

4.3. Диверсифікація аграрного бізнесу на засадах глибокої переробки сировини

Росоха В. В.,

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри маркетингу та управління бізнесом,
Національний університет «Києво-Могилянська академія»*

Нечипоренко О. М.

*доктор економічних наук, чл.-кор. НААН,
заступник директора з наукової роботи,
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»*

Ключові слова: сировина, експорт, логістика, споживання, глибока переробка, додана вартість, потенціал диверсифікації, біотехнологія, ферментація, ефективність, механізми диверсифікації.

Передумови диверсифікації зумовлені аграрним спрямуванням економіки України, за якого аграрний сектор став постачальником сировини для країн з розвиненою економікою. Нині у загальних обсягах експорту на сировину припадає 80% і тільки 20% на продукти переробної промисловості та харчової галузі. Висока концентрація сировинної продукції в експорті стала причиною щорічних втрат країною 30 млрд дол. США виручки від експорту, можливостей додаткового створення 30 тис. робочих місць і підвищення на 5% ВВП [1].

У 2023 році в загальній структурі експорту України частка аграрної продукції сягала 62%, з яких близько 23% займали зернові культури. Превалювання сукупної пропозиції зерна над сукупним попитом на ринку України має врегульовуватися фінансовими і товарними інтервенціями держави. Проте держава не має для цього достатніх ресурсів. Незначна частка внутрішнього споживання зерна, що становить лише 25% від його валового виробництва, при 75% його експорту, зумовила низку проблем як для внутрішнього, так і зовнішнього ринку.

Щорічно майже на 20% не задовольняється попит на перевезення зерна. Відсоток його перевезень морським транспортом за період 2022–2023 рр. зменшився до 76% порівняно з 99,1% у 2021 р., залізничним транспортом зріс до 19%, автомобільним – становив 5%. Проблеми в зерновому експорті спричинені також повномасштабним російським вторгненням, окупацією портів та блокуванням суден з українським зерном. Синхронно вартість фрахту зросла у 2–2,5 рази, середня вартість оренди зерновозів підвищилася на 110%, а загальна вартість перевезень у гривневому еквіваленті зросла в 4 рази [2;3].

Втрати, пов'язані з неефективною логістикою, про що свідчать дані логістичної компанії *GEFCO*, становлять на кожній тонні зерна близько 20 дол. США, а маржа зернотрейдерів зросла від довоєнних 4 дол. США/т (у ЄС 1 дол. США/т) до 25 дол. США/т з урахуванням ризиків [4], а з урахуванням трансакційних витрат логістика у вартості зерна зростає майже до 35%. [5].

Внаслідок перенесення на товаровиробника логістичних ризиків і витрат його частка в ціні експорту скоротилася від 80% до 65%. За середньої світової ціни зерна різних сільськогосподарських культур 350 дол. США витрати на логістику становлять 122,5 дол. США. За даними фахівців Світового банку, це призводить до того, що товаровиробники аграрної сфери економіки щорічно втрачають від 0,6 до 1,6 млрд дол. США [6]. Коливання світових цін також негативно впливає на ефективність виробництва зерна.

За експорту українського зерна, що становить майже 40% загального аграрного експорту, більшу частину його постачають в ЄС. В умовах асиметрії між українським і європейським сільським господарством, що спирається на якість землі, масштаб виробництва, вартість робочої сили, українське зерно створило конкуренцію європейському зерновому ринку. Це спричинило зниження цін на зернові культури й викликало протести фермерів європейських країн, передусім Польщі, Словаччини та Угорщини, й загрози блокування через це вступ України до ЄС [7]. Проте Польща та інші європейські сусіди України в зерновій суперечці спромоглися додатково отримати від ЄС агросубсидій на 100 млн євро. Причому більшу частку їх одержала Польща [8].

З огляду на зазначене, стає очевидною необхідність пошуку для реалізації вирощеної продукції не тільки каналів та ринків збуту, а передусім шляхів розвитку галузі переробки сировинної сільськогосподарської продукції на засадах використання промислових біотехнологій та кластерної організації виробництва. Агропродовольча продукція набуває товарної повноцінності у процесі реалізації на зовнішньому ринку у вигляді продукту глибокого перероблення, що здійснюється в технологічному процесі виробництва. Важливу роль за таких умов відіграє створення ланцюгів доданої вартості, які за своє суттю являють собою модель опису черговості операцій і функціональних дій. Ланками в ланцюзі постають різноманітні види діяльності зі створення продуктів, що набувають споживної вартості.

