

УДК 338.436.33

Г. М. Калетник,
д. е. н., ректор, Вінницький державний аграрний університет

РОЛЬ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

У статті розкрито роль агропромислового комплексу України у вирішенні проблем енергетичної та екологічної безпеки держави, а також здійснено орієнтовні розрахунки за двома варіантами потреби у земельних площах; підготовлені висновки щодо стабілізації діяльності АПК та підвищення екологічної безпеки за рахунок заміни в Україні мінеральних палив на біологічні види палив.

The role of agro-industrial complex of Ukraine in addressing energetical and environmental security of the state are discussed, as well as the approximate calculations of the necessary space to address these issues are carried out, the conclusions on the stabilization of the AIC activity and enhancement of environmental security by replacing the Ukrainian mineral fuel to biofuels are prepared

Ключові слова: земельні ресурси, енергоефективність, норма споживання, біоетанол, біодизель, біомаса, енергетична безпека, екологічна безпека.

Україна володіє значними відновлюваними енергетичними ресурсами та суттєвим потенціалом заходів з енергоефективності. Для того, щоб відновлювані енергетичні ресурси відігравали значну роль у структурі енергетики, потрібно опиратися на підтримку громадськості. Необхідно об'єднати зацікавлені сторони для пошуку шляхів до такої інфраструктури, яка дійсно забезпечить екостійке використання енергоресурсів в Україні.

У цій системі на сучасному рівні розвитку провідне місце відводиться агропромислового комплексу України. Традиційні підходи до АПК як виробника лише продуктів харчування та сировини для забезпечення життєдіяльності людини не охоплюють всього спектра проблем. Сьогодні недостатньо забезпечити виробництво необхідною для суспільства кількістю продукції — ця продукція повинна відповідати міжнародним стандартам якості, найважливі-

шими компонентами якого якраз і є екологічні складові всього, що виробляється та споживається, у тому числі й виробництво та споживання біологічних видів палива як одного із факторів покращення екології оточуючого середовища.

На жаль, у нашій країні ця, одна із найважливіших проблем, знаходиться на початковому ступені свого розвитку, а до вирішення завдань ми тільки наближаємось. Державна цими процесами не керує, ефективні механізми державного регулювання екологічними процесами в цілому, і в АПК зокрема, не створені.

Тим більше, що аналіз розвитку світового сільського господарства свідчить, що співвідношення між зростанням урожаю сільськогосподарських культур і ресурсними витратами становить 1:2:5:10, де 1 — приріст сільськогосподарської продукції; 2 — приріст витрат за

механізацію виробництва; 5 — приріст вкладень у туки; 10 — приріст вкладень у засоби захисту рослин. Отже, додаткова продукція обходиться людині дедалі дорожче, що є закономірним явищем. Структура енергетичних витрат склалася так, що її найбільша частка припадає на мінеральні добрива та енергоносії.

Прорахунки державного управління за час перехідного періоду призвели до того, що значна частина населення втратила трудові, демографічні, соціальні стимули проживання та роботи, а також держава просто ігнорувала екологічні загрози та зростання забруднення оточуючого середовища.

Таким чином, відбувається подальше поглиблення сировинної орієнтації економіки України, що вкрай негативно впливає на екологію. І як наслідок — надлишкове природотехногенне навантаження, яке загрожує виходом за межі екологічного кордону.

Україна має обмежені запаси нафти, природного і супутнього нафтового газу, які є похідною сировиною для промисловості органічного синтезу.

Метою даної статті є розкриття ролі агропромислового комплексу України у вирішенні проблем енергетичної та екологічної безпеки держави, а також здійснення розрахунків потреби у земельних ресурсах для вирішення зазначених проблем.

