

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

*К.М. Погоріла
аспірант*

Інститут агроекології і природокористування НААН

Подано варіанти політик щодо низьковуглецевого розвитку агросфери в контексті агроекологічної безпеки України з адаптацією до міжнародних вимог. Обґрунтовано рекомендації щодо формування середовища, в якому відбуватиметься оволодіння сучасними регуляторними інструментами, які зберігатимуть дієвість реалізації пріоритетів державної політики низьковуглецевого розвитку агросфери та взаємних зобов'язань влади і бізнесу, що приведе до реалізації існуючого потенціалу енергозбереження.

Ключові слова: парникові гази, агроекологічна безпека, низьковуглецевий розвиток агросфери, інвестиційна привабливість.

.....

Із зростанням екологічних викликів на шляху суспільного розвитку необхідно вирішити проблему забезпечення прийняттого рівня техногенно-екологічної безпеки, й агроекологічної в тому числі. Економічний поступ набуває нових якостей і спрямовується на забезпечення сталого рівня суспільно-екологічних відносин між навколишнім природним середовищем і суспільством. Тому пошук умов, які дають можливість компромісу між цілями економічного розвитку сільського господарства, пов'язаними з ним видами діяльності та збереженням навколишнього природного середовища, є одним із головних завдань сучасної аграрної науки.

У 2013 р. у Варшаві відбувся Саміт ООН із питань зміни клімату [1], на якому дискусії розвивалися за двома базовими напрямками: підготовка нової глобальної угоди, на яку очікують у кінці 2015 р., і посилення зобов'язань щодо зменшення викидів парникових газів (ПГ) у рамках другого періоду Кіотського протоколу.

Оголошена Україною мета (мінус 20 % викидів ПГ від рівня 1990 р.) не може вирішити проблеми пом'якшення антропогенного впливу на зміну клімату і фактично означає зростання викидів ПГ. За міжнародними дослідженнями, економічно доцільною метою зі скорочення викидів є мінус 58 % їх від рівня 1990 р. [2].

Глобальні викиди ПГ досягли нового рекорду — 35,3 млрд. т CO₂-екв у 2013 р. [3]. Щоб зменшити кількість викидів ПГ в атмосферу, доцільно застосувати метод низьковуглецевого розвитку агросфери.

Питанням низьковуглецевого розвитку агросфери займались: Березницька М.В., Караєва Н.В., Авдєєва Т.В., Дюканова О.В. та інші вчені. Так, Березницька М.В. розглядає низь-

ковуглецеву економіку як стратегічний напрям політики забезпечення економічної безпеки України [4]. Дюканова О.В. вбачає в гнучких механізмах Кіотського протоколу джерело коштів для структурно-інноваційної перебудови національної економіки. Незважаючи на великий внесок у розгляд зазначених проблем названими вченими питання щодо визначення та впровадження належної політики та проєктів низьковуглецевого розвитку агросфери в контексті агроекологічної безпеки України не отримали належного відображення в науковій літературі. Крім того, необхідно адаптуватися до міжнародних вимог, залучивши сучасні регуляторні інструменти, які зберігатимуть дієвість реалізації пріоритетів державної політики низьковуглецевого розвитку агросфери та взаємних зобов'язань влади і бізнесу. Саме це й зумовило формування мети і завдань дослідження.

У статті обґрунтовано необхідність впровадження політики щодо низьковуглецевого розвитку агросфери в контексті агроекологічної безпеки України з адаптацією до міжнародних вимог.

Теоретичною та методологічною основою досліджень є праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань оцінювання рівня екологічної безпеки, шляхів низьковуглецевого розвитку агросфери в країні. Методика досліджень ґрунтується на загальнонаукових (аналізу, синтезу, наукової абстракції, індукції та дедукції) та спеціальних (монографічному, абстрактно-логічному, статистико-економічному) методах.

У статті пропонується провести оцінку різних варіантів політики для підтримки низьковуглецевого розвитку сектору сільського господарства в Україні. Аналіз динаміки викидів

ПГ в країнах Додатку I РКЗК ООН показав, що впродовж 1990 — 2012 рр. викиди їх в Україні зменшились на 57,06 %. В цілому за 1990–2010 рр. викиди в країнах Європи скоротились на 21 % [5]. За 1990 — 2012 рр. сукупний ВВП ЄС зріс більш ніж на 44 %, в той час як викиди ПГ знизилися на 19 %. Щорічно викиди в кожній державі-члені ЄС зменшуються на 0,9 % — 5,1 %. В результаті, інтенсивність викидів ПГ в країнах ЄС є однією з найнижчих у світі [6]. Завдяки структурній політиці, зокрема проектам спільного впровадження (СВ), здійснюваним у сфері клімату та енергетики, викиди в країнах ЄС у 2008 і 2012 роках уповільнилися більше ніж наполовину.

