

# ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

---

УДК 631.24–029:33

АНДРІЙЧУК В.Г.,  
ХОДЗИЦЬКА К.Р.

## Зберігання сільськогосподарської продукції: економічний аспект

**Предмет дослідження** – сукупність організаційно–економічних відносин, що виникають у процесі зберігання сільськогосподарської продукції з метою її продажу за вищою ціною у майбутньому періоді.

**Мета дослідження** – проаналізувати ступінь забезпеченості потужностями для зберігання зерна в Україні, обґрунтувати доцільність такого зберігання для продажу продукції в майбутньому періоді та запропонувати методичний підхід до визначення і оцінювання економічної вигоди від даної логістичної операції за відповідні часові проміжки.

**Методи дослідження.** Використані такі методи дослідження: монографічний (при дослідженні рівня тарифів на зберігання по окремих елеваторах); розрахунково–конструктивний (при визначенні економічної вигоди від зберігання продукції за різні часові проміжки); порівняння (для оцінювання економічної вигоди за різного курсу долара до гривні); абстрактно–логічний (при здійсненні узагальнень, формулювання висновків і рекомендацій).

**Результати роботи.** Розроблені теоретичні засади доцільності зберігання продукції з метою її продажу в майбутньому періоді, визначено ступінь забезпеченості підприємств України в потужностях для зберігання сільськогосподарської продукції, запропоновано методику визначення економічної вигоди від зберігання продукції за різних варіантів зміни курсу долара до гривні.

**Висновки.** Зберігання продукції з метою її продажу в майбутньому періоді є важливим фактором підвищення ефективності її виробництва. Для зовнішнього використання даного фактора необхідно збільшити виробничі потужності для зберігання до повного покриття дефіциту в них. В сучасних умовах найбільший ефект від продажу продукції у майбутньому періоді досягається в межах першого кварталу наступного року. Для забезпечення достовірного прогнозу щодо отримання найбільшої економічної вигоди від зберігання продукції в майбутньому періоді важливо досягти в країні стабільного курсу валюти.

**Ключові слова:** потужності зі зберігання, ціна, економічний ефект від зберігання, курс валют, тарифи на зберігання.

## Хранение сельскохозяйственной продукции: экономический аспект

**Предмет исследования** — совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе хранения сельскохозяйственной продукции с целью ее продажи по более высокой цене в будущем периоде.

**Цель исследования** — проанализировать степень обеспеченности мощностями для хранения зерна в Украине, обосновать целесообразность такого хранения для продажи продукции в будущем периоде и предложить методический подход к определению и оценке экономической выгоды от данной логистической операции за соответствующие временные промежутки.

**Методы исследования.** Использованы следующие методы исследования: монографический (при исследовании уровня тарифов на хранение по отдельным элеваторам), расчетно-конструктивный (при определении экономической выгоды от хранения продукции за различные временные промежутки), сравнения (для оценки экономической выгоды при разном курсе доллара к гривне) абстрактно-логический (при осуществлении обобщений, формулирование выводов и рекомендаций).

**Результаты работы.** Разработаны теоретические основы целесообразности хранения продукции с целью ее продажи в будущем периоде, определена степень обеспеченности предприятий Украины в мощностях для хранения сельскохозяйственной продукции, предложена методика определения экономической выгоды от хранения продукции при различных вариантах изменения курса доллара к гривне.

**Выводы.** Хранение продукции с целью ее продажи в будущем периоде является важным фактором повышения эффективности ее производства. Для внешнего использования данного фактора необходимо увеличить производственные мощности для хранения до полного покрытия дефицита в них. В современных условиях наибольший эффект от продажи продукции в будущем периоде достигается в пределах первого квартала следующего года. Для обеспечения достоверного прогноза относительно получения наибольшей экономической выгоды от хранения продукции в будущем периоде важно достичь в стране стабильного курса валюты.

**Ключевые слова:** мощности по хранению, цена, экономический эффект от хранения, курс валют, тарифы на хранение.

ANDRIYCHUK V.G.,  
KHODZITSKA K.R.

## Storage of agricultural products: an economic aspect

**The subject of the study** is the set of organizational and economic relations that arise in the process of storage of agricultural products for the purpose of selling them at a higher price in the future.

**The purpose of the study** is to analyze the degree of availability of grain storage facilities in Ukraine, to substantiate the feasibility of such storage for the sale of products in the future, and to propose a methodological approach to determine and evaluate the economic benefits of a given logistics operation at appropriate intervals.

**Research methods.** The following research methods were used: monographic (in the study of the level of storage tariffs for individual elevators); design and construction (in determining the economic benefits of storing products for different time intervals); comparison (to estimate the economic benefits at different exchange rates of the dollar to the hryvnia); abstract-logical (when generalizing, formulating conclusions and recommendations).

**Results of work.** Theoretical bases of expediency of storage of the products for the purpose of its sale in the future period are developed, the degree of provision of the enterprises of Ukraine in the capacities for storage of agricultural products is determined, the method of determining the economic benefit from the storage of products under different variants of change of the dollar to the hryvnia is proposed.