ПРОБЛЕМА ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ Є СТРАТЕГІЧНИМ ПИТАННЯМ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В ЦІЛОМУ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ ЗОКРЕМА

Це зумовлено цілою низкою об'єктивних факторів:

1. Забезпечення енергетичної безпеки держави та зменшення залежності держави від імпорту енергоносіїв.
2. Розвиток і стабільність роботи агропромислового комплексу країни.
3. Створення нових робочих місць та збільшення надходжень до бюджетів.
4. Покращення екологічної ситуації.

Головними причинами виникнення проблем забезпечення України біологічними паливами є суттєва залежність держави від імпорту енергоносіїв.

Серед відновлюваних джерел енергії все більшого розвитку набувають енергоносії біологічного походження або біопалива: біодизель, біоетанол, біогаз, сировинна база для виробництва яких в Україні більш ніж потужна,

можливо найпотужніша серед інших країн світу.

Не дивлячись на вкрай складну ситуацію із забезпечення населення та народного господарства нафтопродуктами та природним газом, пов'язану із імпортом цих продуктів, з одного боку, і величезними можливостями сільського господарства для продукування сировини для біопалив, а промисловості — для виробництва необхідного обладнання, з іншого боку, розвитку біоенергетики в Україні практично не відбувається.

За даними Держкомстатистики, земельний фонд становить 60,4 млн га. На одного жителя України припадає 0,8 га сільськогосподарських угідь, у тому числі 0,65 га ріллі, у той час коли у 27 державах Євросоюзу ці показники становлять в середньому відповідно: 0,37 та 0,21 га [1].

Тобто, враховуючи те, що на сьогодні (з погляду продовольчої кризи у світі) хто має більше родючої землі, той багатший, кожен українець повинен бути багатшим європейця у 3,1 раза.

Для ефективного розвитку виробництва та використання біопалив не можна не враховувати перешкоди, які створюють нафтотрейдери, але їх можна зрозуміти — виробники біопалив стають прямими і ефективними конкурентами як з боку заміни, так і з екологічної точки зору. Тому й виникають легенди, які створюють перешкоди і гальмують прогрес у цій галузі, як, наприклад, про голод і продовольчу безпеку.

В Україні ці проблеми можна розглядати таким чином:

— По-перше, категорія голоду, в першу чергу, залежить від фінансових можливостей закупівлі продуктів харчування, а не від їх відсутності на ринку як таких.

— По-друге, держави, які мають світові запаси нафти та газу не діляться своїми надприбутками для стимулювання виробництва продуктів харчування у країнах, де є посівні площі для їх вирощування.

— По-третє, кожна держава має право розпоряджатися своїм потенціалом у найбільш вигідному для неї напрямі розвитку національних інтересів.

Продовольча безпека як пріоритетне стратегічне завдання будь-якої країни, у тому числі й України, обумовлена необхідністю всебічного аналізу, вивчення, узагальнення та вирішення актуальних проблем збільшення ефективності використання, відновлення та зберігання природних ресурсів у аграрному секторі —

Таблиця 1.

	Кг/рік (за постановою)	Кг/рік (за розрахунками)	На 50 млн осіб	Площа
М'ясо, м'ясопродукти	49,5	60	3 млн т	6 млн 600 тис. га
Молоко і молокопродукти	232,94	250	12,5 млн т	3,5 млн га
Масло тваринне	5,94	6	300 тис. т	1 млн га
Яйця (шт.)	254,19	260	13 млрд шт.	400 тис. га
Риба, рибопродукти	15,88	20	1 млн т	200 тис. га
Картопля	89,83	100	5 млн т	362 тис. 318 га
Овочі та баштанні	106,09	110	5,5 млн т	350 тис. га
Фрукти і ягоди	67,55	70	3,5 млн т	350 тис. га
Хліб і хлібопродукти	93,52	100	5 млн т	2 млн га
Олія та маргарин	7,4	10	500 тис. т	725 тис. га
Цукор і кондитерські вироби	28,14	30	1,5 млн т	500 тис. га
Ін. продовольчі продукти	10	10	500 тис. т	400 тис. га
НАСЕЛЕННЯ 50 000 000 осіб. ~ 3 200 ккал/добу, всього: 16 млн 400 тис. га				

земельного, водного, лісового, а також повітряного басейнів. При цьому особлива увага повинна бути звернена на досягнення оптимального рівня еколого-економічної ефективності використання, відновлення та зберігання земельних ресурсів — найзначніших складових ресурсного потенціалу продовольчого комплексу.

