

ЗЕРНОВА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

А. М. АНДРЮЩЕНКО, кандидат економічних наук

О. М. ДОВГАНЬ, викладач

ВСП «Тальнівський будівельно-економічний коледж» Уманського національного університету садівництва

У статті досліджується стан і перспективи розвитку зернової галузі в умовах відкритої військової агресії РФ проти України. Доводиться, що виробництво зернової продукції – один із найбільш високодохідних секторів національної економіки завдяки застосуванню прогресивних технологій та постійно зростаючого глобального попиту на продовольство. Стверджується, що в умовах блокування РФ українських морських портів, для забезпечення просування зернової продукції на зовнішній ринок необхідно розвивати суходільну транспортну логістику.

Ключові слова: зернова галузь, війна, інтенсифікація, ціни, експорт, порти, блокада, залізниця, Польща, Литва, внутрішнє забезпечення

Постановка проблеми. Зернова галузь – один із ключових секторів не лише аграрної сфери виробництва, але й в цілому економіки України. На користь даного твердження є щонайменше два аргументи:

1) виробництво зернової продукції – основа продовольчої безпеки країни. Підтвердженням цьому є використання показників виробництва зерна та його перехідних запасів, як ключових індикаторів продовольчої безпеки в Україні та ФАО. І справа не лише у тому, що достатні запаси зерна є безальтернативною умовою виробництва необхідних обсягів хліба та хлібної продукції, крупів, макаронів і т.д. Виробництво більшості видів тваринницької продукції (м'ясо та м'ясопродукти, молоко та молочні продукти, пташині яйця) безпосередньо залежить від наявності достатньої кількості концентрованих кормів на основі зерна;

2) зернова галузь України – одне із головних джерел валютних надходжень в економіку країни. Наприклад, в 2021 р. експорт зерна забезпечив 18 % у структурі валютної виручки. В абсолютному значення – це 12,3 млрд. дол., що на 30 % більше, ніж в 2020 р. [1].

Злочинна відкрита військова агресія РФ проти України, спровокувала катастрофічні соціальні та економічні наслідки в нашій країні – загибель тисяч мирних українських громадян супроводжується руйнуванням економіки. Російський агресор завдає ударів не лише по військових об'єктах, але й по об'єктах критичної інфраструктури, промисловим і аграрним підприємствам.

Наразі, через ведення військових дій, на площі понад 3,7 млн. га, або 11,2 % від загальної площі ріллі, неможливо проводити польові роботи. Заблокованими залишаються усі українські морські порти та морські транспортні комунікації, що майже зупинило експорт української сільськогосподарської продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зважаючи на непересічну роль вітчизняної зернової галузі, вона є постійним об'єктом досліджень українських науковців. Серед останніх публікацій на дану тематику звертають на себе увагу роботи Михайлової Л. І., Лищенко М. О. та Устік Т. В. [2], Сегеди С. А. [3], Буняк Н. М. і Данилко І. М. [4], Ільчука М. М., Коновала І. А., Барановської О. Д. і Євтушенка В. Д. [5], Черемісіної С. Г. [6], Лялько Д. М. [7] та ін. Однак, російсько-український військовий конфлікт сформував цілком нові умови функціонування вітчизняної зернової галузі, які потребують ґрунтового дослідження.

Методика досліджень. Теоретико-методичною основою дослідження є економічна теорія, наукові дослідження вітчизняних вчених, присвячені дослідженню умов та факторів розвитку української зернової галузі. У процесі дослідження використовувалися такі методи: абстрактно-логічний, порівняння, кореляційно-регресійний, рядів динаміки, середніх величин та ін.

Результати досліджень. Зернова галузь України – один із найбільш динамічних та високоприбуткових секторів національної економіки (табл. 1, рис. 1).

Табл. 1. Обсяги виробництва та продуктивність в праці у зерновій галузі України

Показник	У середньому за період, років		
	1991–2000	2001–2010	2011–2020
Площа посіву, тис. га	13938	15016	15150
Урожайність, ц/га	24,2	26,4	42,1
Валовий збір, тис. т	32782	38071	62814

Примітка: розраховано авторами за даними [8]