**Conclusions.** *Storage of products for sale in the future is an important factor in improving the efficiency of its production. For the external use of this factor, it is necessary to increase the production capacity for storage until the deficit is completely covered. In today's conditions, the greatest effect from the sale of products in the future is achieved within the first quarter of next year. It is important to achieve a stable exchange rate in the country to ensure a reliable forecast of the greatest economic benefit from storing products in the future.*

**Key words:** *storage capacities, price, economic effect of storage, exchange rates, storage tariffs.*

**Постановка проблеми.** Ефективність агропромислового виробництва суттєво залежить від організації зберігання сільськогосподарської продукції і продовольства, а отже, від ступеня розвитку складського господарства. Для підприємств, насамперед аграрних, особливе значення мають склади накопичувального типу, до яких можна віднести й елеватори, що функціонують як відокремлені логістичні структури – юридичні особи, або ж у складі великих інтегрованих агропромислових структур.

Саме завдяки зберіганню продукції на таких складах є можливість досягти вищої синхронізації між її попитом і пропонуванням у довгостроковому періоді, домогтися більшої стабільності в її виробничому та особистому споживанні, а також знизити сезонні і річні коливання цін (в урожайні та неврожайні роки), що сприяє одержанню сільськогосподарськими товаровиробниками відносно сталих, а за однакових інших умов – навіть вищих доходів від агропромислового виробництва.

У зв'язку з цим виникає потреба в поглибленому дослідженні питання визначення економічної вигоди від зберігання сільськогосподарської продукції та її продажу в майбутньому періоді з урахуванням низки чинників: волативності курсу долара до гривні, ризику від часового зберігання, можливі втрати частини економічної вигоди та інше.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми зберігання сільськогосподарської продукції (у більшості зерна) присвячено багато праць науковців. Але у своїй абсолютній більшості вони стосуються лише технології зберігання (див. наприклад праці Р.В. Вернигори, Р.Ш. Рустамова [2]) та інші.

Водночас є праці, якими передбачається дослідження питання ефективності розробки, зберігання і переробки зерна, проте основний акцент робиться на ефективності переробки зерна, тоді як ефективність його зберігання розглядається лише побіжно.

У праці «Обґрунтування ефективності способів зберігання продукції» [9] питання економіч-

ної ефективності зберігання продукції порушується детальніше. Проте при обґрунтуванні методики визначення економічної ефективності зберігання (на прикладі зберігання яблук), автор обмежується врахуванням лише одного чинника, що формує додаткову вигоду від тривалого зберігання – різницю в цінах теперішнього і майбутнього періодів. Це – важливий чинник, але як буде доведено далі, на ефективність зберігання впливають й інші важливі чинники, які необхідно брати до уваги.

**Виклад основного матеріалу.** З економічної точки зору продукцію, насамперед сільськогосподарську, тоді є сенс зберігати, коли майбутня ціна на неї  $C_M$  буде перевищувати її поточну ціну  $C_T$  на величину, достатню для покриття загальних витрат на зберігання [1]. В іншому разі вигідніше продукцію продавати зразу ж після завершення процесу виробництва, образно кажучи, «з поля».

До загальних витрат на зберігання відносять:

- витрати на безпосереднє зберігання продукції, що несе підприємство за використання власних складських потужностей або ж при оплаті послуг спеціалізованих підприємств маркетингової інфраструктури, наприклад, елеваторів;

- відсотковий депозитний дохід (втрачену вигоду), який підприємство могло б одержати від зберігання коштів на депозитному рахунку в банку з моменту отримання готової продукції до її продажу в період  $t + n$  за ціною  $C_M$ .

Мається на увазі, що якщо підприємство після завершення процесу виробництва зразу ж реалізувало власну продукцію і виручені грошові кошти поклало в банк на депозит, то мало б одержати депозитний прибуток за період  $t + n$ . Тривалість цього періоду дорівнює терміну можливого зберігання продукції, після завершення якого продукція продається за ціною  $C_M$ . Як бачимо, ця складова загальних витрат на зберігання

<sup>1</sup> Серед українських учених дана проблема вивчалася С.Зорею (див.: Зоря С. Взаємозалежність між сільським господарством та макроекономікою в Україні/ С.Зоря. – К.: КНЕУ, 2005. – 190 с.). На окремі положення, що викладені в даній праці, ми спиралися при висвітленні цього питання.

ня безпосередньо залежить від величини відсоткової ставки по депозитах, яка, своєю чергою, визначається в основному величиною номінальної відсоткової ставки по кредитах банків;

- премія за ризик зберігання продукції. Величина премії обернено пропорційно залежить від впевненості щодо прогнозованого рівня майбутніх цін. Чим стабільніша економіка і більш прогнозована аграрна політика держави, тим меншою, за однакових інших умов, буде премія за ризик, і навпаки.