В Україні є достатня кількість плодючих земель, які можуть і повинні забезпечити потреби як харчування населення, так і потребу у транспортному паливі в повному обсязі й на період, як кажуть, поки "світ і сонце".

Так, наприклад, для розрахунку кількості посівних площ, необхідних для забезпечення продовольством населення країни вибрано 2 варіанти:

Варіант 1.

Забезпечення населення України продовольством відповідно до норм споживання, затверджених постановою Кабінету Міністрів України № 244 від 03.10.1991 р. (для розрахунків взято кількість населення із перспективою, а саме: 50 млн осіб).

Під всі види продуктів пораховано нормативи вирощування, виробництва, затрат, добо- вих привісів, урожайність тощо [2].

Варіант 2. (За методикою Держкомстату).

Для здійснення оцінки можливостей трансформації частки сільськогосподарських угідь для виробництва продуктів харчування на вирощування сільськогосподарських культур, як біосировини для виробництва біопалив, при цьому не знижуючи рівня виробництва продуктів харчування, можна взяти методичку розрахунків, яка використовується Держкомстатом.

У відповідності до цієї методички, для забезпечення повноцінного раціону однієї людини необхідно задіяти під вирощування сільськогосподарської продукції 0,5 — 0,6 га сільськогосподарських угідь.

Застосуємо нескладні розрахунки:

$S_{п.з.} = 50\,000\,000 \text{ осіб} \times 0,55 \text{ га} = 27\,500\,000 \text{ га с/г угідь,}$
 $\text{або } 27\,500\,000 \times 0,778 = 21\,395\,000 \text{ га ріллі.}$

За статданими всього ріллі в

Україні — $S_z = 32\,500\,000 \text{ га.}$

Рілля вільна від продовольчого забезпечення становить:

$S_{біо} = S_z - S_{п.з.} = 32\,500\,000 - 21\,395\,000 = 11\,105\,000 \text{ га,}$

де: S_z — загальна площа ріллі в Україні;

$S_{п.з.}$ — площа, що забезпечує рівень продовольчої безпеки в Україні;

$S_{біо}$ — площа для вирощування біосировини.

Обидва варіанти дали наступні результати:

1-ий: $S_{біо} = 16\,400\,000 \text{ га,}$

2-ий: $S_{біо} = 11\,105\,000 \text{ га.}$

Проведеними розрахунками по першому і другому варіантах встановлено, що без зниження продовольчої безпеки Україна має 11 млн га землі, яка може бути зайнята під вирощування культур з наступною їх переробкою на біоетанол і біодизель. Причому ці землі не виключаються із земель, які не працюють на продовольчу програму, оскільки вирощені на цій землі кукурудза, ріпак, пшениця, соя, цукровий буряк та інші види біомаси після переробки на біопаливо залишають значний обсяг кормових ресурсів, використання яких у тваринництві доповнюють продовольчі ресурси м'ясом, молоком та іншими продуктами харчування [3].

Таблиця 2. Потреба посівних площ (%) для заміщення нафтових (бензину, дизпалива) біопаливами (біоетанол, біодизель)

Країна	Відсотки заміщення нафтових палив			
	10%	15%	20%	30%
	Потреба посівних площ для вирощування біомаси для переробки на біоетанол і біодизель (%)			
Німеччина	43,7	65,6	87,4	131,1
Франція	27,5	41,3	55,0	82,5
Бразилія	13,5	20,3	27,0	40,5
США	33,6	50,4	67,2	100,8
Україна	3,0	4,5	6,0	9,0

На цих посівних площах, за відповідними сівозмінами, можна виробити майже 6 млн т біодизельного палива і 9 млн т біоетанолу, що дасть можливість практично на 30% замінити нафтові палива, необхідні для використання основними галузями економіки України (особливо сільським господарством і транспортом) (табл. 2).