Додана вартість – це новостворена вартість, яку отримують у процесі перероблення сировини в ланцюзі від виробника товару до покупця як кінцевого споживача. Саме додана вартість безпосередньо впливає на ефективність диверсифікації. Безумовно, що кожна ланка цього процесу пов'язана з певними витратами, але додає продукту належних споживних якостей та підвищує

цінність товару, а відповідно і його ціну. Масштаб доданої вартості для кінцевого споживача визначає глибина перероблення сировинних матеріалів, асортимент та якість виготовленої продукції.

Природа доданої вартості зводиться до того, що кожна з ланок ланцюга підвищує не лише цінність товару для споживача, але й вартість та ціну товару, а для виробника – обсяг грошових надходжень від продажу товару. Додана вартість являє собою критерій, яким вимірюють діяльність усіх учасників ланцюга, а також їхній внесок у створення додаткових робочих місць, обсяг виручки від реалізації, частку від продажу продукції та від податкових надходжень у бюджет. Водночас це також показник, що надає аналітичну інформацію для ухвалення відповідних управлінських рішень стосовно важелів впливу на підвищення ефективності використання виробничих ресурсів [9]. Отже, трансформація сировинної виробничої моделі у біотехнологічну з глибоким переробленням сільськогосподарської продукції та нарощенням доданої вартості виробленого кінцевого продукту все більшою мірою стає пріоритетом розвитку аграрного сектору.

Перспективи впровадження технологій глибокого перероблення в Україні ґрунтуються на великій різноманітності сільськогосподарської сировини для виробництва товарів з високим рівнем доданої вартості. Перевищення пропозиції зерна над внутрішнім попитом створює широкі можливості для глибокого перероблення його в Україні. Вона сприяє розв'язанню логістичних проблем постачання зерна на зарубіжні ринки, розвитку профільних переробних підприємств, стимулюванню попиту на виготовлення спеціального обладнання в країні. Збільшення доданої вартості виробленої в процесі глибокого перероблення сировини продукції забезпечує мультиплікативний ефект для поповнення державного та місцевих бюджетів. Зерно є хорошою сировиною для переробки в галузі біоенергетики, де з нього виробляють біоетанол, додавання якого до пального послаблює напругу з його нестачею. Високотехнологічна продукція глибокої переробки забезпечує харчову галузь важливими інгредієнтами.

Визначальна характерна особливість промислових біотехнологій полягає у використанні ферментів, дріжджів та бактерій. В основі промислових біотехнологій перебуває технологія ферментації. Завдяки цій технології потенціал сировини рослинного походження ефективно конвертують в процесі виробництва в екологічно чисті компоненти й продукти з високим рівнем доданої вартості. Винятковими можливостями ферментів послуговуються у виробництві низки специфічних продуктів. Їх використовують також у виробництві біодизелю.

Початок такого перетворення закладено у вуглеводах, що містяться у складі рослин у значенні таких компонент, як крохмаль та цукор. Тому підґрунтя для формування сировинної бази та використання її у промислових технологіях становлять вуглевмісні культури, передусім зерно. Найпопулярнішою серед зернових культур вважають кукурудзу, у складі якої частка крохмалю становить 65%, що в середньому на 7% більше, ніж у пшениці.

Отже, потенціал диверсифікації аграрного сектору спирається на глибоке перероблення зернових культур. За рахунок глибокого перероблення (біоперероблення), скажімо кукурудзи, потенційно отримують від 15 до 20 продуктів з високим рівнем доданої вартості. За вартості кукурудзи 190 дол. США за тонну, вартість вироблених із неї продуктів така: крохмалю – 420 дол. США, біоетанолу – 630, глюкози – 840, олії кукурудзяної – 850, фруктози – 1050, а лимонної кислоти – 1100 дол. США. Внаслідок глибокого перероблення лише п'яти поширених для експорту зернових та технічних культур, до яких належить кукурудза, пшениця, ячмінь, соя та ріпак, встановлено такі показники щорічного економічного зростання [10]:

- частка доданої вартості в аграрному виробництві – до 28%;
- експортна виручка – до 41 млрд дол. США, що становить додатково 30 млрд дол. США;
- податкові надходження – до 55 млрд грн;
- збільшення робочих місць в аграрному секторі – на 26,5 тис. осіб;
- додатковий приріст ВВП – на 5%.