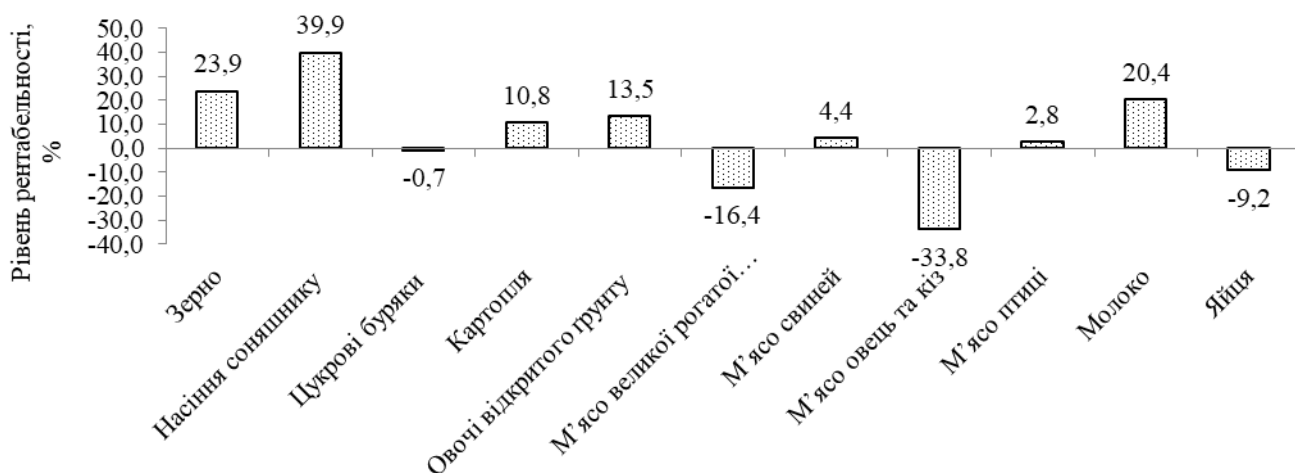


Рис. 1. Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах, в середньому за 2016-2020рр., %

Примітка: розраховано авторами за даними [9]

Важливо відмітити, що впродовж останнього десятиліття (2011–2020 рр.) в галузі сформувалася тенденція до збільшення обсягів виробництва переважно за рахунок інтенсивних факторів. Найбільша площа посівів зернових та зернобобових була зафіксована в 2013р. – 16210 тис. га. Після цього вона зменшилися і коливалися біля позначки 14800 тис. га. Для перевірки нашого припущення щодо збільшення впливу інтенсивних факторів на виробництво зернової продукції, ми провели два кореляційно-регресійних аналізи за статистичними даними 1991–2005 рр. і 2006–2020 рр. [8] у яких функціональними та факторними ознаками є:

- Y – валовий збір зернових та зернобобових, тис. т;
- x_1 – площа посіву зернових та зернобобових, тис. га;
- x_2 – урожайність зернових та зернобобових, ц з 1 га.

Результати такого аналізу підтвердили високий ступінь зв'язку між функцією та вибраними факторами, а також достатній рівень достовірності економетричної моделі (табл. 2).

Табл. 2. Результати кореляційно-регресійного аналізу впливу окремих факторів на валовий збір зернових та зернобобових культур в Україні за періоди 1991-2005 рр. і 2006-2020 рр.

Показник	Для періоду 1991–2005 рр.	Для періоду 2006–2020 рр.
Коефіцієнт кореляції (R)	0,997 Тіснота зв'язку – висока	0,998 Тіснота зв'язку – висока
Коефіцієнт детермінації (R^2)	0,993 Мінливість функції на 99,3 % визначається мінливістю вибраних факторів	0,997 Мінливість функції на 99,7 % визначається мінливістю вибраних факторів
Критерій Фішера (F)	$F_f = 910,5$; $F_c = 2,534$, $F_f > F_c$. Між показниками існує зв'язок	$F_f = 1979,5$; $F_c = 2,534$, $F_f > F_c$. Між показниками існує зв'язок
Критерій Стьюдента (t)	$t_f = 498,5$; $t_c = 2,179$, $t_f > t_c$. Коефіцієнт регресії є статистично значимим	$t_f = 998$; $t_c = 2,179$, $t_f > t_c$. Коефіцієнт регресії є статистично значимим
Рівняння регресії	$Y = -29730,3 + 1,759x_1 + 1565,691x_2 + e$	$Y = -53287,3 + 3,306x_1 + 1572,136x_2 + e$

Примітка: розраховано авторами за даними [8]

Разом з тим, це проміжний етап аналізу, оскільки необхідно з'ясувати наскільки змінився ступінь зв'язку між функцією та вибраними факторами для вибраних періодів дослідження. Для цього необхідно розкласти загальну варіацію функціональної ознаки на фактори (табл. 3). Отже, як бачимо наше припущення виявилось правильним – наразі зростання урожайності є майже 100 %-ою причиною збільшення валових зборів зернових та зернобобових культур в Україні.