Отже, зберігання продукції буде економічно вигідним для підприємства тоді, коли витримуватиметься така нерівність:

$$C_M - C_P \geq B\Phi_s + C_P \times (1 + i_d)^t + P_p, \quad (1)$$

де  $B\Phi_s$  – витрати на безпосереднє (фізичне) зберігання 1 т продукції;  $i_d$  – депозитна ставка, коефіцієнт;  $P_p$  – премія за ризик.

Друга частина формули відображає альтернативну вартість зберігання продукції. За дотримання зазначених у наведеній формулі умов, матиме місце тенденція до зростання запасів відповідних видів продукції, в іншому разі підприємству буде економічно вигідніше продати продукцію зразу ж після завершення процесу виробництва й одержані кошти покласти на депозит або використати їх на закупівлю необхідних ресурсів чи на інші виробничі або соціальні потреби [1].

Щоб оцінити сучасну ситуацію щодо економічних наслідків зберігання продукції потрібно брати до уваги таке. Закладання продукції на зберігання зменшує її пропозицію в період  $t$ , а отже, підвищує ціну на неї в даному короткостроковому періоді. Особливо це важливо в останні роки, коли ціна на продукцію, без закладання частини її обсягу на зберігання, може різко знизитися, що зумовить істотне зменшення доходності аграрних підприємств та агропромислових формувань. Водночас закладання продукції на зберігання призводить до збільшення її пропозиції в період  $t + n$ , а отже, до зниження ціни в цьому періоді порівняно з тим її рівнем, який потенційно зміг би сформуватися без такого зберігання.

Відносне зростання ціни в період  $t$  та відносне її зниження в період  $t + n$  залежить, по-перше, від обсягів виробництва продукції; по-друге, від обсягу її закладання на зберігання; по-третє, від сальдо експортно-імпортних операцій з даним видом продукції, яка буде запропонована на продаж у період  $t + n$  у загальному обсязі цієї продукції, що була закладена на зберігання в періоді  $t$ .

На останній обставині варто особливо наголосити, бо в урожайні роки економічно недоцільно закладені великі обсяги продукції на зберігання повністю реалізувати в період  $t + n$ , межі якого орієнтовані, як правило, на маркетинговий рік. Варто частину таких запасів використовувати в наступних за маркетинговим роком періодах, особливо в неврожайні роки, і тим самим досягти вищої доходності на фоні меншої амплітуди коливання цін в урожайні та неврожайні роки, уникнути цінових шоків, які стали характерними для аграрного ринку України впродовж багатьох років [1].

Високі відсоткові ставки в Україні є однією з головних причин формування високої вартості зберігання продукції за двома напрямками.

Перший – за таких ставок формується, як уже зазначалося, висока альтернативна вартість зберігання (другий доданок правої частини наведеної формули 1).

Другий напрям – високі відсоткові ставки уповільнюють модернізацію маркетингової інфраструктури, а саме складського господарства підприємств, елеваторів, портів, транспортних артерій тощо, оскільки породжують складнощі залучення інвестицій в необхідних обсягах.

Використання ж застарілих елементів маркетингової інфраструктури збільшує витрати на безпосереднє зберігання продукції (скажімо, зерна), до складу яких входять витрати на приймання продукції, її фізичне зберігання, очищення і сушіння (за необхідності) та відвантаження. Ці витрати є високими і мають тенденцію до зростання.

Отже, сучасна система зберігання продукції призводить до істотного зростання її собівартості, зокрема зерна. Тому існує висока ймовірність, що майбутня ціна  $C_M$  не в змозі буде відшкодувати ці витрати і підприємства зазнають економічних втрат. Ця обставина робить економічно не вигідним насамперед комерційне зберігання продукції, а тому є підстави її розглядати як одну з основних причин того, що багато аграрних підприємств основну масу продукції, насамперед зерно, соняшник, ріпак, продають «сьогодні» замість того, щоб продавати їх «завтра» за вищою ринковою ціною.

Вагомою причиною, що також спонукає підприємства продавати свою продукцію в значних обсягах зразу ж після збору врожаю, є слабкий фінансово-економічний стан, за якого такий продаж стає єдиним джерелом одержання грошових коштів, необхідних для своєчасного (вересень –

листопад) повернення кредитів комерційним банкам і боргів підприємницьким структурам за придбані матеріально-технічні ресурси й отримані послуги. Слабко розвинута ринкова інфраструктура ускладнює, а часто й унеможлиблює наукові передбачення майбутніх цін  $C_M$ , що породжує невпевненість сільськогосподарських товаровиробників в одержанні економічної вигоди від закладання продукції на зберігання.

Розглянуті причини разом із недостатньо задоволеною поки що потребою сільськогосподарських товаровиробників в аналітичній інформації про ціни, їх динаміку і прогноз на внутрішньому і зовнішньому ринках, не дають їм змоги сповна використовувати економічний ефект від зберігання продукції.