Наразі існує багато варіантів створення продуктів в одному переробному підприємстві, що базується на безвідходному виробництві. Одночасно промислові біотехнології за умови використання їх забезпечують баланс між економічною, екологічною та соціальною ефективністю, а глибоке перероблення сировини скорочує частку галузі сільського господарства у ланцюгу доданої вартості. До прикладу, в 1993 р. у США частка ферм у ланцюжку вартості агропродовольчої продукції становила 19,3%, а 80,7% припадало на сфери виробництва і реалізації харчових продуктів, але в 2014 р. вона знизилася до 14,3%, а інших сфер зросла до 85,7% [11, с. 27].

Завдяки глибокому переробленню кукурудзи з неї отримують крохмаль. Це самостійний і найвідоміший продукт переробки зернових, що є результатом здійснення фізичного, а також біохімічного впливу на зерно. Похідними його продуктами є глютенівий корм, що являє собою висівки з високим вмістом суміші протеїнів, а також глютен (білок рослинного походження), глюкоза, яку отримують шляхом гідролізу крохмалю, глюкозно-фруктові сиропи, кукурудзяний зародок, із якого виробляють кукурудзяну олію (рис. 1).

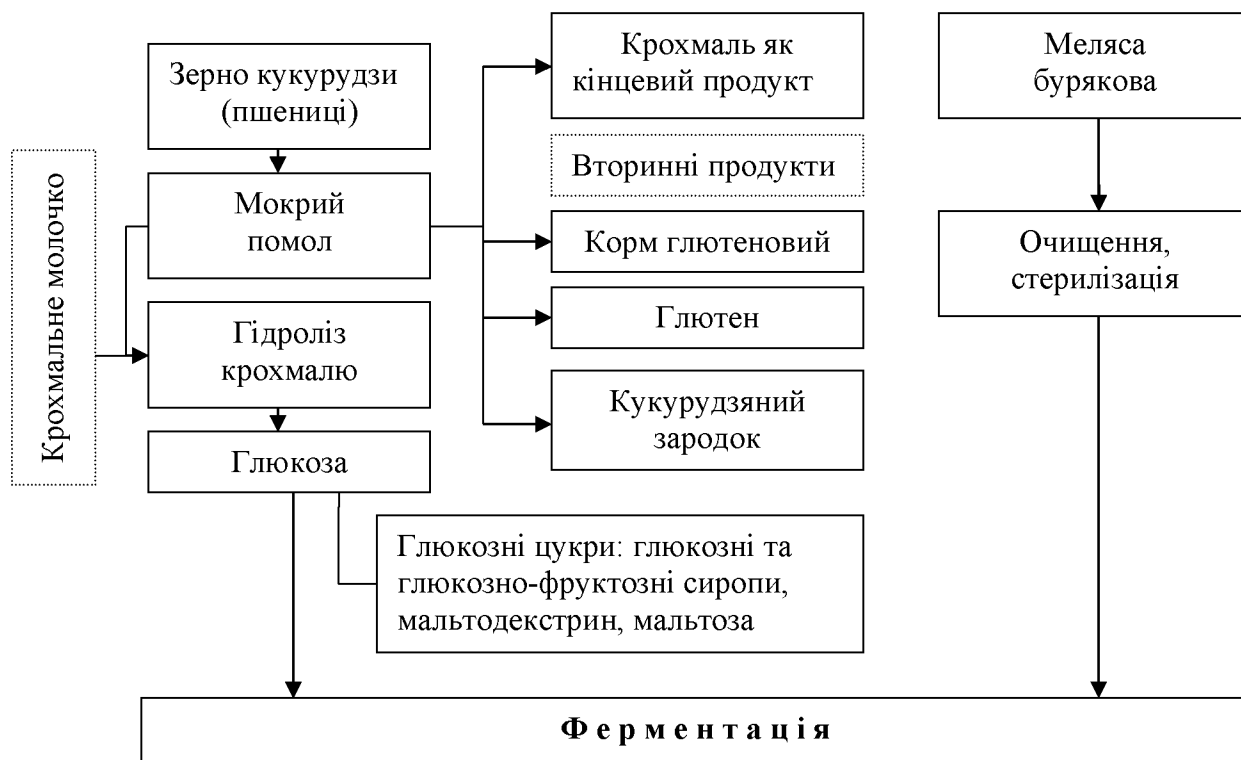


Рис. 1. – Продукти глибокого перероблення зернових культур

В Україні є всі підстави для виготовлення кукурудзяного крохмалю. Він стає базовим продуктом, з якого можливо виробляти більше 3 тисяч інших похідних продуктів. Кукурудзяний крохмаль годиться для використання у багатьох промислових галузях. Утім найбільший застосунок його маємо в харчовій промисловості для виробництва продуктів харчування, у паперово-целюлозній промисловості, а також у текстильній, косметологічній та фармацевтичній галузях індустрії.

Енциклопедія сучасної України інформує, що в 2006 році на Дніпровському крохмале-патоковому комбінаті вироблено 29702,7 тонн кукурудзяного крохмалю, 141214 тонн патоки, 4270,6 тонн глюкози, 6171,6 тонн олії. Річна проектна потужність перероблення кукурудзи на Дніпровському комбінаті становила 160 тис. тонн, виробництва патоки – 88 тис. тонн, глюкози кристалічної гідратної – 8 тис. тонн, сухого крохмалю – 16 тис. тонн, медичної глюкози – 4 тис. тонн. Налагоджено виробництво кукурудзяної рафінованої, дезодорованої олії з розливом у пляшки обсягом 3 тис. пляшок на рік. Освоєно також виготовлення глютену кукурудзяного сухого, місткість протеїну в якому становить понад 65%. У 2003 році введено в дію лінію з виробництва сухого гранульованого кукурудзяного корму [12].