Табл. 3. Розкладання загальної варіації валового збору зернових та зернобобових культур на площу посіву і урожайність

Фактор	Період аналізу					
	1991–2005 рр.			2006–2020 рр.		
	r_{yx_i}	β_{x_i}	процент	r_{yx_i}	β_{x_i}	процент
x_1	0,7871235	0,216869	17,1	-0,0125	0,129705	-0,2
x_2	0,9840219	0,83611	82,3	0,990197	1,008486	99,8

Примітка: розраховано авторами за даними [8]

Це вказує застосування інтенсивних технологій виробництва. Разом із постійним зростанням світового попиту на зерно, це є головною причиною зростання прибутковості зернової галузі України. Стабільно високі показники прибутковості виробництва зернової продукції обумовлені стійким зростанням глобального продовольчого попиту. Україна, володіючи абсолютними перевагами у сфері сільськогосподарського виробництва, входить у ТОП-10 світових експортерів агропродовольчої продукції, насамперед зерна.

Обсяги реалізації української зернової продукції на експорт за останніх п'ять років збільшилися майже на 20 %. Однак, завдяки стрімкому зростанню глобального попиту, підвищення цін спричинило приріст експортної виручки майже вдвічі (табл. 4).

Табл. 4. Натуральні та вартісні показники експорту української зернової продукції

Показник	Одиниця виміру	Рік				
		2017	2018	2019	2020	2021
Експорт зернових та зернобобових	тис. тонн	42499	42940	57925	52245	50797
	млн. дол.	6501,1	7240,6	9633,3	9410,7	12343,9

Примітка: розраховано авторами за даними [1, 10]

До початку відкритої фази російсько-української війни, надходження українського зернового експорту на світовий ринок здійснювалося переважно за рахунок морської транспортної логістики. В Україні вона представлена п'ятіркою найбільших портів – «Південний» (Одеська область), Миколаївський, Одеський, Чорноморський та Маріупольський. Їх пропускна спроможність перевищує 30 млн. т зерна за шість місяців. Проте, наразі використання українських морських портів є неможливим через ведення військових дій та блокування рф транспортних коридорів в Азовському і Чорному морях. Тому залишаються лише можливості суходільної транспортної логістики. В Україні вона представлена послугами АТ «Укрзалізниця» та 12 терміналами на західному кордоні України. Її пропускна спроможність не перевищує 1 млн. т зерна на місяць, що не може задовольнити ані українських аграріїв, ані закордонних покупців. Однак, як відмічають функціонери АТ «Укрзалізниці» існують технічні можливості збільшити цей показник до 5 млн. тонн [11]. Серед

найперспективніших можливостей розвитку логістичних ланцюгів у західному напрямку слід розглядати транзит українського зерна територією Польщі до морських портів у Литві. Це також забезпечить покращені можливості для зворотного (імпортного) постачання пального та добрив для українських аграріїв [12].

Що стосується виробничого потенціалу галузі, то за прогнозом Профспілки АПК України, навіть із врахуванням того, що території Донецької, Луганської, Харківської, Чернігівської, Сумської, Запорізької та Херсонської областей повністю або частково виключені із процесу сільськогосподарського виробництва [13], плановий врожай зернових та зернобобових культур має не лише покрити внутрішні потреби у відповідній продукції, але й забезпечити експорт [14]. Зокрема, в 2022 р. очікується валовий збір:

- пшениці – 14,9 млн. тонн (-54 % до урожаю 2021 року);
- ячменю – 4,6 млн. тонн (-51 %);
- кукурудзи – 18,5 млн. тонн (-56 %);
- вівса – 256,1 тис. тонн (-46 %);
- проса – 79,0 тис. тонн (-61 %);
- гречки – 52,7 тис. тонн (-50 %);
- гороху – в 203,3 тис. тонн (-64 %) [14].

Висновки. 1) Зернова галузь України – один із найбільш динамічних та високоприбуткових секторів національної економіки.

2) В останнє десятиліття зростання урожайності є єдиною причиною збільшення валових зборів зернових та зернобобових культур в Україні, що свідчить про застосування інтенсивних технологій виробництва.

3) Підвищення економічної ефективності виробництва та постійно зростаючий світовий попит на зерно є головними причинами зростання прибутковості зернової галузі України.