Разом з тим важливо наголосити, що українські аграрії поступово нарощують виробництво сільськогосподарської продукції. Така тенденція чіт-

ко простежується щодо валового виробництва зернових культур, особливо кукурудзи, та олійних культур. Такі позитивні зміни в отриманих врожаях стимулюють експорт сільськогосподарської продукції та надходження валютної виручки до країни. Проте збільшення валового виробництва цих видів продукції вимагає відповідного складського забезпечення. Дані таблиці 1 засвідчують про відсутність достатньої кількості потужностей для зберігання і доробки продукції та її доставки до портів.

Для аналізу забезпеченості сільськогосподарських товаровиробників потужностями для зберігання продукції були проаналізовані дані в розрізі областей щодо наявних елеваторних і складських споруд та їх місткості. Для показника валового виробництва продукції були взяті такі культури, як зернові та зернобобові і сояшник, оскільки вони займають основну частку в загальному обсязі зерна, що потрапляє на доробку та зберігання.

**Таблиця 1. Забезпеченість українських сільськогосподарських виробників потужностями зі зберігання сільськогосподарської продукції у 2018 році**

Область	Валове виробництво зернових, зернобобових і сояшнику тис.т	Потужності зберігання, тис.т	Надлишок (+) /нестача (-) потужностей, тис.т
Вінницька	6 719,2	5 131,4	-1 587,8
Волинська	1 306,7	969,7	-337,0
Дніпропетровська	4 770,7	4 475,8	-294,9
Донецька	1 875,4	1 968,2	+92,8
Житомирська	2 722,7	1 801,0	-921,7
Закарпатська	381,3	41,5	-339,8
Запорізька	2 953,8	4 187,0	+1 233,2
Івано-Франківська	862,1	666,4	-195,7
Київська	4 651,6	5 383,6	+732,0
Кіровоградська	5 221,9	6 149,2	+927,3
Луганська	1 880,3	1 525,0	-355,3
Львівська	1 519,8	624,2	-895,6
Миколаївська	3 760,6	4 415,9	+655,3
Одеська	5 206,2	4 670,9	-535,3
Полтавська	7 285,7	6 848,5	-437,2
Рівненська	1 317,9	1 083,5	-234,4
Сумська	5 091,1	3 750,4	-1 340,7
Тернопільська	2 822,5	2 396,2	-426,3
Харківська	5 297,4	4 294,1	-1 003,3
Херсонська	2 820,5	2 593,6	-226,9
Хмельницька	4 345,1	7 135,8	+2 790,7
Черкаська	5 284,9	3 770,9	-1 514,0
Чернівецька	638,8	287,5	-351,3
Чернігівська	5 485,5	3 379,2	-2 106,3
Всього	84 221,7	77 549,5	-6 672,2

Джерело: Сформовано авторами на основі даних [3, 10]

Як бачимо з табл. 1, в цілому по Україні спостерігається дефіцит потужностей для зберігання зерна в розмірі 6,67 млн. тонн. Лише три області мають надлишок ємкостей для зберігання – Хмельницька, Запорізька та Кіровоградська і тому спроможні забезпечити потреби сільськогосподарських товаровиробників регіону у них. Інші три області – Миколаївська, Київська та Донецька забезпечені потужностями, але за умов, що валові збори протягом наступних періодів не будуть зростати.

При цьому варто зазначити, що показник у 77,6 млн.т загальних потужностей по зберіганню включає в себе лише 50,2 млн.т елеваторних потужностей [7], решта 27,4 млн.т – це місця зберігання, що знаходяться безпосередньо у сільськогосподарських товаровиробників. Такі складські приміщення призначені для нетривалого зберігання зерна, адже зазвичай не мають достатнього технічного оснащення та потребують модернізації.

Елеваторні потужності обсягом 50,2 млн. тонн також не можна вважати достатньо надійними, адже частина наявних елеваторів є морально та фізично застарілими і не можуть гарантувати аграріям надання необхідної якості послуг з доробки та зберігання зерна.

Проте попит завжди стимулює пропозицію, тому з огляду на зростання обсягу виробництва зерна, особливо кукурудзи, в Україні з кожним роком будується та вводиться в експлуатацію близько 1–1,5 млн.т елеваторних потужностей. Такі виробничі майданчики надзвичайно конкурентні на ринку і попит на їх послуги зазвичай перевищує пропозицію у декілька разів. Високотехнологічне обладнання, мінімізація втрат продукції та зниження затрат робочої сили на одиницю потужності дають змогу елеваторам отримувати вищі доходи на одиницю прийнятої продукції. Звісно, що в таких умовах конкуренція зростає, а отже, зумовлює збільшення інвестиції у даний напрямок логістичної сфери.

Експортні умови контрактів до країн Європи та Сходу диктують свої умови, що також позитивно позначається на якості виробництва, збирання,

доробки, зберігання та транспортування зерна в Україні. Інтеграція у світовий простір позначилася на розвитку зернових портових терміналів на узбережжі Чорного та Азовського морів, річкового та морського транспорту, приватного парку локомотивів та вагонів, вантажного транспорту та елеваторних потужностей.

