УДК 330.341.1

Н. П. Чорна,
д. е. н., доцент кафедри економіки, організації і планування в АПК
Тернопільського національного економічного університету

СТРАТЕГІЧНІ ВЕКТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

N. Chorna,
Doctor of Economics Associate Professor of Economics,
organization and planning in agriculture

STRATEGIC VECTORS OF INNOVATION DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF UKRAINE

У статті розглянуто сучасну структуру та тенденції виробництва сільськогосподарської продукції в Україні та стратегічні вектори інноваційного розвитку сільського господарства. Визначено основні види інновацій та сфери їх застосування для отримання максимального ефекту такого розвитку. Серед основних інновацій, які мали б максимальний вплив на розвиток сільського господарства визначено впровадження енергозберігаючих технологій, біотехнологій та запровадження екологічного виробництва.

The current structure and trends in agricultural production in Ukraine and the strategic vectors of innovation development of agriculture in the article was described. The basic types of innovations and their scope for maximum effect of this development was defined. Among the major innovations that have the greatest impact on the development of agriculture defined energy-saving technologies, biotechnologies and the implementation of ecological production.

Ключові слова: сільське господарство, інноваційний розвиток.
Key words: agriculture, innovative development.

ВСТУП

Оскільки сільське господарство є основною сировинною базою сфери виробництва продуктів харчування, то саме на цьому рівні відбувається розробка та впровадження базових для функціонування сучасного агропромислового комплексу інновацій. Інновацій в сільське господарство є надзвичайно актуальними для економіки України, яка має дуже великий потенціал для розвитку агропромислового комплексу. Перед нашою державою зараз у часи загострення економічної кризи стоять завдання розвитку сільського господарства, забезпечення його рентабельності, забезпечення продовольчої безпеки та соціально-економічного розвитку сільських територій. Саме інновації в сільське господарство здатні стати одним з основних заходів виведення економіки України з кризи та її подальшого розвитку.

Проблеми інноваційного розвитку сільського господарства у своїх наукових працях розглядали Л.В. Дейнеко, М.І. Кісіль, М.Х. Корецький, М.Ф. Кропивко, М.І. Крупка, Г.М. Підлісецький, М.А. Садиков, О.М. Шестопаль, О.І. Янковська, В.В. Юрчишин та інші. Але шляхи впровадження інновацій, джерела та способи їх генерації для сільського господарства є недостатньо висвітлені в вітчизняних наукових працях.

МЕТА ПУБЛІКАЦІЇ

Метою даної публікації є визначення основних способів та методів інноваційного розвитку сільського господарства України в контексті забезпечення її продовольчої безпеки.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інновації у сфері аграрного виробництва можна поділити на управлінські, технологічні та маркетингові. Управлінські інновації спрямовані на оптимізацію сфери управління агропромисловим комплексом як на загальнодержавному й регіональному, так і на локальному рівнях. Технологічні інновації, очевидно, мають першочергову роль у забезпечення продовольчої безпеки, оскільки дозволяють забезпечити усі її аспекти шляхом використання досягнень сучасного науково-технічного прогресу. Маркетингові інновації пов'язані із доведенням агропромислової продукції до споживача і включають як засоби ціноутворення, логістики, так і власне рекламу. Вкрай важливим є питання джерел генерації таких інновацій в аграрній сфері, серед них особливе місце повинні посідати перейняття зарубіжного передового досвіду та генерація власних інновацій на усіх рівнях.