У 2021 році, за період 9-ти місяців, експорт кукурудзяного крохмалю з України становив 45 тис. тонн. Найбільше українського крохмалю, що за обсягом сягнув 12 708 т, або 4,58 млн дол. США у грошовому еквіваленті, імпортувала Індонезія. До п'яти великих імпортерів належить також Китай з обсягом імпорту 8 385 т, а за сумою 4,38 млн дол. США. Значні розміри партій цього продукту закупили: Чехія – 6 330 т, або 2,43 млн дол. США, Малайзія – 4 963 т, або 1,87 млн, Таїланд – 3 955 т, або 2,18 млн дол. США. У цих азійських країнах спостерігається нестача білкових продуктів, а крохмаль найцінніший для виробництва продуктів харчування.

За досягнення угоди про вільну торгівлю з Ізраїлем великі можливості відкриваються для переробних підприємств України щодо постачання крохмалю на ізраїльський ринок. Після кількох років обговорення й запровадження зазначеної угоди експортери українського кукурудзяного крохмалю користуються нульовою ставкою, тобто безмитним експортом цього продукту до Ізраїлю.

Висока вірогідність і вигідність цього ринку полягає в тому, що в Ізраїлі обмежені площі родючої землі для вирощування кукурудзи, а тому ізраїльтяни, очевидно, не будуть проти домовленості з Україною про постачання кукурудзяного крохмалю. Співпраця з Ізраїлем відкриває можливості щодо залучення іноземних інвесторів до розвитку переробного виробництва.

У подальшому, на етапі ферментного гідролізу, крохмаль переробляють на глюкозу, яку потім перетворюють на глюкозні та глюкозно-фруктозні сиропи, мальтодекстрин, мальтозу.

Другим цінним продуктом, який отримують від перероблення кукурудзяного крохмалю, є полімолочна кислота, що також може зацікавити закордонних покупців. Виготовляють цей складніший продукт з крохмального молочка, і він слугує компонентом для біополімерів. У ланцюжку виробництва доданої вартості на основі методу ферментації стає можливим виготовлення також глютенівих кормів та кукурудзяної олії, яку використовують у хімічній промисловості європейських країн, Арабських Еміратах та Індонезії (рис. 2).