У 2012 р. обсяги чистих викидів ПГ в Україні становили 373,8 млн т CO₂-екв. з урахуванням сектора ЗЗЗЛГ [7], тобто 57,1 % базового рівня викидів 1990 р. (відносно 2011 р. спостерігається скорочення на рівні 7,0 %). На жаль, зазначені обсяги скорочення є результатом порушення міжгалузевих та внутрішньогалузевих економічних зв'язків після розпаду Радянського Союзу та наступної економічної кризи і майже не пов'язані з технологічною модернізацією українських виробництв. Це підтверджується зіставленням обсягів викидів ПГ з показниками ВВП, яке свідчить про високий рівень енергоємності та нерациональне використання ресурсів, у тому числі й енергетичних.

Останнім часом майже 50 % одиниць скорочення викидів у світі за проектами СВ мають українське походження, тому можна припустити, що в Україні закладено напрям подальшого низьковуглецевого економічного розвитку [8]. Одна з переваг його запровадження — сприяння вітчизняним промисловим підприємствам у реалізації потенціалу скорочення викидів ПГ, що приводить до технологічного оновлення. Потенційний позитивний ефект для сектора агро-виробництва, і рослинництва зокрема, полягає в сприянні впровадження новітніх технологій обробітку земель сільськогосподарського використання. Такі технології мають на меті скорочення обсягів викидів вуглецю від обробітку земель та збільшення його запасів у резервуарі мінеральних ґрунтів, що врешті-решт приводить до збільшення накопичення гумусу, відновлення та збереження родючості земель та скорочення обсягів споживання паливно-мастильних матеріалів сільськогосподарською технікою.

Із факторів впливу на рівень викидів ПГ в Україні слід назвати й зовнішні, а саме — стан світової економіки. Це спричинено в основному тим, що Україна є експортно орієнтованою державою із значною часткою в експорті товарів третього технологічного укладу — сталі,

продукції неорганічної хімії (аміаку, азотних добрив та ін.), руди тощо, — у процесі виробництва яких відбуваються значні викиди ПГ та формуються порівняно нижчі обсяги доданої вартості. Новий етап у набутті конкурентних переваг на світових ринках, як результат економічних реформ виробничих процесів в Україні, може надати можливості долучитися до процесів побудови нової економічної моделі глобальної взаємодії. Дискусійним залишається вибір показників скорочення викидів парникових газів прямої дії до 2020 та 2050 рр., щоб їх досягнення не гальмувало економічного розвитку України. Уникнути такого небажаного ефекту можна, модернізувавши виробництво; це відкриває шлях приросту продукції без зростання споживання викопних палив та без збільшення обсягів викидів ПГ.

Враховуючи накопичення екологічних викликів, а також збільшення ресурсної спроможності країн, що розвиваються, варто очікувати привертання уваги до глобальних цілей впровадження важелів зниження викидів. Проте слід враховувати, що будь-які заходи екологічного спрямування не можуть розглядатися в Україні (як, власне, в кожній з країн світу) як самодостатні.

Коректність довгострокових прогнозів залежить насамперед від вибору формування переліку чинників, передбачення еволюції яких дає можливість побудувати взаємопов'язану з ними систему передбачень тенденцій, що будуть властивими для об'єкта в довгостроковій перспективі.

Прогнози еволюції чисельності, вікової структури та територіального розміщення населення дають підґрунтя для визначення ймовірних змін у продуктивності та структурі споживчого попиту. Другим за поширеністю системоутворювальним чинником прогнозисти вважають забезпеченість корисними копалинами та природно-кліматичними ресурсами.

Кліматичні зміни, що стали предметом особливо прискіпливої уваги в останнє десятиріччя, можуть суттєво впливати на територіальний розподіл природно-кліматичного ресурсу, насамперед його аграрної та рекреаційної складових. За експертними прогнозами, очікується падіння врожайності в традиційних аграрних регіонах, зміщення зон гарантованого та ризикованого землеробства, структурні зміни в провідних агровиробничих країнах. Зокрема, американські науковці прогнозують до 2050 р. скорочення удвічі доходів агровиробників Каліфорнії саме з причин кліматичних змін [9].