Усі вказані види інновацій зазнають постійних трансформацій пов'язаних із специфікою сучасного етапу розвитку як світової економіки, так і національних господарств. Беручи до уваги те, що для української економіки і сільського господарства, зокрема, характерними рисами є скорочення виробництва багатьох видів продукції, зростання частки дрібних і середніх підприємств у аграрному виробництві, очевидно, що інноваційний розвиток цією сфери у контексті, насамперед, державної підтримки, може характеризуватися низкою проблем. Насамперед, слід згадати про проблему фінансового забезпечення інноваційної діяльності. Очевид-

но, що інноваційні технології та підходи до ведення сільського господарства потребують не лише знань та інформації, а й певних засобів виробництва, які, зважаючи на їхню новизну, мають досить високу ринкову вартість, і тому є малодоступними для самостійного впровадження на рівні малих низькорентабельних сільськогосподарських підприємств. Звичайно, проблема впровадження нових технологій на сучасному етапі має низку шляхів вирішення, що полягають в оформленні пільгових кредитів, лізингу, закупівлі вживаного обладнання. Однак, загалом, наявна ситуація із фінансовим забезпеченням інноваційної діяльності могла б бути менш критичною, у випадку формування гнучкої і ефективної системи реалізації сільськогосподарської продукції за посередництвом державних структур і в умовах конкурентоспроможних закупівельних цін. Важливо зазначити, що низькі закупівельні ціни на сільськогосподарську продукцію, на наш погляд, і є однією із головних причин скорочення сільськогосподарського виробництва (особливо, тваринництва) у нашій державі, його нерентабельності та низького рівня інноваційного розвитку.

Тваринництво є найважливішою галуззю сільського господарства, в якій виробляються необхідні продукти харчування тваринного походження. Підгалузі тваринництва забезпечують цілорічну зайнятість значної частини економічно активного сільського населення і, тим самим, сприяють збереженню сільських населених пунктів.

Однак сьогодні тваринництво продовжує залишатися однією з найбільш депресивних галузей сільського господарства. Таке положення може серйозно загрожувати продовольчій безпеці країни, оскільки значна частина тваринницької продукції імпортується з-за кордону.

Для вирішення проблем у вітчизняному тваринництві потрібно техніко-технологічна модернізація виробництва, підвищення рівня кваліфікації працівників галузі, створення ефективної інноваційної інфраструктури, що неможливо без розвитку науково-технічного прогресу.

Важливо сконцентрувати ресурси держави та бізнесу на передових наукових напрямах та інноваційних технологіях, що забезпечують підвищення конкурентоспроможності вітчизняного тваринництва, прискорення темпів економічного зростання та освоєння перспективних ринкових ніш.

Науково-технічний розвиток вітчизняного тваринництва можливий за наявності належним чином організованою і ефективно функціонуючої інноваційної системи галузі, яка представляє собою сукупність взаємодіючих організацій — учасників процесу створення і освоєння нововведень з комплексним забезпеченням інноваційного процесу в тваринництві.

Досвід передових господарств країни свідчить, що впровадження у виробництво досягнень науки і техніки сприяє підтримці високого виробничого потенціалу, що, в свою чергу, забезпечує прискорення науково-технічного прогресу [1].

Загалом, розвиток інноваційних процесів в галузі, повинен визначатись законами ринку, але регулювати і координувати зв'язки між учасниками інноваційної діяльності зобов'язана держава. Зміст державного втручання в інноваційну діяльність підприємств, які спеціалізуються в галузі тваринництва, полягає в тому, що вона повинна визначати пріоритети і здійснювати планування інноваційної діяльності, поєднуючи інтереси державного і підприємницького секторів. Це дозволить активізувати інноваційну складову всієї економічної системи суспільства і забезпечити виробництво конкурентоздатної тваринницької продукції [2].

Перехід на кластерну організацію розвитку агропромислового виробництва та сільських територій має бути відображений в аграрній політиці як довгострокове програмне завдання, успішне виконання якого вимагає координації зусиль виробничих формувань, органів місцевого самоврядування, регіонального й державного управління, спрямування їх спільних коштів на досягнення визначених для кожного агропромислового й соціально-економічного кластера напрямів і пріоритетів. За такої організації виробництва роль районних та обласних управлінь агропромислового розвитку зростатиме, тому що більша частина організаційних, координаційних і контрольних функції передаватиметься на місцевий рівень [3].

