розвитку (19 % світового ринку) та одиниці скорочення викидів проектів спільного впровадження (ПСВ) (близько 1 % світового ринку) [3]. Однак національні та регіональні ринки займають ще більшу частку, ніж міжнародні, що реалізуються за КП. Більше половини обсягів торгів на вуглецевому ринку займає Європейська торговельна схема в межах ЄС [5]. Варто наголосити на тому, що ЄС планує знизити викиди парникових газів на 20 % до 2020 р. й на 80 % – до 2050 р. Причому в енергетичному секторі передбачається повний перехід на безвуглецеву генерацію до 2050 р. У структурі енергобалансу залишаться гідроенергетика з преференціями для розвитку малої, вітро- і сонячної енергетики. Як і раніше, збереже свої позиції мирний атом, який не викликає претензій у кліматологів [7]. Окрім Євросоюзу, шляхом упровадження внутрішніх вуглецевих ринків пішли Японія, США (25 штатів, що об'єдналися в регіональну ініціативу щодо парникових газів, штат Каліфорнія, Чиказька кліматична біржа), Австралія (провінція Новий Південний Уельс), Канада (провінція Альберта), Нова Зеландія, Китай та інші. Це економічний регуляторний механізм вирівнювання собівартості продукції підприємств зі старими та новими технологіями, тобто стимул для модернізації виробництва й зменшення викидів парникових газів у повітря одночасно [5]. Японія розробила Програму дій для низьковуглецевого суспільства, у якій зниження викидів парникових газів заявлено як напрям розвитку на середньо- і довгострокову перспективу. США затвердили й активно реалізують Національну програму з енергозбереження. Китай оголосив низьковуглецеву економіку головним стратегічним завданням країни: розпочато аналіз і ревізію законодавства, ініційовано пілотні

проекти – будівництво міст для тестування низьковуглецевих технологій у муніципальних проектах [7]. Цілком очевидно, що й для України в контексті посилення негативних тенденцій зміни клімату нагальним питанням є створення внутрішнього вуглецевого ринку та наступне його об'єднання зі світовим вуглецевим ринком.

Україна є Стороною РКЗК та КП, які визначають систему заходів, спрямованих на стабілізацію концентрації парникових газів з метою уникнення небезпечного антропогенного впливу на кліматичну систему. Україна підписала КП 15.03.1999 р. та ратифікувала його 04.02.2004 р. У рамках КП Україна взяла на себе зобов'язання не перевищувати протягом 2008-2012 рр. рівня викидів парникових газів 1990 р. (нагадаємо, що базовим роком у КП є 1990 рік, від якого відштовхуються в розрахунках усі країни) [2; 4]. Так, статистичні дані свідчать, що протягом вищезазначеного періоду фактичні обсяги викидів в Україні не перевищують 50 % від рівня 1990 р., тобто Україна виконує взяті на себе зобов'язання щодо скорочення викидів парникових газів (табл. 1).

Таблиця 1 – Викиди забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря в Україні, (складено і розраховано на основі [12])

	Обсяги викидів від рівня 1990 року, %	Обсяги викидів забруднюючих речовин			Крім того, викиди діоксиду вуглецю		
		усього, тис. т	у тому числі		усього, млн т	у тому числі	
			стаціонарними джерелами	пересувними джерелами		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами
1990		15549,4	9439,1	6110,3
2008	46,37	7210,3	4524,9	2685,4	209,4	174,2	35,2
2009	41,44	6442,9	3928,1	2514,8	185,2	152,8	32,4
2010	43	6678,0	4131,6	2546,4	198,2	165,0	33,2
2011	44,23	6877,3	4374,6	2502,7	236,0	202,2	33,8

Як Страна КП, Україна бере активну участь у скороченні викидів парникових газів через «гнучкі» механізми КП - ПСВ та міжнародну торгівлю квотами за схемою зелених (або цільових) інвестицій, яка передбачає, що одержані кошти повинні бути інвестовані в реальні проекти, що дозволять скоротити викиди, або в суміжні сфери (розвиток інфраструктури для екологічних проектів, моніторинг, наукові дослідження в цій галузі тощо). У цій ніші світового ринку квот на Україну припадає понад 13 % [2]. Підкреслимо, що майже 50 % одиниць скорочення викидів (ОСВ), досягнутих у результаті реалізації ПСВ у світі з початку дії I-го періоду КП мають українське походження. Крім того, Україна продала понад 56 млн одиниць встановленої кількості (56 млн т CO₂-екв.), а також 13,5 млн ОСВ, що перевищує 50 % усіх випущених у світі ОСВ. Усі отримані кошти вкладаються в проекти, що скорочують викиди парникових газів. Зокрема, зареєстрованими ПСВ до кінця 2012 р. передбачено скорочення викидів парникових газів на 172 млн т CO₂-екв. [5]. Так, станом на 1 січня 2012 р. у світі введено в обіг близько 108 млн ОСВ, 58 % з яких – введено в обіг Україною.