Така інтеграція вплинула не лише на інфраструктуру країни, а й на формування цін на сільськогосподарську продукцію. Ціни на українському ринку формуються під впливом світових тенденцій та подій, які у довгостроковій перспективі дуже складно передбачити. Далі наше дослідження зосереджуватиметься на зерні кукурудзи, яке за останні роки стало одним із найбільш експортноорієнтованих видів продукції.

Наведемо динаміку ціни на кукурудзу в зернових терміналах акваторії Чорного моря (табл.2).

Як бачимо з табл. 2, протягом досліджуваного періоду ціна не була стабільною, а коливалася в межах від 142 до 190 \$/т. Такі цінові коливання в першу чергу зумовлені станом світового ринку: попитом та пропозицією на продукцію у ключових країнах експортерів–імпортерів.

Звернемо увагу на ту обставину, що ціни на кукурудзу у вересні, жовтні, листопаді, грудні 2017 року, коли йшло збирання кукурудзи, були нижчими від цін за січень–липень наступного 2018 року, а ціни за ці ж місяці 2018 року були нижчими за січень–липень 2019 року. Це дає підстави стверджувати, що одна із формальних умов, за яких  $C_{\text{м}} > C_{\text{м}}$  витримується.

Хоча ціна не є стабільною, проте простежуються певні закономірності. У період насиченості ринку зерном кукурудзи – восени та на початку зими, коли йде активний збір урожаю, ціна є досить низькою. З кожним наступним місяцем вона поступово зростає, досягаючи свого піку. Передбачити такий ціновий пік надзвичайно важко, адже потрібно володіти великим обсягом інформації, яка не завжди є у вільному доступі.

Для сільськогосподарських товаровиробників ключовою ціллю є максимізація прибутку. Тому

**Таблиця 2. Динаміка ціни на кукурудзу 3 класу, \$/т**

	Січ.	Лют.	Бер.	Квіт.	Трав.	Черв.	Лип.	Верес.	Жовт.	Лист.	Груд.
2019	155	170	163	160	158	169	175	142	147	156	
2018	152	164	180	190	186	177	173		154	146	152
2017								148	146	149	149

Джерело: Сформовано авторами на основі даних [5]

## ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

отримання додаткових 10–20 \$ виручки з кожної тонни реалізованого зерна, завдяки його подовженому зберіганню, є доволі перспективним. Такий сценарій можливий лише за умови продажу зерна щонайменше через 3–6 місяців після збору урожаю (для даної цінової ситуації), що передбачає його зберігання протягом цього терміну. Наведемо нижче розцінки елеваторів на послуги зберігання у 2018 році (табл. 3).

Як бачимо з наведеної вище таблиці, сільськогосподарський виробник повинен заплатити від 1,80 до 2,04 грн за т/день зберігання зерна на елеваторі. Перед тим, як зерно відправиться на зберігання, воно повинно бути доведено до базових кондицій за смітністю та вологістю і не містити ознак зараженості хворобами.

Тарифи на послуги елеваторів різняться в залежності від регіону та місця розташування потужностей і варіюються в межах 10 %. В регіонах, де відчувається дефіцит складських потужностей, такі розцінки вищі за рахунок значного попиту на послуги, в протилежному випадку вони є нижчими.

Отже, варто поррахувати, який економічний ефект отримає виробник сільськогосподарської продукції від продажу зерна за вищою ціною через певний часовий проміжок. Для прикладу візьмемо 2018–2019 маркетинговий рік. Сільськогосподарський товаровиробник знаходиться в Чернігівській області і користується послугами елеваторного господарства ПСП «Яна Плюс».

Зібравши врожай кукурудзи у листопаді 2018 року, він має змогу продати його за ціною у 146 \$/т. Який економічний ефект отримає сільськогосподарський товаровиробник у разі продажу зерна через певний період? Відповідь на це запитання демонструють дані табл. 4.

Розрахунок економічного ефекту від продажу продукції у майбутніх періодах спочатку здійснювався без урахування втраченої вигоди (депозитного доходу) і премії за ризик за такою формулою:

$$E_e = C_m - C_n - B_{зб}, \quad (2)$$

$C_n$  – ціна початкова, на момент збору урожаю, грн/т;  
 $C_m$  – ціна майбутня, наступних періодів, грн/т;  
 $B_{зб}$  – витрати на зберігання продукції на елеваторі, грн/т/день, грн/т/місяць

З наведених в табл. 4 розрахунків бачимо, що продаж зерна кукурудзи у лютому місяці 2019 року є найбільш вигідним для сільськогосподарського підприємства. Економічний ефект від такого продажу становить 362,8 грн/т. При цьому витрати у розмірі 176,64 грн/т повністю компенсуються за рахунок додатково отриманої виручки.