У сучасних умовах в країнах Євросоюзу технологічні трансформації у сільському господарстві перейшли у стадію, що пов'язана із якісними змінами у цій сфері, що вирішують не стільки проблеми власне продовольчого забезпечення населення як, загалом, проблеми актуального розвитку людського суспільства. Прикладом такого підходу до реформування системи ведення сільського господарства є відмова більшості країн ЄС від використання батарейних кліток у птахівництві. Згадана проблема пов'язана із негуманними, на думку захисників прав тварин, умовами утримання птахів в таких клітках.

Отже, використання батарейних кліток становить скоріше проблему гуманного ставлення до тварин, ніж власне проблему забезпечення якості продуктів харчування, хоча і щодо якісного аспекту теж існують деякі застереження.

В Україні на заборонені у ЄС батарейні клітки припадає 98% виробництва яєць. Верховна Рада нещодавно також ухвалила закон про захист тварин у сільському господарстві, але він має суто рамковий характер, а визначати конкретні вимоги повинні органи виконавчої влади. Водночас, на думку експертів, масштабне птахівництво у клітках має переваги у собівартості виробництва [4], тому у найближчому майбутньому дозволить не підвищувати ціни на яйця у нашій державі і зберегти бодай внутрішню конкурентоспроможність національного виробника.

Рентабельність тваринництва в умовах нашої держави є досить низькою. Суттєво на неї вплинула фінансова світова криза і її наслідки в Україні, що відобразилось у падінні цього показника в 2008—2009 рр. (13,4 і 13,8%). Після суттєвого росту у 2010—2011 рр. відбувся ще один черговий спад через події останніх років в нашій державі, що привело до того, що у 2013 році цей показник склав лише 11,2% (табл. 1).

Водночас, з одного боку, проблемою інноваційного розвитку сільського господарства в Україні є велика частка дрібних виробників, з іншого боку виробництво ними продукції не зазнає значних коливань порівняно з сільськогосподарськими, в яких можливий ріст в окремі роки на 136,3% (2008) та падіння до 93,4% (2012) до попереднього року (табл. 2). Тобто велика частка господарств населення у загальній структурі виробництва сільськогосподарської продукції виступає згладжувальним фактором.

Отже, саме нерентабельність тваринницької галузі сільського господарства поряд із постійним зростанням частки господарств населення у валовій сільськогосподарській продукції зумовлюють, на наш погляд, основний стримуючий фактор інноваційного розвитку відповідної сфери.

На сучасному етапі, на думку експертів [6], в Україні склалися сприятливі умови для вирощування екологічно безпечної сільгосппродукції. Ця ситуація виникла унаслідок того, що українські аграрії через нестачу засобів, навіть в традиційному промисловому виробництві агропродукції мало використовують хімічні препарати. У Україні поки майже відсутній внутрішній ринок екологічно безпечної продукції, що пов'язане з високим рівнем цін на неї і низькою платоспроможністю основної маси населення. Разом з тим Україна вже встигла заявити про себе на міжнародному ринку екологічно безпечних продуктів як експортер: у рейтингу 100 країн виробників вона займає 16-е місце по площах під екологічно безпечною продукцією.

Таблиця 1. Рентабельність сільськогосподарських підприємств в Україні у 2007—2013 рр., %

Роки	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Продукція сільського господарства	15,6	13,4	13,8	21,1	27,0	20,5	11,2
Продукція рослинництва	32,7	19,6	16,9	26,7	32,3	22,3	11,1
Продукція тваринництва	-13,4	0,1	5,5	7,8	13,0	14,3	11,3

Джерело: складено за даними [5].

Потреба ЄС в екологічно безпечній продукції постійно росте, а в наший країні склалися всі позитивні умови для виходу на світовий ринок по виробництву і реалізації даної продукції. Це дозволить Україні зайняти одне з лідируючих місць в Європейському Співтоваристві по забезпеченню ринку екологічно безпечними продуктами харчування, що у свою чергу наблизить Україну до вступу в ЄС.