Таким чином, Україна залишається лідером із випуску ОСВ. Державне агентство екологічних інвестицій України оцінює суму інвестицій, отриманих українськими підприємствами від іноземних інвесторів за введені в обіг і передані ОУК та ОСВ у 600 млн євро [6].

Нагадаємо, що для отримання права на реалізацію ПСВ, окрім ратифікації КП, було необхідно забезпечити функціонування національного реєстру вуглецевих одиниць, здійснити точний підрахунок викидів у 1990 р., створити національну систему оцінки викидів парникових газів, а також щорічно готувати та подавати до секретаріату РКЗК національний кадастр викидів парникових газів [2]. Так, саме недосконалість і неповнота національного кадастру за 1990-2008 рр. стала причиною призупинення для України можливості брати участь у ринкових механізмах КП. Проте на думку експертів ООН, Україна значно вдосконалила національну систему обліку викидів парникових газів, а поданий у 2011 р. Національний кадастр викидів парникових газів не містить недоліків, які б могли поставити під сумнів дотримання вимог КП, однак потрібно й надалі працювати над його вдосконаленням за рядом параметрів [8].

Необхідно вказати, що з метою подолання негативних наслідків змін клімату було проведено цілий ряд конференцій та зустрічей, зокрема XVII Міжнародна кліматична конференція і VII зустріч країн-учасниць КП завершилися підписанням представниками 120 країн базової угоди, яка отримала назву «Дурбанська платформа». Згідно з текстом документа, оприлюдненого на сайті секретаріату РКЗК, II-й період зобов'язань буде діяти до кінця 2017 р., а новий кліматичний протокол повинен набути чинності 01.01.2020 р. Нова глобальна угода змусить взяти на себе зобов'язання зі скорочення емісії парникових газів не тільки розвинені, але й країни, що розвиваються. Але навіть таке рішення викликало відмову від участі в II-му періоді Росії, Японії, Канади та Нової Зеландії, які ще в Канкуні відмовилися від обговорення II-го періоду зобов'язань, коли починає діяти система штрафів за порушення затвердженого графіка скорочення викидів. США, які так і не ратифікували діючий протокол, відповідно, не будуть брати участь у II-му етапі. Індія і Бразилія також висловили сумніви щодо свого можливого членства, а Китай готовий брати участь у II періоді лише як країна, що розвивається, тобто не скорочувати емісію. ЄС залишився єдиним великим емітером серед розвинених держав, який погодився взяти на себе кліматичні зобов'язання. У цілому на частку учасників посткіотської угоди буде припадати всього 15-17 % світових парникових викидів, обсяги забруднення атмосфери іншими емітерами не обмежені. Україна обіцяє скоротити свої викиди на 20 % до 2020 р. порівняно з базовим 1990 р., а до 2050 р. – на 50 %. Інші країни обговорювали рівень скорочення викидів до 2020 р. на 25-40 % від базового року [10].

Важливо відзначити, що для України головними результатами кліматичної конференції у Дурбані є подальша участь у ринкових механізмах КП у зв'язку з продовженням протоколу та збереження статусу країни з перехідною економікою, що дозволить розраховувати на відповідну допомогу розвинутих країн, у т.ч. через Глобальний екологічний фонд та інші багатосторонні чи двосторонні утворення, у фінансуванні та передачі технологій з метою впровадження і реалізації власної стратегії переходу до низьковуглецевої економіки відповідно до національних пріоритетів і цілей зі скорочення викидів парникових газів [9].

Ураховуючи, що цілий ряд важливих для України питань залишився невирішеним, необхідно сконцентрувати увагу на розробленні виваженої позиції, особливо стосовно найбільш дискусійних питань у міжнародному переговорному процесі, наприклад, які стосуються перенесення невикористаних вуглецевих одиниць з I-го періоду зобов'язань за КП та визначення базового року. Ключові моменти позиції України щодо нової кліматичної угоди після 2012 року представлені в табл. 2.