Чинником, який, на нашу думку, заслуговує посісти місце системоутворювального як підґрунтя довгострокового прогнозування, є

технологічний розвиток. На сучасному етапі він набув високого рівня впливу на дію обох згаданих вище чинників.

Саме від технологічного розвитку залежить еволюція продуктивності праці, яка встановлює значущість демографічного чинника для національного розвитку. Технологічний розвиток визначає довгострокові тенденції значущості забезпеченості природними ресурсами для розвитку національних економік. Агротехнології також спроможні суттєво впливати на ефективність використання природно-кліматичного ресурсу.

Отже, довгостроковий прогноз має ґрунтуватися на основі зіставлення прогнозів демографічного та технологічного розвитку з урахуванням особливостей розподілу природних ресурсів між країнами світу. При цьому необхідно враховувати суспільно-економічні обмеження, якими є:

1) фінансова спроможність — будь-які форми екологічного податку чи ренти повинні мати компенсатори у вигляді підтримки інвестицій у зниження викидів;

2) інституційна спроможність — необхідно чітко визначити спеціалізований суб'єкт реалізації, утворення спеціальної фінансової установи (банку чи фонду), яка б відбирала проекти та контролювала їхню реалізацію. До 2014 р. цю функцію виконувало Національне агентство екологічних інвестицій. Пізніше його ліквідували, а функції переклали на Міністерство екології та природних ресурсів України. Але ж необхідно визначити, хто відповідає за реалізовані проекти, та вирішити, хто реєструватиме проекти СВ;

3) управлінська спроможність — визначає дієздатність важелів державної політики низьковуглецевого розвитку агросфери.

Припустима складність, адаптивність і гнучкість цих важелів прямо пропорційні зрілості та дієздатності державних інститутів.

Доцільно, на наш погляд, застосувати такий підхід до розмежування сценаріїв політики низьковуглецевого розвитку агросфери: 1) політика невтручання, тобто суб'єкт (державна) не втручається в процеси, які відбуваються в цій сфері; 2) політика стимулювання, коли держава втручається в процеси за допомогою низки інструментів стимулювання, які несуттєво впливають на поведінку ринку; 3) політика регулювання процесів, коли держава застосовує обмежувальні та стимулювальні інструменти впливу для цілеспрямованого регулювання діяльності суб'єктів господарювання.

За політики невтручання процеси відбуваються неконтрольовано під дією зовнішніх до суб'єкта впливів, зокрема оновлення

технологій, способів енерговикористання та зміни структури економіки під дією ринкових сил. Вважаємо, що саме такий сценарій переважає в економічній політиці України щодо практичного стимулювання енергоефективності економіки та низьковуглецевого розвитку агросфери.

Інструментами політики стимулювання можуть бути державна підтримка окремих видів діяльності, спеціальні фонди для реалізації окремих проектів, тарифне стимулювання, стандартизація тощо. Зараз елементи такого сценарію проявляються в стимулюванні розвитку відновлювальної енергетики через «зелені тарифи», в державних видатках та /або державних гарантіях на отримання кредитів для окремих інноваційних, модернізаційних проектів, наданні пільг (податкових, митних) при виробництві та впровадженні енергоефективного обладнання та матеріалів.

Інструментами політики регулювання процесів можуть виступати обмеження окремих аспектів діяльності суб'єктів через інструменти податкового та економічного регулювання (податкові пільги чи штрафні санкції), пряме державне фінансування окремих видів технологій, посилення стандартизованих вимог щодо результатів діяльності.

Істотного зменшення викидів парникових газів не слід очікувати, оскільки немає широкої зацікавленості в підвищенні енергетичної ефективності господарської діяльності фактично всіх гравців на енергетичних ринках.

ВИСНОВКИ

Антропогенна складова в проблемах зміни клімату, за звітом групи експертів ООН (2014 р.), є маргінальним фактором для частоти та інтенсивності надзвичайних природних явищ, які є наслідками дії парникового ефекту. Виходячи з потреби визначення політики та заходів з низьковуглецевого розвитку агросфери в Україні на наступні десятиріччя, необхідно включити до аналізу ті види економічної діяльності, які спричиняють поглинання вуглецю, а також мають високий потенціал зменшення обсягів його викидів.