Для вирішення цієї проблеми Україні необхідно піти по шляху розвитку Японії і низки країн Західної Європи: використовувати інноваційні технології в обробці земель, в посіві сільськогосподарських культур, відмовитися від застосування синтетичних комбінованих добрив і пестицидів, замінивши їх сертифікованими органічними добривами [6].

Науково обгрунтовані правила застосування біотехнологій у сільському господарстві роблять вагомий внесок у розвиток вільної торгівлі безпечною біотехнологічною продукцією, а також у розширення сфери практичного застосування здобутків біотехнології задля забезпечення економічного розвитку. Біотехнології надто важливі для майбутнього, щоб ними знехтувати.

Біотехнології мають у собі потенціал, який відіграватиме важливу роль у підвищенні ефективності сільського господарства у країнах, що розвиваються. Вони мають допоможуть задовольнити потребу у продуктах харчування, збільшити доходи населення та зберегти навколишнє середовище для прийдешніх поколінь.

Біоінженерія має відчутні переваги перед традиційною селекцією, оскільки значно зменшує ризик появи у гібридів негативних характеристик, а тому, за деякими твердженнями не потрібне навіть маркування продуктів. До того ж, відмова від продовольчої допомоги з компонентами біотехнологічного походження, може обернутися негайними і тяжкими наслідками. Не може бути виправданою відмова деяких країн від запропонованих Сполученими Штатами харчових продуктів, які пройшли сувору перевірку на відповідність вимогам безпеки і не відрізняються від тих, що їх споживають жителі Сполучених Штатів.

Біотехнологія має потенціал, здатний забезпечити їй ключову роль у зменшенні масштабів глобального голоду, особливо у країнах, розташованих на південь від Сахари, що їх обминула "зелена революція" 1960-х і 1970-х років [6].

На молекулярному рівні різні організми є дуже подібними. Саме ця подібність дозволяє успішно переносити потрібні гени між організмами, що робить генну інженерію набагато потужнішою за традиційну селекцію і дозволяє підвищити врожайність, водночас сприяючи впровадженню екологічно чистих методів виробництва [7].

Корми, створені за допомогою біотехнології, підвищують продуктивність тваринництва, зменшують кількість відходів і токсичних речовин, які можуть викликати захворювання у тварин. Генетично модифіковані корми можуть також поліпшити якість грунтів і води завдяки зниження вмісту фосфору та азоту у продуктах життєдіяльності тварин.

У 2000 році чисельність населення земної кулі становила близько 6 мільярдів чоловік. Очікується, що до 2050 року вона зросте до 9 мільярдів. Отже, кількість людей, яких треба буде годувати на густо заселеній планеті, збільшиться. Виробництво продуктів харчування має розширюватися, причому його розширення повинне відбуватися у спосіб, який не завдасть шкоди навколишньому середовищу. З 1980 року 50-відсоткове підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва у країнах, що розвиваються, забезпечувалося прогресивними технологіями у насінництві. Кращий насіннєвий матеріал можна одержати, удосконалюючи усталені методики, створюючи нові сорти традиційним шляхом, а також використовуючи біотехнології. Біотехнології, що самі по собі не є панацеєю, можуть зробити у цю справу дуже істотний внесок.

Застосування біотехнологій у сільському господарстві може підвищити врожайність без загрози навколишньому середовищу. У Сполучених Штатах поширення сільськогосподарських біотехнологій призвело до скорочення використання пестицидів і ширшого впровадження прогресивних технологій обробітку землі, зокрема безорного землеробства, яке зменшує ерозію грунтів і скорочує потребу у добривах. Зі зростанням чисельності населення найближчим часом здатність

Таблиця 2. Індекси виробництва сільськогосподарської продукції за організаційними формами ведення господарства (у % до попереднього року)