Таблиця 2 – Позиція України щодо нової кліматичної угоди після 2012 року, (складено на основі [5; 9; 11])

Ключові пункти угоди	Зміст позиції України
Форма угоди	Єдина цілісна угода з визначеними юридичними зобов'язаннями всіх сторін
Термін угоди	2020 -2050 рр. і далі
Базовий рік	1990 рік – як єдиний базовий рік для обрахування зобов'язань сторін
Вуглецеві одиниці	Перенесення вуглецевих одиниць з першого періоду зобов'язань за КП на наступні періоди, якщо базовим буде обрано 2005 рік
Проектні механізми	Наявність перевірених часом і досвідом проектних механізмів КП та спрощеного доступу сторін до проектних механізмів і можливість оперативного запровадження нових проектних механізмів
Ринкові механізми	Створення умов для розбудови єдиного фінансового механізму, міжнародних систем торгівлі викидами й відповідних національних планів заходів із пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації до них
Моніторинг, звітність і верифікація	Суворе дотримання вимог моніторингу, звітності й верифікації національних інвентаризацій викидів парникових газів, проектних і ринкових механізмів
Адаптаційні заходи	Конструктивні домовленості щодо термінового розроблення відповідних системних заходів та механізмів їхнього фінансування
Землекористування і лісництво	Забезпечення механізму належного врахування ролі лісів при виконанні зобов'язань сторін
Статус країни	Збереження особливого статусу як країни з перехідною економікою

Таким чином, ураховуючи викладене, необхідне розроблення моделі внутрішнього вуглецевого ринку як інструменту реалізації стратегії низьковуглецевого розвитку України (рис. 1).

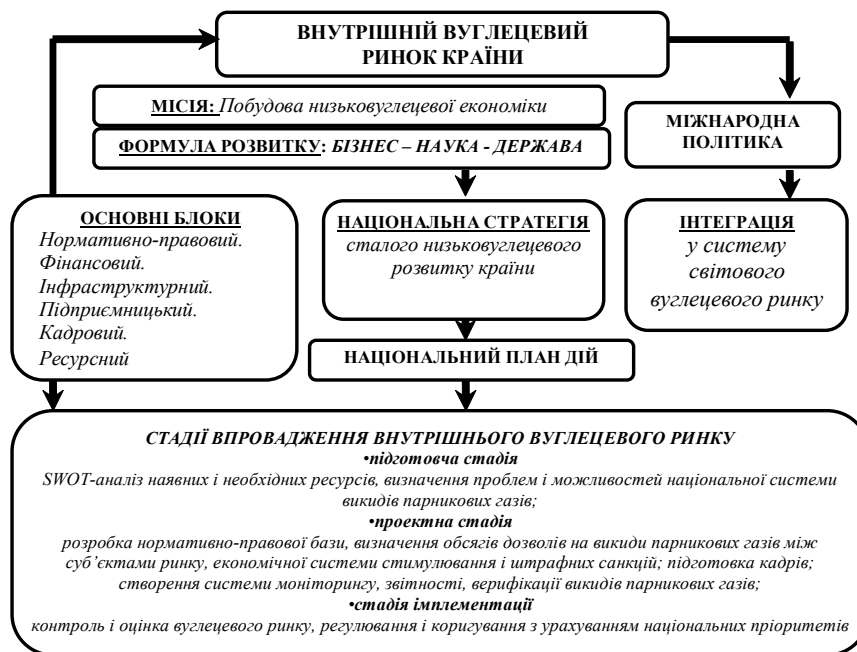


Рисунок 1 – Концептуальна модель внутрішнього вуглецевого ринку України

- Концептуальними моментами моделі внутрішнього вуглецевого ринку України є:
- модель внутрішнього вуглецевого ринку формується на концепції національної стратегії сталого низьковуглецевого розвитку, яка забезпечує збалансований і комплексний розвиток внутрішнього вуглецевого ринку в напрямі посилення енергоефективності національного виробництва, що сприятиме побудові низьковуглецевої економіки;
 - забезпечення функціонування та розвитку внутрішнього вуглецевого ринку (*основні блоки:* нормативно-правовий, фінансовий, інфраструктурний, підприємницький, кадровий, ресурсний) у контексті побудови низьковуглецевої економіки з врахуванням національних інтересів та пріоритетів України;
 - конструктивна взаємодія бізнесу, науки й держави на відповідних рівнях для підвищення ефективності використання наявних геоелектричного та наукового потенціалів щодо зменшення викидів парникових газів;
 - підключення внутрішнього вуглецевого ринку до механізмів світового вуглецевого ринку в контексті активного співробітництва з представниками бізнесу країн міжнародної спільноти безпосередньо та конструктивної взаємодії з усіма гілками влади та світовими інституціями в реалізації вищевикладених планів;
 - обрання оптимальної моделі впровадження вуглецевого ринку в Україні з врахуванням світового досвіду.