Очікування щодо підвищення ціни влітку і отримання більшої виручки були б марними, враховуючи дану цінову ситуацію. Економічний ефект від продажу зерна у липні місяці становить – 36 грн/т, тобто на 399 грн/т менше, ніж за продажу зерна у лютому місяці 2019 року. Тобто довготривале зберігання зерна не завжди є виправданим з економічної точки зору.

**Таблиця 3. Тарифи на послуги зберігання кукурудзи в елеваторних господарствах України, 2018 р.**

Назва підприємства	Ціна зберігання, грн/т/день
ТОВ «Катеринопільський елеватор», Черкаська обл.	1,80
«Ямпільський елеватор», Хмельницька обл.	1,92
«Андріяшівський елеватор», Сумська обл.	1,92
«Краснянський елеватор», Львівська обл.	2,04
«Вендичанський елеватор», Вінницька обл.	1,92
Елеватор ПСП «Яна Плюс», Чернігівська обл.	1,92

Джерело: Сформовано авторами на основі даних [4]

**Таблиця 4. Розрахунок економічного ефекту від продажу кукурудзи за вищою ціною за умови її зберігання в певному часовому відрізку**

Дата (місяць.рік)	11.18	12.18	01.19	02.19	03.19	04.19	05.19	06.19	07.19
Середній курс валют, грн/\$	27,9	27,8	27,9	27,2	26,9	26,8	26,4	26,5	25,8
Ціна, \$/т	146	152	155	170	163	160	158	169	175
Ціна, грн/т	4 078	4 224	4 321	4 617	4 378	4 290	4 168	4 479	4 506
Витрати на зберігання, грн/т/місяць	–	57,6	117,1	176,6	230,4	289,9	347,5	407,0	464,6
Економічний ефект, грн/т	–	+89	+127	+363	+70	–78	–257	–6	–36

Джерело: Сформовано авторами на основі власних розрахунків та даних [8]

Зауважимо, що якби економічний ефект від зберігання продукції визначався з урахуванням втраченої вигоди і премії за ризик, то формула 2 набула б такого вигляду:

$$E_e = C_m - C_n - B_{зб} - C_n \times (1+i_d)^t - P_p. \quad (3)$$

У сучасній економічній ситуації, як показує практика, підприємства одержану виручку від реалізації продукції, як правило, не зберігають на депозитних рахунках в банку. Тому в наших розрахунках дана складова формули 3 не врахована. Що стосується премії за ризик, то для теперішніх реалій вона може бути визначена в розмірі 1,5 – 2,0 % від початкової ціни 1 тонни продукції і становитиме за 1,5 % – 2,2 \$ за тонну. З урахуванням цієї складової економічна вигода від зберігання продукції зменшиться і буде становити по відповідним періодам, виділеним у табл. 4

Оскільки премія за ризик є втратою до відомого ступеня умовною (невідчутною), то виробники часто готові не брати її до уваги.

Зазначимо, що розрахунок економічної вигоди від зберігання продукції здійснений за умов нестійкого економічного середовища, зокрема і валютного курсу. За цієї причини економічна вигода істотно змінювалася і ставала важко прогнозованою. В умовах стабільної економіки валютний курс варіює незначно і тому неістотно впливає на волативність економічної вигоди від зберігання продукції. В цьому переконують дані таблиці 5, у якій приймається, що курс долара до гривні за всі періоди буде однаковим – 27 грн/\$.

Як бачимо з табл. 5, розмір економічної вигоди від зберігання зерна кукурудзи за умов стабільно-

го курсу долара істотно змінився в ліпший бік. За всі періоди, окрім травня, економічна вигода є додатною і значно вищою порівняно за умов її розрахунку згідно фактичного курсу долара, який істотно коливався. Важливою є та обставина, що за стабільного курсу валюти значно знижується ризик одержання підприємствами мінімальної економічної вигоди від зберігання продукції або навіть збитку.

Тепер здійснимо розрахунок економічної вигоди за курсу долара який склався в листопаді 2019 року – 24,5 грн/\$ в середньому.

Як бачимо, що за курсу долара 24,5 економічна вигода від зберігання продукції знижується, що цілком зрозуміло, але далеко не критично.

З подальшим зниженням курсу долара до гривні зменшуватиметься і економічна вигода від зберігання зерна і не виключено до критичної межі, за якою таке зберігання буде економічно невигідним. Тому може постати питання про зниження тарифів елеватором за дану послугу.

До цих пір ми визначали економічний ефект від реалізації зерна кукурудзи на зовнішньому ринку. В умовах його реалізації на внутрішньому ринку економічний ефект істотно знижується, оскільки внутрішні ціни на це зерно значно нижчі цін світового ринку. В таблиці 7 наведено економічний ефект від зберігання кукурудзи та її продажу на Жмеринському елеваторі Вінницької області.