Роки	Площа сільськогосподарських угідь, тис. га	Індекси обсягу сільськогосподарського виробництва, % до попереднього року					
		сільськогосподарські підприємства			господарства населення		
		продукція сільського господарства	з неї		продукція сільського господарства	з неї	
			продукція рослинництва	продукція тваринництва		продукція рослинництва	продукція тваринництва
2007	41650,0	94,5	89,9	108,3	92,8	92,0	93,8
2008	41625,8	136,3	148,8	105,2	102,5	108,3	95,6
2009	41596,4	94,9	90,2	111,3	101,5	102,4	100,5
2010	41576,0	97,7	93,7	109,1	99,1	98,5	100,1
2011	41557,6	128,7	137,9	106,0	111,8	121,7	98,3
2012	41536,3	93,4	89,1	107,0	97,8	95,5	101,7
2013	41525,8	120,8	125,6	108,1	105,5	108,4	101,0

Джерело: складено за даними [5].

одержувати для нього більшу кількість продуктів харчування, не завдаючи шкоди життєво необхідним екосистемам, таким, наприклад, як тропічні ліси, справить на довкілля надзвичайно позитивний вплив.

Привабливість біотехнологій полягає у безпосередньому економічному зиску, який вона приносить місцевим фермерам. Так, наприклад, вирощування у дрібних селянських господарствах Китаю біотехнологічних сортів стійкого до шкідників бавовнику, дає змогу не лише зменшити витрати на пестициди, а й звести до мінімуму контакт з цими небезпечними отрутохімікатами [8]. Це дозволяє селянам зберегти здоров'я і підвищити доходи, за рахунок чого вони можуть купувати кращі продукти харчування для своїх дітей і посилати їх вчитися до шкіл, а не використовувати як робочу силу на полях. Цей позитивний досвід, впроваджений у масштабах всієї країни, більшість населення якої зайнята у сільському господарстві, забезпечує можливості для розвитку і добробуту.

Завдання полягає в тому, щоб випробувані генетично модифіковані сорти рослин і породи тварин зробити доступними для більшої кількості країн, що розвиваються, і посприяти створенню нових сортів, спеціально пристосованих до їхніх природних умов. Біотехнології здатні прискорити ліквідування недоїдання і якісно поліпшити раціон населення планети.

Незважаючи на переваги, які біотехнології дають як розвинутим країнам, так і країнам, що розвиваються, торгівля одержаною за допомогою їх продукції продовжує перебувати у центрі інтенсивних дискусій. Єдиним засобом збереження вільної та справедливої системи міжнародної торгівлі є розробка на засадах логіки, об'єктивності та наукового обгрунтування правил, що стосуються товарів, які є об'єктами торгівлі.

Правила, що регламентують торгівлю продукцією, одержаною за допомогою біотехнологій, та й зрештою будь-якою іншою продукцією, повинні базуватися на науковій оцінці ризиків і менеджменті ризиків. Угода Світової організації торгівлі (СОТ) про санітарні та фітосанітарні заходи (угода СФСЗ) передбачає, що правила імпорту мають грунтуватися на принципі "достатньої наукової очевидності" і що країни мають виконувати всі передбачені цими правилами процедури "без зволікання" [8].

Самі лише біотехнології не здатні вирішити усі проблеми забезпечення продовольчої безпеки в сучасному світі. Проте у поєднанні з політичними та економічними реформами вони можуть підвищити продуктивність сільського господарства у країнах, що розвиваються. Вони також допоможуть забезпечити дешевшими продуктами харчування людей з низькою платоспроможністю.

Справді, найкритичнішими регіонами світу, які конче потребують економічного добробуту і стабільності, є країни, що розвиваються. Ефективність сільського господарства у цих країнах повинна підвищуватися більш високими темпами, аби задовольнити потребу у продуктах харчування, збільшити доходи населення та зберегти навколишнє середовище. У країнах, що розвиваються, споживачі витрачають на харчі значну частку своїх доходів, проте її можна було б скоротити завдяки ефективнішій системі виробництва продовольчих товарів, що заощадило б кошти громадян для інших цілей і підвищило б якість їхнього життя.