На світовому ринку починає зростати популярність значущості екстракту дріжджів. На відміну від достатньо відомих хлібопекарських дріжджів та пивних дріжджів, які характеризуються стабільністю щодо свого споживання, екстракт дріжджів являє собою самостійний продукт, у складі якого міститься багато важливих компонентів, зокрема білки, амінокислоти, вуглеводи, вітаміни B1, B2, B3 та азот.



Рис. 2. – Продукти глибокого перероблення зернових культур методом ферментації

По суті, ферментація засвідчує безвідходність виробництва, де всі отримані похідні продукти є безпосереднім і придатним для експорту товаром. Додаванням глютену збагачують корми, а різноманітні види кукурудзяної олії застосовують у фармацевтиці.

Основним драйвером збільшення обсягів використання молочної кислоти у нинішньому періоді є споживання її як сировини для отримання полімолочної кислоти (PLA). Вона стає ключовою компонентою для біорозкладних пластиків – знакових замінників звичного пакувального пластику. У цій сфері українські виробники можуть навіть конкурувати з іноземними, у яких цей продукт значно дорожчий. Наприклад, у США, Великобританії, Німеччині та Японії налагоджене виробництво полімолочної кислоти, але за семимісячними даними минулого року, ціни в цих країнах найвищі. Тому, очевидно, потенційно можна налагодити збут навіть на ринки цих країн, якщо пропозиція стосуватиметься відносно нижчої ціни.

На основі глибокого перероблення кукурудзи методом ферментації виробляють лимонну кислоту та 11 із 20-ти амінокислот і життєво важливих вітамінів. Розвиток цього напряму господарської діяльності дасть можливість ліквідувати дисбаланс продовольчої безпеки, критичну залежність виробників від імпорتنих поставок багатьох важливих компонент для харчової промисловості, наприклад лимонної кислоти, та виробництва кормів. Додана вартість з однієї тонни кукурудзи за таких умов збільшується до 407 євро (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень доданої вартості перероблення кукурудзи
(в цінах EXW – склад продавця, 2024 р.)

Номенклатура продукції	Ціна за 1 т, євро	Вихід продукції, т	Загальний дохід від реалізації продуктів переробки, євро	
Кукурудза	230	–	–	–
лимонна кислота	1200	0,46	522	637
кукурудзяний глютен	1000	0,05	50	
сухий глютеневий корм	100	0,21	21	
кукурудзяний зародок	200	0,07	14	

Джерело: за даними <https://surl.li/eamxfy>

Вагомі можливості стосовно виробництва продуктів, що набувають нових споживних властивостей, створює такий побічний продукт цукрової промисловості, як бурякова меляса. Щорічний обсяг бурякової меляси, що з'являється завдяки розвиненій в Україні цукровій галузі, становить близько 450 тис. т. За наявності у складі бурякової меляси природного комплексу відповідних вітамінів і мікроелементів, вона слугує основою для отримання дріжджів і екстрактів. Перероблення меляси у продукти з високою доданою вартістю, що здійснюється шляхом диверсифікації виробництва у цукровій галузі, забезпечує зростання ефективності господарської діяльності її підприємств. Відповідно розширюється спектр і активізуються перспективи подальшого зростання доданої вартості.

У процесі перероблення кукурудзи на паливний біоетанол отримують додатково три похідних види продукції, а саме: безпосередньо біоетанол, кормові добавки у вигляді сухої післяспиртової барди та вуглекислий газ. Через спеціальне обладнання (вловлювачі) його перетворюють на зріджений для подальшого використання у харчовій промисловості або холодильних установках та вогнегасниках. У ланцюзі доданої вартості глибоке перероблення кукурудзи збільшує дохід з тонни зерна не менше ніж у 1,5 раза (табл. 2).

Таблиця 2

Рівень доданої вартості переробки кукурудзи
(в цінах EXW – склад продавця, 2024 р.)