Наявна інформация свідчить, що Україні для розбудови внутрішнього вуглецевого ринку та досягнення поставлених стратегічних цілей першочергово потрібно зробити такі кроки: аналіз, ревізія та внесення потрібних змін до нормативно-правової бази; розроблення національної стратегії сталого низьковуглецевого розвитку та адекватного плану заходів, спрямованих на реальне скорочення викидів парникових газів; подальше вдосконалення національної системи обліку парникових газів та системи менеджменту проектами й коштами, одержаними від продажу квот на викиди парникових газів; здійснення НДДКР у сфері розроблення і впровадження низьковуглецевих енергоефективних технологій; прийняття обґрунтованої та виваженої позиції в рамках міжнародної боротьби з метою подолання негативних наслідків зміни клімату.

Висновки. Таким чином, можна констатувати, що формування внутрішнього вуглецевого ринку в Україні виходить за межі охорони навколишнього природного середовища і стає принциповим питанням міжнародної економіки, політики та національної ідеології. Україна має створити відповідні умови для формування внутрішнього вуглецевого ринку. Очевидно, що функціонування внутрішнього вуглецевого ринку сприятиме залученню фінансових коштів, модернізації і підвищенню енергоефективності та конкурентоспроможності національного виробництва, стимулюватиме наукові дослідження в даній сфері, забезпечуючи енергетичну безпеку та економічне зростання країни. Україна повинна створити власний вуглецевий ринок із урахуванням національних особливостей і дотриманням міжнародних стандартів, інтегруючись у світову систему на рівноправних та економічно вигідних засадах.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на розроблення оптимальної моделі внутрішнього вуглецевого ринку в Україні на основі всебічного комплексного аналізу проблем і шляхів їхнього розв'язання в контексті переходу до енергоефективної низьковуглецевої економіки.

1. Інформування громадськості щодо імплементації Кіотського протоколу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.informkioto.org.ua/>.

Розділ 5 Екологічний маркетинг і менеджмент

2. Кітура А. Кіотський протокол: стимул чи обмежувач? / А. Кітура, А. Єрмоєнко // Дзеркало тижня. Україна. – 2011. – № 28. – Режим доступу: http://dt.ua/ECONOMICS/kiotskiy_protokol_stimul_chi_obmezhuвач__86025.html
3. Вуглецевий ринок в Україні і світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://kt-energy.com.ua/ua/16/vugletsevyu_gynok.html.
4. Питання та відповіді про зміну клімату та Кіотський протокол [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://climategroup.org.ua/?page_id=75.
5. Потапенко В. Питання щодо участі України у вуглецевому ринку. Аналітична записка. [Електронний ресурс] / В. Потапенко. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/380/>.
6. Проекти спільного впровадження – Україна залишається лідером з випуску одиниць скорочень викидів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecoclubua.com/2012/01/proekty-spilnoho-vprovadzheniya-ukrajina-2011/>.
7. Люта Г. Світовий вуглецевий ринок: перспектива (не)участі України / Ганна Люта // Дзеркало тижня. Україна. – 2011. – № 38. – Режим доступу: http://dt.ua/ECONOMICS/svitoviy_vugletsevy_rinok_perspektiva_neuchasti_ukrajini-90022.html.
8. Україна вдосконалила систему обліку викидів парникових газів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecoclubua.com/2012/01/ukrajina-vdoskonalya-systemu-obliku-vykydiv-parnykovykh-gaziv/>.
9. Результати кліматичної конференції в Дурбані для України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecoclubua.com/2011/12/rezultaty-klimatichnoji-konferentsiji-v-durbani-dlya-ukrajiny/>.
10. Кіотський протокол продовжено до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.epravda.com.ua/news/2011/12/12/309279/>.
11. Позиція України щодо подальших заходів після 2012 року, спрямованих на подолання негативних наслідків зміни клімату та боротьбу з глобальним потеплінням [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.neia.gov.ua/nature/control/uk/publish/printable_article?art_id=128617.
12. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

И.Н. Школа, О.В. Бабинская

Углеродный рынок как инструмент реализации стратегии устойчивого низкоуглеродного развития

Рассмотрены основные международные документы по изменению климата для установления контроля за выбросами парниковых газов. Представлена концептуальная модель внутреннего углеродного рынка Украины.

Ключевые слова: изменение климата, парниковые газы, Киотский протокол, низкоуглеродная экономика, углеродный рынок, устойчивое развитие.

I.M. Shkola, O.V. Babinska

Carbon market as the instrument of realization of the sustainable low-carbonic development strategy

The main international documents on the climate change for establishment of the control over greenhouses gases undershoots are analysed. The conceptual model of the Ukraine's national carbon market is suggested.

Keywords: climate change, greenhouse gases, Kyoto Protocol, low-carbonic economy, carbon market, sustainable development.

Отримано 28.10.2012 р.