4) За останніх п'ять років абсолютні обсяги реалізації української зернової продукції на експорт зросли майже на 20 %, досягнувши 50,8 млн. т у 2021 р., а виручка від її реалізація у звітному періоді склала 12,3 млрд. дол.

5) До початку відкритої фази російсько-української війни, надходження українського зернового експорту на світовий ринок здійснювалося переважно за рахунок морської транспортної логістики. Однак, наразі використання українських морських портів є неможливим через ведення військових дій та блокування рф транспортних коридорів в Азовському і Чорному морях.

6) Для експорту української зернової продукції залишаються лише можливості суходільної транспортної логістики представлені потужностями АТ «Укрзалізниця» та 12 терміналами на західному кордоні України. Проте, їх пропускна спроможність є недостатньою, оскільки не перевищує 1 млн. т зерна на місяць.

7) Серед найбільш перспективних можливостей розвитку логістичних ланцюгів у західному напрямку є транзит українського зерна територією Польщі до морських портів у Литві.

8) За існуючими прогнозами плановий врожай зернових та зернобобових культур має не лише покрити внутрішні потреби України у відповідній продукції, але й забезпечити експорт.

Література:

1. Товарна структура зовнішньої торгівлі України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/zd/tsztt/arh_tsztt2022_u.html
2. Михайлова Л. І., Лищенко М. О., Устік Т. В. Механізми управління маркетингом та збутом продукції сільськогосподарських підприємств на ринку зерна. *Економіка АПК*. 2018. № 10. С. 40–49.
3. Сегеда С. А. Аграрно-продовольча продукція в товарній структурі зовнішньої торгівлі України. *Економіка АПК*. 2019. № 2. С. 73–83.
4. Буняк Н. М., Данилко І. М. Механізм зовнішньоекономічної діяльності на ринку насіння зернових колосових культур. *Економіка АПК*. 2019. № 2. С. 42–47.
5. Ільчук М. М., Коновал І. А., Барановська О. Д., Євтушенко В. Д. Розвиток ринку зерна в Україні та його стабілізація. *Економіка АПК*. 2019. № 4. С. 29–38.
6. Черемісіна С. Г. Ринок зернових культур в Україні: аналіз сучасного стану та перспективи розвитку. *Економіка АПК*. 2021. № 2. С. 48–58.
7. Лялько Д. М. Шляхи підвищення прибутку від експорту української кукурудзи на світовому ринку. *Економіка АПК*. 2021. № 10. С. 90.
8. Рослинництво (1991–2020) [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/sg/sg_rik/sg_u/rosl_1991-2020_ue.xls
9. Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/sg/trvpsg/trvpsgp_90_20_ue.xlsx
10. Статистичний збірник «Сільське господарство України» за 2020 рік. К.: Державна служба статистики України, 2021. 232 с.
11. Пропускну спроможність терміналів треба збільшити у 5 разів, — Олександр Камишін [Електронний ресурс]. *RAIL.insider*, 29.03.2022. Режим доступу: <https://www.railinsider.com.ua/propusknu-spromozhnist-terminaliv-treba-zbilshyty-u-5-raziv-oleksandr-kamyshin/>
12. Україна може експортувати агропродукцію через Польщу до портів Литви [Електронний ресурс]. *Growhow*, 11.04.2022. Режим доступу: <https://www.growhow.in.ua/ukraina-mozhe-eksportuvaty-ahroproduktiiu-cherez-polshchu-do-portiv-lytvu/>
13. Комітет з питань аграрної та земельної політики: «Робота аграрного сектору в умовах війни дуже важлива для відновлення економіки України» [Електронний ресурс]. *Верховна Рада України*, 28.03.2022. Режим доступу: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/221008.html>
14. Цьогоріч очікується зменшення обсягів виробництва зернових та олійних на 51% [Електронний ресурс]. *Profapk*, 04.04.2022. Режим доступу: http://profapk.org.ua/news/news_apk/3126.html

References:

1. Commodity Pattern of Foreign Trade of Ukraine (2022). Available at http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/zd/tsztt/arh_tsztt2022_u.html (in Ukrainian).
2. Mikhailova, L. I., Lyshenko, M. O., Ustik, T. V. (2018). Management mechanisms for marketing in agricultural enterprises in the grain market. *Ekonomika APK*, 2018, no. 10, pp. 40–49. (in Ukrainian).
3. Sehedra, S. A. (2019). Agro-food products in commodity structure of the foreign trade of Ukraine. *Ekonomika APK*, 2019, no. 2, pp. 73–83. (in Ukrainian).
4. Buniak, N. M., Danylko, I. M. (2019). Mechanism of foreign economic activity on the market of spiked cereals seeds. *Ekonomika APK*, 2019, no. 2, pp. 42–47. (in Ukrainian).
5. Ilchuk, M. M., Konoval, I. A., Baranovska, O. D., Yevtushenko, V. D. (2019). Development of the grain market in Ukraine and its stabilization. *Ekonomika APK*, 2019, no. 4, pp. 29–38. DOI: (in Ukrainian).
6. Cheremisina, S. H. (2021). Grain market in Ukraine: analysis of the current state and development prospects. *Ekonomika APK*, 2021, no. 2, pp. 48–58 (in Ukrainian).
7. Lialko, D. M. (2021). Ways to increase profits from the export of Ukrainian corn on the world market. *Ekonomika APK*, 2021, no. 10, p. 90. (in Ukrainian).
8. State statistics service of Ukraine (2022). *Crop production*. Available at http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/sg/sg_rik/sg_u/rosl_1991-2020_ue.xls (in Ukrainian).
9. State statistics service of Ukraine (2022). *The level of profitability of agricultural production in enterprises*. Available at http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/sg/rrvpsg/rrvpsgp_90_20_ue.xlsx (in Ukrainian).
10. *Statistical yearbook «Agriculture of Ukraine» for 2020* (2021). Kyiv: State statistics service of Ukraine (in Ukrainian).
11. The capacity of the terminals should be increased 5 times, - Olexander Kamishin (2022). *RAIL.insider*, March 29. Available at <https://www.railinsider.com.ua/ukrayina-mozhe-eksportuvaty-zerna-na-75-mlrd-dolariv/> (in Ukrainian).
12. Ukraine can export agricultural products through Poland to Lithuanian ports (2022). *Growhow*, April 11. Available at <https://www.growhow.in.ua/ukraina-mozhe-eksportuvaty-ahroproduktisiiu-cherez-polshchu-do-portiv-lytvy/> (in Ukrainian).
13. Verkhovna Rada of Ukraine (2022). *Committee on Agrarian and Land Policy: «The work of the agricultural sector during the war is very important for the recovery of Ukraine's economy»*, March 28. Available at <https://www.rada.gov.ua/news/razom/221008.html> (in Ukrainian).
14. Grain and oil production is expected to decrease by 51% this year (2022). *Profapk*, April 4. Available at http://profapk.org.ua/news/news_apk/3126.html (in Ukrainian).

Annotation

Andryushchenko A., Dovgan O.

The grain industry of Ukraine in the conditions of the russian-ukrainian war: state and prospects

Ukraine's grain industry is one of the most dynamic and highly profitable sectors of the national economy. Over the last ten years, the increase in yield is the only reason for the increase in gross harvests of cereals and legumes in Ukraine, which indicates the use of intensive production technologies. Improving the economic efficiency of production and ever-increasing global demand for grain are the main reasons for the growth of profitability of the grain industry of Ukraine. Over the past five years, the absolute volume of sales of Ukrainian grain products for export increased by almost 20 %, reaching 50.8 million tons in 2021, and revenue from its sales in the reporting period amounted to 12.3 billion dollars.

Prior to the open phase of the russian-ukrainian war, Ukrainian grain exports to the world market were mainly due to maritime transport logistics. In Ukraine, it is represented by the five largest ports – «South» (Odesa region), Mykolaiv, Odessa, Chornomorskyi and Mariupol. Their capacity exceeds 30 million tons of grain in 6 months. However, the use of Ukrainian seaports is currently impossible due to hostilities and russia's blockade of transport corridors in the Azov and Black Seas. For the export of Ukrainian grain products there are only opportunities for land transport logistics represented by the facilities of JSC «Ukrzaliznytsia» and 12 terminals on the western border of Ukraine. Their capacity is insufficient, as it does not exceed 1 million tons of grain per month, but there are technical possibilities to increase this figure to 5 million tons. Among the most promising opportunities for the development of logistics chains in the western direction is the transit of Ukrainian grain through Poland to seaports in Lithuania. According to current forecasts, the planned harvest of cereals and legumes should not only cover Ukraine's domestic needs in relevant products, but also ensure exports.

Key words: *grain industry, war, intensification, prices, exports, ports, blockade, railway, Poland, Lithuania, domestic supply.*