Номенклатура продукції	Ціна за 1 т, євро	Вихід продукції, т	Загальний дохід від реалізації продуктів переробки, євро	
Кукурудза	230	–	–	–
паливний етанол	630	0,33	207	355,5
суха барда (DDGS)	250	0,33	82,5	
зріджений вуглекислий газ	200	0,33	66	

Джерело: за даними <https://surl.li/ilrsyu>.

Обсяг світового ринку щодо споживання паливного етанолу у 2021 р. становив 86 млрд дол. США. За прогнозами щорічного зростання на 4,6% до 2031 р. він може досягти 134,5 млрд дол. США. Внутрішню річну потребу щодо паливного етанолу на ринку України оцінюють у 300 тис. тонн [13]. У країні вже наявна дієва галузь енергетичної незалежності. На період 2022 р. потужності виробництва біоетанолу досягли рівня 381 тис.т/рік. Належне технологічне обладнання розміщено також на 22 аграрних підприємствах.

Підприємства-виробники біоетанолу створюють не лише додану вартість, але й робочі місця для висококваліфікованих працівників. Ці високотехнологічні переробні комплекси виробляють також багату на протеїн кормову добавку DDGS та зріджений CO₂ – вуглекислий газ. Підприємства члени Європейської асоціації поновлюваних етанолів у 2021 виробили 4,4 млн т етанолу і 4,48 млн т високопротеїнового корму тваринам. Майже 85% етанолу спрямовували на використання для пального. У європейських країнах з української кукурудзи виготовляють близько 10% біоетанолу.

У 2019 р. виробництво біоетанолу, за свідченням Української асоціації виробників біоетанолу, становило майже 80 тис. т, у 2020 р. – 73 тис. т, а в 2021 р. – 77 тис. т. Експорт біоетанолу з України здійснювали лише до країн Європейського союзу. Проте можливості безмитної експортної квоти його протягом аналізованого періоду повністю не були використані (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка використання квоти на експорт до ЄС
спирту етилового (CN2207 та CN2208) (за даними митної системи TARIC)

Рік	Квота	Експорт	В середньому за місяць	Приріст, %	Залишок квоти
2021	100000	27518	2293	11	72482
2020	85400	24786	2066	307	60614
2019	70800	6083	507	4	64717

Джерело: [14].

Перероблення кукурудзи на біоетанол забезпечує значний економічний ефект. Так, для виготовлення тонни біоетанолу використовують 3 тонни кукурудзяного зерна. За вартісними показниками ціна однієї тонни біоетанолу становить 32 550 грн, а трьох тонн кукурудзи – 6460 грн/т × 3 тонни = 19 380 грн. Лише на цьому технологічному процесі додана вартість зростає на 13 170 грн. Відповідно зменшується навантаження на транспортні засоби та витрати на перевезення продукції, оскільки замість 3 млн т кукурудзи треба транспортувати тільки 1 млн т біоетанолу. За встановлених логістичних витрат 20 дол. США/т

економія на скороченні транспортних витрат становить 3 млн т × 20 дол. США – 1 млн т × 20 дол. США = 40 млн дол. США.

Фахівці встановили, що за умови виробництва 40 млн т зерна кукурудзи можливо переробляти на біоетанол 17 млн т, проте нині переробляють лише 5 млн т. Водночас Україна експортує до Китаю 7–8 млн т кукурудзи, де з цієї української продукції виробляють біоетанол та отримують додану вартість.

Слід зазначити, що на вартість продукції переробки впливає безліч залежних від місцевих умов чинників, до яких належать локація переробного підприємства, можливості місцевого енергозабезпечення та водопостачання, організація виробництва, кадрова політика, вартість і логістика постачання сировини. У собівартості біоетанолу, наприклад, 75% витрат припадає на сировину та 20% на енергетику. Але якщо технологія переробки допускає використання зерна підвищеної вологості, то його можна не сушити й таким чином знижувати ціну сировини.

Побічна продукція виробництва біоетанолу, спиртова барда, підвищує дохідність переробного підприємства за використання її на кормові цілі для тварин, що знижує собівартість тваринницької продукції та ціни реалізації її. Барду вигідно переробляти на біометан для власного енергозабезпечення, а також на органічні добрива.