Як бачимо внутрішня ціна в досліджуваному періоді є меншою від ціни світового ринку в межах від 20 до 30 \$/т. Це досить істотна різниця, яка штовхає підприємства реалізовувати на зовнішньому ринку що більший обсяг виробленої

**Таблиця 4.**

Дата (місяць.рік)	11.18	12.18	01.19	02.19	03.19	04.19	05.19	06.19	07.19
Економічний ефект, грн/т	–	+28	+65	+303	+11	–137	–315	–64	–93

Джерело: Сформовано авторами на основі власних розрахунків

**Таблиця 5. Розрахунок економічного ефекту від продажу зерна кукурудзи за вищою ціною за умови її зберігання і стабільного курсу долара США до гривні**

Дата (місяць.рік)	11.18	12.18	01.19	02.19	03.19	04.19	05.19	06.19	07.19
Середній курс валют, грн/\$	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Ціна, \$/т	146	152	155	170	163	160	158	169	175
Ціна, грн/т	3 942	4 104	4 185	4 590	4 401	4 320	4 266	4 563	4 725
Витрати на зберігання, грн/т/місяць	–	58	117	177	230	290	348	407	465
Економічний ефект, грн/т	–	+104	+126	+471	+229	+88	–24	+214	+318
Економічний ефект з урахуванням премії за ризик, грн/т	–	+45	+69	+412	+170	+29	–83	+155	+259

Джерело: Сформовано авторами на основі власних розрахунків



**Таблиця 6. Економічна вигода від продажу зерна кукурудзи за вищою ціною за умови її зберігання та стабільного курсу долара станом на листопад 2019 року**

Дата (місяць.рік)	11.18	12.18	01.19	02.19	03.19	04.19	05.19	06.19	07.19
Економічний ефект, грн/т	–	+89	+103	+411	+186	+53	–54	+157	+246
Економічний ефект з урахуванням премії на ризик, грн/т	–	+36	+50	+358	+132	–1	–107	+103	+192

Джерело: Сформовано авторами на основі власних розрахунків

**Таблиця 7. Економічний ефект від зберігання зерна кукурудзи за умов її продажу на внутрішньому ринку**

Дата (місяць.рік)	11.18	12.18	01.19	02.19	03.19	04.19	05.19	06.19	07.19
Ціна, грн/т (без ПДВ)	3 563	3 672	3 630	4 086	3 652	3 714	3 638	3 888	4 378
Витрати на зберігання, грн/т/місяць	–	58	117	177	230	290	348	407	465
Економічний ефект, грн/т	–	51	–51	+346	–142	–139	–273	–83	+350
Різниця між внутрішньою та зовнішньою ціною, \$/т	–18	–20	–25	–20	–27	–21	–20	–22	–5

Джерело: Сформовано авторами на основі власних розрахунків

продукції, а отже, спонукає до зниження внутрішньої ціни до світової.

### Висновки

З викладеного є очевидним, що розрахувати економічний ефект від зберігання продукції не є важкою проблемою за наявності прогнозу цін у майбутніх періодах, проте в умовах нестабільного курсу долара стверджувати з 100 % точністю, що ціна у червні буде вищою, ніж у березні на економічно виправдану суму дуже складно. Тому більшість сільськогосподарських виробників намагаються реалізувати свою продукцію через 1–3 місяці після її збирання. Такий підхід можна вважати досить виваженим, адже найчастіше виручка від реалізації продукції необхідна в поточному році для покриття кредиторської заборгованості за товари та послуги, покриття кредитів або інвестування коштів у необхідний напрям розвитку підприємства.

Різноманітність погодних умов на території країни та різні види ФАО (індекс скоростиглості) кукурудзи стримують її надходження на елеватори одночасно. Приймання елеваторними господарствами цієї культури розпочинається у вересні, а закінчується у січні місяці (можливо й пізніше) наступного року. Такий тривалий період дає змогу виробникам поступово збирати та реалізовувати зерно. Тобто окремі партії можуть бути реалізовані у листопаді, інші у січні і т.д. Таким чином, це дає змогу аграрним підприємствам мінімізувати витрати на зберігання зерна.

### Список використаних джерел

1. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: підручник/ В.Г. Андрійчук. – Київ: КНЕУ, 2013. – 783 с. – С.362–365
2. Вернигора Р.В., Рустамов Р.Ш. Аналіз системи зберігання українського зерна. Транспортні системи та технології перевезень. 2017. №13. URL: [http://tstt.dit.edu.ua/article/view/110763/pdf\\_103](http://tstt.dit.edu.ua/article/view/110763/pdf_103) (дата звернення: листопад 2019)
3. Державна служба статистики України. Надходження зернових та олійних культур на підприємства, що займалися їхнім зберіганням та переробкою 2018 рік. URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: листопад 2019)
4. Договірні умови поставки сільськогосподарської продукції та надання послуг зерновими складами. Газета «Урядовий кур'єр». 2019. № 175. С. 8–15.
5. Закупівельні ціни на зерно в портах. Група компаній «Агропросперіс». URL: <https://www.agroprosperis.com> (дата звернення: листопад 2019)
6. Зоря С. Взаємозалежність між сільським господарством та макроекономікою в Україні/ С.Зоря. – Київ: КНЕУ, 2005. – 190 с
7. Карта елеваторів України. URL: <https://elevatorist.com> (дата звернення: листопад 2019)
8. Національний банк України. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: листопад 2019)
9. Обґрунтування ефективних способів зберігання продукції URL: <https://buklib.net/books/26064/> (дата звернення: листопад 2019)
10. Сільське господарство України 2018 рік: стат. зб. Київ: Держстат, 2019. 235 с. – С.97, 104