Отже, серед основних стратегічних векторів та пріоритетів інноваційного розвитку сільського господарства в Україні необхідно визначити наступні: запровадження енергоощадливих технологій, що дозволить суттєво підняти рентабельність та інвестиційну привабливість сільськогосподарських підприємств, впровадження біотехнологій та екологічних стандартів виробництва з орієнтацією на інтеграцію з ЄС. Для забезпечення розвитку інновацій в цьому напрямку необхідно перейняти передовий зарубіжний досвід та створити сприятливі умови перейняття, впровадження та генерації таких інновацій на вітчизняних сільськогосподарських підприємствах.

Література:

1. Мазуренко О.В. Теоретичні аспекти науково-технічного прогресу в тваринництві / О.В. Мазуренко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (Економічні науки). — № 1 (17). — Т. 2. — 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znptdau/2012_17_2/17-2-04.pdf

2. Воробець С.Й. Особливості інноваційного розвитку галузі тваринництва в Україні / С.Й. Воробець, О.М. Мельник, О.Й. Жученко [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://ru.investcentre.net/investuvanya/konferentsiji/problemy-formuvanya-ta-rozvytku-inovatsijnoji-infrastruktury/osoblyvosti-inovatsijnoho-rozvytku-haluzi-tvarynytstva-v-ukrajini.html

3. Мельник Ю.Ф. Агропромислове виробництво України: уроки 2008 року і шляхи забезпечення інноваційного розвитку / Ю.Ф. Мельник, П.Т. Саблук // Економіка АПК. — 2009. — № 1. — С. 3—15.

4. Тейзе Євген. Бум птахівництва — не всі технології однаково корисні / Євген Тейзе, Ольга Веснянка // Deutsche Welle [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.dw.de/dw/article/0,,16190057,00.html

5. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

6. Инновационные ресурсосберегающие технологии в растениеводстве [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.vodoley.dn.ua/

7. Фурдичко О.І. Сталий розвиток сільських територій на засадах екологобезпечного агропромислового виробництва / О.І. Фурдичко // Вісник аграрної науки. — 2011. — № 2. — С. 5—8.

8. Економічні перспективи: біотехнології у сільському господарстві [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-1aaed6eb2fe5e/list-b8afbc4326

References:

1. Mazurenko, O.V. (2012), "Theoretical aspects of scientific and technological progress in livestock", Zbirnyk naukovykh prats' Tavriys'koho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu, availableat: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znptdau/2012_17_2/17-2-04.pdf (Accessed 2 April 2015).

2. Vorobets', S.Y. "Features innovative development of the livestock industry in Ukraine", available at http://ru.investcentre.net/investuvanya/konferentsiji/problemy-formuvanya-ta-rozvytku-inovatsijnoji-infrastruktury/osoblyvosti-inovatsijnoho-rozvytku-haluzi-tvarynytstva-v-ukrajini.html (Accessed 3 April 2015).

3. Mel'nyk, Yu. F. (2009), "Agricultural production in Ukraine: lessons of 2008 and ways to ensure innovation development", Ekonomika APK, vol. 1. pp. 3—15.

4. Teyze, Y. "Boom poultry — not all equally useful technology" Deutsche Welle, available at: http://www.dw.de/dw/article/0,,16190057,00.html (Accessed 3 April 2015).

5. State Statistics Committee of Ukraine (2015), available at: http://www.ukrstat.gov.ua/ (Accessed 5 April 2015).

6. "Innovative energy saving technologies in crop production", available at: http://www.vodoley.dn.ua/ (Accessed 5 April 2015).

7. Furdychko, O. I. (2011), "Sustainable rural development based on agro-ecologically safe production", Visnyk ahrarnoyi nauky, vol. 2, pp. 5—8.

8. "Economic Prospects: biotechnology in agriculture" available at: http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-1aaed6eb2fe5e/list-b8afbc4326 (Accessed 5 April 2015).

Стаття надійшла до редакції 24.06.2015 р.