Отже, глибоке перероблення дуже перспективне для України й диверсифікація аграрного бізнесу, спрямована на розширення асортименту продукції з високою доданою вартістю, є досить привабливою. Світовий попит на продукти переробки аграрної продукції буде зростати. Цьому сприятиме запит споживачів на екологічно чисті продукти, створені з натуральної рослинної сировини. Проте для подолання багатьох викликів такої диверсифікації вона має спиратися на відповідні механізми впровадження її.

Передусім постає потреба проведення досліджень щодо обсягів ринку продуктів глибокого перероблення й визначення країн, у які експортуватимуть ці продукти, та специфіки споживачів цих країн. Очевидна необхідність установлення фізичного й фінансового доступу до придбання технологій глибокого перероблення, які планують для використання. Фізичний доступ пов'язаний із захистом новітніх технологій в розвинених країнах. Про це свідчить політика США у сфері використання й передачі технологій, якій властиві такі тенденції [15]:

принципово нові технології спочатку підлягають реалізації та випробуванню лише на території США;

коли певна технологія не приносить надприбутки до США, її передають іноземним компаніям, насамперед з американським капіталом;

після втрати технологією принципової новизни стає можливою передача її в компенсаційному порядку іншим компаніям, незалежно від місця походження та розташування їх (водночас розглядають, зазвичай, пайову участь у їхньому капіталі американської компанії-ліцензіара);

коли технологія перебуває на межі повної втрати актуальності, тоді можлива необмежена передача її іноземним контрагентам у встановленому законодавством порядку.

Українські компанії кілька разів намагалися отримати доступ до технологій виготовлення лізину, але безуспішно. Лізин – це незамінна амінокислота, яка входить до складу практично будь-яких білків, що сприяє засвоєнню організмом фосфору, кальцію та заліза, збільшенню вмісту гемоглобіну в крові. Розробники технології можуть побудувати завод, але під їхнім керівництвом, а українському бізнесу залишити лише виробничий придаток. Щоб технологія була не лише доступна, але й передавалася з можливістю виробляти і вдосконалювати потрібні мікроорганізми безпосередньо в умовах заводської лабораторії, важливо мати доступ підприємства до повного комплексу технологій. Отже, перероблення аграрної продукції в Україні та розвинених країнах світу може мати різну глибину, а відповідно й довжину ланцюга доданої вартості.

Фінансова доступність пов'язана з вартістю проектів будівництва. За оцінками фахівців, вона становить від 25–30 до 40–50 млн євро з окупністю інвестицій 5–7 років. Під цю мету діють спеціальні державні та іноземні програми. Вони не забезпечують загальної потреби фінансування проекту, а пропонують співфінансування. Так, програми Агентства США з міжнародного розвитку (USAID – United States Agency for International Development), існування якого нині під питанням, працювали за простою схемою, приблизно 50 на 50. Отже, для фінансування такого проекту первинна частка участі ініціатора має становити мінімум 40% власних коштів.

У процесі вибудовування виробничих потужностей слід урахувувати місцеві умови, що включають локацію підприємства, можливості місцевого енергопостачання в межах 5–10 МВт та водопостачання, логістику для постачання сировини й побічних матеріалів, наявність сертифікованих фахівців з досвідом реалізації подібних проектів та чітко прописати план будівництва потужностей з покроковим виконанням і фінансуванням його.

Важливо встановити наявність технологів, які зможуть працювати на підприємствах глибокого перероблення після запуску виробництва. Україна володіє належним кадровим потенціалом, але поки що у вітчизняних ЗВО немає цілеспрямованої підготовки спеціалістів для цієї сфери діяльності. Тому для

фахівців схожих спеціальностей треба організувати додаткову перепідготовку. Водночас планувати підготовку відповідних спеціалістів.

За перевищення пропозиції виробленої продукції переробного підприємства потреб українського ринку частину її потрібно буде експортувати на зовнішні ринки, а для цього слід напрацьовувати торговельні зв'язки із зарубіжними споживачами.