## References

1. Andriychuk, V.H. (2013). *Ekonomika pidpriemstv ahropromysloвого kompleksu: pidruchnyk*. [Economics of agricultural enterprises: a textbook]. Kyiv: KNEU [In Ukrainian].
2. Vernyhora R.V., Rustamov R.Sh. (2017). *Analiz systemy zberihannya ukrainskoho zerna*. [Analysis of the Ukrainian grain storage system]. *Transportni systemy ta tekhnologii perevezen*, 13. Retrieved from: [http://tstt.diit.edu.ua/article/view/110763/pdf\\_103](http://tstt.diit.edu.ua/article/view/110763/pdf_103) [In Russian]
3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. *Nadkhodzen-nia zernovykh ta oliinykh kultur na pidpriemstva, shcho zaimalysia yikhnim zberihanniam ta pererobkoiu 2018 rik*. [State Statistics Service of Ukraine. Cereal and oilseed receipts for storage and processing companies in 2018]. Retrieved from: <http://ukrstat.gov.ua> [In Ukrainian].
4. Dohovirni umovy postavky silskohospodarskoi produktsii ta nadання послуг zernovymy skladamy. (2019) [Contractual terms of delivery of agricultural products and provision of services to grain depots] *Hazeta «Uriadovi kur'ier»*. № 175. pp. 8–15 [In Ukrainian].
5. Zakupivni tsiny na zerno v portakh. Hrupa kompanii «Ahroprosperis». [Purchase prices for grain at ports. Group of companies "Agroprosperis"]. Retrieved from: <https://www.agroprosperis.com> [In Ukrainian].
6. Zoria, S. (2005). *Vzaiemozalezhnist mizh silskym hospodarstvom ta makroekonomikoiu v Ukraini*. [Interdependence between agriculture and macroeconomics in Ukraine]. Kyiv: KNEU [In Ukrainian].
7. Karta elevatoriv Ukrainy. [Map of elevators in Ukraine]. Retrieved from: <https://elevatorist.com> [In Ukrainian].
8. Natsionalnyi bank Ukrainy. *Ofitsiyni kurs hryvni shchodo inozemnykh valiut*. [National Bank of Ukraine. Official exchange rate of hryvnia against foreign currencies]. Retrieved from: <https://bank.gov.ua> [In Ukrainian].
9. Obgruntuvannya efektyvnykh sposobiv zberihannya produktsii [Substantiation of effective ways of storage of production]. Retrieved from: <https://buklib.net/books/26064/> [In Ukrainian].
10. Silske hospodarstvo Ukrainy 2018 rik: statystychnyi zbirnyk. [Agriculture of Ukraine 2018: statistical compilation]. (2019). Kyiv: Derzhstat [In Ukrainian].

## Дані про авторів

### **Андрійчук Василь Гаврилович,**

д.е.н., професор, академік НААН України, професор кафедри економіки і менеджменту агробізнесу, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

e-mail: [Vasil.andriychuk@gmail.com](mailto:Vasil.andriychuk@gmail.com)

### **Ходзіцька Катерина Русланівна,**

слухач магістерської програми «Економіка агробізнесу» кафедри економіки і менеджменту агробізнесу, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

e-mail: [katy.gaevskaya@gmail.com](mailto:katy.gaevskaya@gmail.com)

## Данные об авторах

### **Андрійчук Василий Гаврилович,**

д.э.н., профессор, академик НААН Украины, профессор кафедры экономики и менеджмента агробизнеса, Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана

e-mail: [Vasil.andriychuk@gmail.com](mailto:Vasil.andriychuk@gmail.com)

### **Ходзицкая Екатерина Руслановна,**

слушатель магистерской программы «Экономика агробизнеса» кафедры экономики и менеджмента агробизнеса, Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана

e-mail: [katy.gaevskaya@gmail.com](mailto:katy.gaevskaya@gmail.com)

## Data about the authors

### **Vasyl Andriychuk,**

Doctor of Economics, Professor, Academician of NAAS of Ukraine, Professor of the Department of Economics and Management in Agribusiness, Kyiv National Economic University named after V.Hetman

e-mail: [Vasil.andriychuk@gmail.com](mailto:Vasil.andriychuk@gmail.com)

### **Kateryna Khodzitska,**

student of the Master's Program «Agribusiness Economics» of the Department of Economics and Management in Agribusiness, Kyiv National Economic University named after V.Hetman

e-mail: [katy.gaevskaya@gmail.com](mailto:katy.gaevskaya@gmail.com)