Потенційний позитивний ефект для сектора агровиробництва і рослинництва зокрема полягає в сприянні впровадження новітніх технологій обробітку земель сільськогосподарського використання, що потребує капіталовкладень. Напрямок низьковуглецевого розвитку агросфери спрямовує спрямування зусилля на скорочення обсягів викидів вуглецю із сільськогосподарських земель; для цього можна мати додаткові кошти, залучивши механізми Кіотського протоколу.

Зважаючи на складну еколого-економічну ситуацію в Україні, досвід організації природоохоронної діяльності в країнах-членах ЄС, пріоритетом у формуванні дієвої екологічної політики слід вважати фінансово-економічне заохочення суб'єктів господарювання, які прагнуть знизити обсяги викидів і відходів виробництва. Необхідно створити засоби і умови середовища господарювання, за яких відбуватиметься оволодіння сучасними регуляторними інструментами, націленими на забезпечення ефективності реалізації пріоритетів державної політики низьковуглецевого розвитку агросфери.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. PRESS RELEASE UN Climate Change Conference in Warsaw keeps governments on a track towards 2015 climate agreement [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://unfccc.int/>
2. М. Набока. Кліматичної політики Україна практично не веде — експерт / М. Набока / — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.radiosvoboda.org>.
3. Report. Trends in global CO₂ emissions: 2014 report [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.pbl.nl>.
4. Березницька М.В. Низьковуглецева економіка — стратегічний напрям політики забезпе-

чення економічної безпеки України / М.В. Березницька // Пр. IV міжнар. наук.-практ. сем. «Економічна безпека держави і науково-технологічні аспекти її забезпечення», м. Дніпропетровськ, 23–25 жовтня 2012 р. / Відп. ред. Є.М. Письменний, В.М. Шаповал. — Д.: Нац. гірн. ун-т, 2012. — С. 16–20.

5. Greenhouse Gas Inventory Data — Comparisons By Gas [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://unfccc.int/>
6. Successful decoupling of economic growth and GHG emissions. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ec.europa.eu>.
7. Национальный кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов в Украине за 1990–2012 гг. / Гос. агенство экологических ресурсов Украины. — К., 2014. — 577 с. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://unfccc.int/>
8. Табахарнюк М. Як тогувати повітрям. // Укр. правда, 14 жовт. 2014 р. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.epravda.com.ua>.
9. Richard Howitt et al. Estimating the Economic Impacts of Agricultural Yield Related Changes for California, California Climate Change Center, California Energy Commission, Sacramento, California, August 2009.

УДК 631.95 : 631.45

ВПЛИВ ВМІСТУ ДДТ У ҐРУНТІ НА ТЕРИТОРІЇ СКЛАДУ ОТРУТОХІМІКАТИВ НА РОСЛИННІ УГРУПОВАННЯ СКВИРСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ

В.М. Караульна

Інститут агроекології і природокористування НААН

Представлено результати оцінювання фітоценозу (густина рослинного покриву, належність до різних агробіологічних груп), що сформувався в межах едафотопу складу отрутохімікатів Сквирської дослідної станції в умовах забрудненості ґрунту залишками хлорорганічних пестицидів.

Ключові слова: *фітоценоз, хлорорганічні пестициди, ґрунт, рослинне різноманіття, склад отрутохімікатів.*

Необмежене використання в сільськогосподарській практиці стійких хлорорганічних пестицидів (ХОП) у 70–80-х роках минулого століття призвело до масштабної забрудненості довкілля залишками токсикантів. У зв'язку з цим вивчення рівнів забрудненості навколишнього природного середовища непридатними пестицидами ХОП, особливо ґрунтів навколо складів функціонуючих і нефункціонуючих отрутохімікатів, в Україні є актуальною про-

блемою. Через значну забрудненість довкілля стійкими органічними забруднювачами (СОЗ) у 2001 р. 129 країн, у тому числі й Україна, підписали «Стокгольмську конвенцію про СОЗ»; вона була розроблена, щоб заборонити виробництво й використання препаратів, які входять до числа СОЗ та знищити усі їхні запаси. Стійкі органічні забруднювачі визнані найбільш шкідливими препаратами в світі; їх називають супертоксикантами ХХ ст., що мають високу