Розвиток українського виробництва є безумовним пріоритетом в рамках реалізації національної стратегії з переходу від сировинної моделі економіки до високотехнологічних галузей та збільшення доданої вартості готової продукції. Але потрібна чітка стратегія та законодавчо врегульовані ринки. Для сільськогосподарських товаровиробників не завадило б здавати кукурудзу на біоетанольні заводи, щоб позбавитися проблем зі зберіганням. Наприклад, у США на державному рівні налагоджено схему взаємодії фермерів та підприємств із переробки. Створено об'єднання фермерів, які вирощують кукурудзу та постачають її на заводи з виробництва біоетанолу.

Щоб ринок біоетанолу розвивався, потрібна підтримка держави. Поки що в Україні не створено для цього умов, немає ринку збуту, і це питання не стільки економічне, скільки політичне, оскільки наявне «бензинове» лобі. Необхідно вносити зміни в законодавство щодо біоетанолу, яке зобов'язало б додавати його в пальне, та відрегулювати ухвалений закон щодо додавання до бензину 10% біоетанолу, оскільки поки що законодавство зобов'язує додавати 5%.

Війна, звичайно ж, уповільнює процеси реалізації масштабних проєктів глибокого перероблення з її сировинними можливостями у сільському господарстві, проте у критичних ситуаціях головне – розробляти перспективні плани для розв'язання наявних та можливих проблем. Для аграрної економіки правильним рішенням є обов'язкова зміна стратегії виробництва.

Створення переробних підприємств у аграрній сфері має стати висхідним трендом на найближче десятиліття. Навіть в умовах війни необхідно ініціювати створення мережі комплексів перероблення аграрної сировини на основі промислових біотехнологій на продукцію з високотехнологічними компонентами. Водночас розробляти стратегічні плани диверсифікації аграрного виробництва на засадах глибокої переробки сільськогосподарської сировини для Національної програми відбудови та подальшого розвитку аграрного сектору економіки України.

Список використаних джерел:

1. Бататін О. Перспективи виробництва біоетанолу в Україні. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/2/694505/>.

2. *Latifundist*. 2022. 23 вересня. <https://surl.li/vjcjtb>.
3. Аналіз впливу війни на агросектор України. URL: <https://surl.li/lkbzffz>.
4. *Latifundist.com*. 2022. 20 жовтня. URL: <https://surl.li/xgyulf>
5. Ливч Д. Логістика "з'їдає" всі гроші аграріїв. Економічна правда. URL : <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/11/7/693517/>.
6. Колодійчук В. А. Логістичні витрати у зернопродуктовому підкомплексі АПК. Проблеми і перспективи розвитку ринку аграрної продукції України: матеріали круглого столу присвяченого 20-річчю заснування кафедри міжнародної економіки, туризму та менеджменту ЗЕД. Дубляни :ЛНАУ, 2015. С. 77–81. URL : <http://lnau.lviv.ua/lnau/files.pdf>.
7. Зануда А., Власов Д. Чому українське зерно стало проблемою для Європи і України. Пояснюємо причини і наслідки. BBC NEWS Україна. URL : <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cg31j1g4l4do>.
8. Зануда А. Як найбільше багатство України може перешкодити її вступу до ЄС. BBC NEWS Україна. URL : <https://surl.li/cc/grjvrb>.
9. Россоха В. В., Нечипоренко О. М. Формування вартості та доданої вартості в агропродовольчій сфері. *Агросвіт*. 2024. № 1. С. 3–10.
10. Бататін О. "Велика агропереробка": як збільшити додану вартість в агросекторі. URL : <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/22/688436/>.
11. Cuscagna, M.E. (2016), "Value adding in the agri-food value chain", *The International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 21(3), pp. 26–32.
12. Дніпровський крохмале-патоковий комбінат. Енциклопедична стаття. URL : <https://esu.com.ua/article-22201>.
13. Бататін О. "Велика агропереробка": де втрачають гроші українські аграрії? *Latifundist*. URL : <https://surl.li/tzwjssc>.
14. Циганков П., Миколаєнко Т. Біоетанол. Стан та оцінка галузі в Україні. *Latifundist*. URL : <https://surl.li/blqvqi>.
15. Америка: сталий розвиток. Новий консенсус заради майбутнього / Президентська рада США з питань сталого розвитку ; пер з англ. ; 2-е вид. Київ : Інтелсфера, 2007. 186 с.