

## ЛАНЦЮГИ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ В ТЕХНОЛОГІЯХ ГЛИБОКОЇ ПЕРЕРОБКИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПРОДУКЦІЇ

*О.М. Нечипоренко, д. е. н., чл.-кор. НААН,*

*заступник директора з наукової роботи*

*ННЦ «Інститут аграрної економіки»*

*В.В. Россоха, д. е. н., професор,*

*професор кафедри маркетингу та управління бізнесом,*

*Національний університет «Києво-Могилянська академія»*

В межах реалізації національної економічної стратегії пріоритетом розвитку українського виробництва визначено перехід від сировинної моделі економіки до високотехнологічних галузей та збільшення доданої вартості готової продукції. Перспективи глибокої переробки для України спираються на широке різноманіття сировинної бази для виробництва продукції з високою доданою вартістю. Так, у галузі вітчизняного аграрного виробництва при перевищенні пропозиції над внутрішнім попитом зерна, глибока переробка дає можливість зняти проблему логістичних обмежень його доставки на зовнішні ринки. Вона сприяє розвитку профільних підприємств, стимулює попит на виробництво обладнання на внутрішньому ринку, збільшує додану вартість готової продукції й має мультиплікативний ефект для поповнення бюджетів усіх рівнів. Зерно є гарною сировиною для розвитку галузі біоенергетики, виробництва біоетанолу, що послаблює напругу з пальним. Перехід від сировинної зернової галузі до високотехнологічної забезпечує харчову промисловість важливими інгредієнтами, які з'являються завдяки переробці.

Серед зернових культур найпопулярнішою для глибокої переробки вважають кукурудзу, яка має у своєму складі в середньому 65% крохмалю, на відміну від 58% у пшениці. При переробці кукурудзи на біоетанол отримують три види продукції – безпосередньо паливний етанол, суху післяспиртову барду (кормові добавки) і вуглекислий газ, який через спеціальні вловлювачі

перетворюють у зріджений і використовують у харчовій промисловості, холодильних установках, вогнегасниках. В ланцюзі доданої вартості глибока переробка кукурудзи збільшує дохід з 1 т зерна щонайменше в 1,5 раза (табл. 1).

*Таблиця 1 - 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: тут і далі за даними <https://elevatorist.com/blog/read/814-gliboka-pererobka-zerna-v-ukrayini-privablivist-dodanoyi-varnosti-ta-vikliki-virobnitstva>

На сучасних переробних підприємствах вигідно переробляти також барду, яка утворюється в процесі виробництва біоетанолу, на біометан та органічні добрива. Виробництво біометану дає можливість забезпечувати своє підприємство електроенергією.

Наприклад, при виробництві в Україні 40 млн тонн кукурудзи на біоетанол, на думку фахівців, можна переробляти 17 млн тонн, а переробляють нині лише 5 млн тонн. На собівартість продукції, що випускає переробний завод, окрім того, впливає багато різних факторів, які залежать від місцевих умов: локації підприємства, можливостей місцевого енергопостачання, кадрової політики, сировини тощо. У собівартості біоетанолу 75% витрат становить сировини і 20% енергетика. Оскільки для переробки кукурудзи не потрібно зерно високої якості, його можна не сушити й це знижує ціну сировини.

На основі глибокої переробки кукурудзи методом ферментації виробляють лимонну кислоту. При цьому крім кислоти отримують кукурудзяний глютен (рослинний білок), сухий глютенний корм (висівки з високою сумішшю протеїнів), кукурудзяний зародок, який використовують для виробництва кукурудзяної олії (табл. 2).

У цьому випадку додана вартість з 1 т кукурудзи зростає до 407 євро. Шляхом глибокої переробки з кукурудзи також отримують крохмаль, патоку, лецитин глюкозно-фруктові сиропи, фруктозу, кукурудзяну олію. Слід враховувати, що кукурудзяний крохмаль є базовим продуктом з якого можна

виробляти понад 3 тисячі похідних. Він знаходить широке застосування при виробництві продуктів харчування, а також у паперовій, текстильній, фармацевтичній промисловості. Шляхом ферментації з кукурудзи виробляють 11 із 20 життєво важливих амінокислот та вітаміни. Отже, маємо широкі перспективи щодо подальшого нарощування доданої вартості.

**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	–	–	–
лимонна кислота	1200	0,46	522	637
кукурудзяний глютен	1000	0,05	50	
сухий глютенівий корм	100	0,21	21	
кукурудзяний зародок	200	0,07	14	

В її ланцюгах важливо орієнтуватись на ринки сировини і збуту готової продукції, логістику, торговельні зв'язки, оскільки у кожного споживача своя специфіка, побудову техніко-економічного процесу, який забезпечує випуск якісної та конкурентоспроможної продукції, рівень підтримки держави. Для цього потрібна чітка державна стратегія та законодавчо врегульовані ринки. Поки що в країні не створено для цього умов, отже це питання більшою мірою є політичним, ніж економічним.

Виробництво біоетанолу – перспективна галузь. Проте для розвитку внутрішнього ринку біоетанолу необхідно врегулювати законодавство, щоб додавати до бензину 10% біоетанолу як передбачено імплементацією положень Директиви Європейського Парламенту та Ради 2009/28/ЄС. Слід також налагодити взаємодію сільськогосподарських та переробних підприємств через укладання форвардних контактів для гарантованого забезпечення власного виробництва. Варто розширити зовнішній ринок кукурудзяного крохмалю та виробів з нього до країн з дефіцитом білку для виготовлення продуктів харчування.

Також формування ланцюгів доданої вартості в аграрній країні шляхом глибокої переробки сільськогосподарської продукції стає нагальною потребою для розв'язання проблем нових робочих місць, збільшення валютних надходжень до бюджету й у підсумку подальшого розвитку економіки України.