Згідно проведеного аналізу статистичних даних можна зробити висновок, що Україна має величезний потенціал посівних площ у порівнянні з провідними країнами світу, які активно використовують земельні ресурси для заміщення нафтових палив на біопалива [4].

Слід зазначити, що, окрім біопалива, сільське господарство додатково одержить кормову базу з вище визначеної площі ріллі: 5,22 млн т шротів, у тому числі 1,02 млн т соєвих і 4,2 млн т ріпакових; 11,2 млн т жому від переробки цукрових буряків та 12,2 млн т барди від переробки кукурудзи. Згодовування одержаних шротів дозволить виробити 15,6 млн т молока, а жом і барда дають можливість одержати 1,8 млн т м'яса. Результати використання решти сільськогосподарських угідь (6,2 млн га) додатково можуть бути використані для розширення зовнішньої торгівлі й отримання валютних ресурсів з метою зміцнення фінансово-кредитної системи країни, здійснення інноваційно-інвестиційних вкладень у соціально-економічний розвиток країни, надходження значних фінансових ресурсів для розвитку сільських територій [3].

Звичайно, збільшення попиту на сільськогосподарську продукцію як сировини для виробництва біопалив і продуктів харчування суттєво вплине на світовий ринок. Основні виробники біопалив — ЄС, Бразилія, США та інші, значно зменшать експорт сировини та палив, і разом з цим збільшать їх імпорт. Використання біопалив також збільшиться, у зв'язку з необхідністю зменшення впливу на забруднення оточуючого середовища в основному від транспорту. Таким

чином, це є обнадійливою і довготривалою перспективою для України, яка має потужний біоресурсний потенціал.

Економічна ефективність виробництва біопалив як на внутрішньому, так і на світовому ринках має незворотний характер, також як і незворотними є процеси вичерпності та подорожчання вуглеводів. В умовах постійного збільшення цін на нафту виробництво біопалив стає високоприбутковим на віть без фінансової підтримки держави.

ІЗ ВИКЛАДЕНОГО МОЖНА ЗРОБИТИ НАСТУПНІ ВИСНОВКИ

1. Україна та її агропромисловий комплекс має величезний потенціал біомаси як сировини для виробництва біопалив.

2. Вітчизняні вчені розробили і озброїли сучасними технологіями:

- вирощування енерговмісної біосировини;
- виробництво обладнання;
- переробку біомаси на біопаливо.

3. Заміна в Україні мінеральних палив на біологічні види палив (біоетанол і біодизель) суттєво підвищить екологічну безпеку та зменшить локальне забруднення оточуючого середовища.

4. Для стійкого розвитку біоенергетики, в тому числі біопаливної галузі, необхідно розробити стратегію дій принаймні на 10—20 років.

5. Стабілізувати діяльність АПК і включити в обробку землі, які не використовуються або мало використовуються у зв'язку з недостатньою і недоступною ціною на нафтове паливо.

6. Створити додаткові робочі місця, особливо в сільськогосподарському секторі.

Література:

1. Сільське господарство України (Статистичний збірник) / Держкомстат України. — Київ, 2007.

2. Постанова Кабінету Міністрів України № 244 від 03.10.1991 р.

3. Калетнік Г. Розвиток ринку біопалив в Україні. — К.: Аграрна наука, 2008. — 464 с.

4. Виробництво зернових та олійних культур в Україні: Проблеми та перспективи в умовах світової продовольчої кризи / Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки. — Київ, 2008.

Стаття надійшла до редакції 26.10.2009 р.