

Бабаченко М. В.

mvbabachenko@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4849-3946>

к.е.н., доцент кафедри менеджменту та економіки морського транспорту
Національний університет «Одеська морська академія»

Яворська А. Ф.

nastasia_onma@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-4515-4471>

к.е.н., доцент кафедри економічної теорії та підприємництва на морському транспорті
Національний університет «Одеська морська академія»

Лисенко Н. С.

natalylysenko10@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9375-4693>

к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту та економіки морського транспорту
Національний університет «Одеська морська академія»

Кучер І. С.

inga24577@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1833-6632>

старший викладач кафедри менеджменту та економіки морського транспорту
Національний університет «Одеська морська академія»

Бурмака Л. О.

alorik448@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5319-3780>

старший викладач кафедри менеджменту та економіки морського транспорту
Національний університет «Одеська морська академія»

РОЗВИТОК МОРСЬКОЇ ПОРТОВОЇ ЗЕРНОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ

Babachenko M. V.

PhD in Economics,

Associate Professor of the Department of Management

and economics of maritime transport

National University «Odessa Maritime Academy»,

Odessa, Ukraine

mvbabachenko@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4849-3946>

Yavorska A. F.

PhD in Economics,

Associate Professor of the Department of Economic Theory

and Entrepreneurship in Maritime Transport

National University «Odessa Maritime Academy»,

Odessa, Ukraine

nastasia_onma@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-4515-4471>

Lysenko N. S.

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Management

and economics of maritime transport

National University «Odessa Maritime Academy»,

Odessa, Ukraine
natalylysenko10@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9375-4693>

Kucher I. S.
Senior Lecturer of the Department of Management
and economics of maritime transport
National University «Odessa Maritime Academy»,
Odessa, Ukraine
inga24577@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1833-6632>

Burmaka L. A.
Senior Lecturer of the Department of Management
and economics of maritime transport
National University «Odessa Maritime Academy»,
Odessa, Ukraine
alorik448@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5319-3780>

DEVELOPMENT OF MARITIME PORT GRAIN INFRASTRUCTURE AND LOGISTICS IN UKRAINE

Анотація. Економічний розвиток нерозривно пов'язаний з ефективним використання наявних ресурсів і можливого потенціалу суб'єктів господарювання. Останнім часом локомотивом розвитку виступають суб'єкти аграрного ринку. Зростання потреб агропродовольства змушує підприємницькі структури інвестувати у розвиток зернової інфраструктури, трейдентгу та логістики. Даний факт підтверджується щорічним зростанням валових зборів та експорту зерна за кордон. Так, у 2021–2022 маркетинговому році українські компанії наростили обсяги експорту на 20,2 % щодо попереднього року, що становить до 23,77 млн тонн. Інвестуванням в аграрний сектор і пов'язані з ним інфраструктурні об'єкти займаються українські та іноземні зернотрейдери та агрохолдинги. На теперішній час, на аграрному ринку в Україні функціонує 118 компаній, земельний банк яких коливається від 11 до 510 тис. га. Серед усіх компаній 14 мають земельний банк понад 100 тис. га. Лідером рейтингу є компанія Кернел із земельним банком 510 тис. га. Керівництво зосереджує свою увагу на всесторонньому розвитку компанії. Володіючи найбільшими зерновими елеваторами у Чорноморському басейні — Трансбалктермінал і Трансгрейнтермінал, компанія показує найкращі результати порівняно з конкурентами. Тільки за останній рік Кернел експортував 8 млн тонн сухих вантажів через Трансгрейнтермінал. Уведений в експлуатацію у 2019 році даний зерновий термінал має амбітні цілі щодо власного розвитку. Оснастивши його найпотужнішими зерносушарками, яких не має жодна компанія у світі, експериментальними судновантажними машинами Bedeschi, спеціально сконструйованих на замовлення Кернел, є тому практичним втіленням стратегії розвитку. Поряд із розбудовою інфраструктури зернових комплексів, менеджмент Кернел інвестує у логістику. Як результат, запущено короткострокові проекти по модернізації та будівництву нових залізничних шляхів, інвестовано кошти у придбання 100 % акцій залізничного оператора «Рейл Транзит Карго України», збільшивши власний вагонний парк до 3400 вагонів. Окрім цього, компанія інвестує у майданчик з обробки автотранспорту, майданчик-накопичувач, нарощування максимальної добової продуктивності навантаження флоту та потужностей з одночасного зберігання зерна. Не дивлячись на те, що зернова інфраструктура та логістика ще далекі від досконалості, наведене дослідження є свідченням постійного нарощування інвестицій у даному напрямку та наближенні до міжнародного рівня у недалекому майбутньому.

Ключові слова: морський порт, портова інфраструктура, логістика зерна, трейдинг, елеватори

Abstract. Economic development is inextricably linked to the efficient use of available resources and the potential of businesses. The participants of the agricultural market have recently become the locomotive of development. The growing needs of agri-food make business structures invest in the development of grain infrastructure, trade and logistics. This fact is confirmed by the annual growth of gross grain harvest and grain exports abroad. Thus, in the 2021–2022 marketing year, Ukrainian companies increased exports by 20.2 % over the previous year, amounting to 23.77 million tons. Ukrainian and foreign grain traders and agricultural holdings are investing in the agricultural sector and related infrastructure. Currently, there are 118 companies operating in the agricultural market in Ukraine. Their land bank ranges from 11 to 510 thousand hectares. Among all companies, 14 have a land bank of more than 100,000 hectares. The company Kernel with a land bank of 510 thousand hectares is the leader of the rating. The management focuses on the comprehensive development of the company. With the largest grain elevators in the Black Sea basin — Transbaltterminal and Transgrainterminal, the company demonstrates the best results compared to competitors. In the last year alone, Kernel has exported 8 million tons of dry cargo through the Transgrainterminal. This grain terminal, which was put into operation in 2019, has ambitious goals for its own development. The most powerful grain dryers that no company in the world possesses, Bedeschi's experimental ship-loaders, specially designed for Kernel, are therefore a practical embodiment of the development strategy. Along with building the infrastructure of grain complexes, Kernel's management is investing in logistics. As a result, short-term projects for modernization and construction of new railways were launched, funds were invested in the acquisition of 100 % of shares of the railway operator Rail Transit Cargo Ukraine, increasing its own car fleet to 3,400 cars. In addition, the company is investing in a vehicle handling site, a storage site, increasing the maximum daily productivity of the car fleet load and capacity for simultaneous grain storage. Despite the fact that grain infrastructure and logistics are still far from perfect, this study is evidence of continuous growth in investment in this sphere and approaching the international level in the near future.

Keywords: seaport, port infrastructure, grain logistics, trading, elevators.

JEL classification O18

Постановка проблеми. Виробництво та реалізація продукції неможливі без системи розвинутої логістики та трейденгу. Сучасний стан виробництва зерна в Україні забезпечується підприємствами різних форм власності та розмірів. Більша частина таких підприємств не мають добре розвинутих логістичних можливостей експортувати власне вирощене зерно. Виходом є продаж продукції з поля чи на лінійні або портові елеватори великих корпоративних аграрно-промислових компаній, так званих агрохолдингів, та українським або іноземним зерно-трейдерам. Велика питома вага вирощеного зерна експортується зазначеними компаніями. У 2021/2022 маркетинговому році українські компанії наростили експорт зерна на 20,2 % порівняно з попереднім маркетинговим роком, довівши його до 23,77 млн тонн [1]. Як наслідок, керівництво компаній вимушене постійно розвивати технології транспортування, навантаження та розвантаження, прийому та здачі зерна; модернізувати, оновлювати та вводити нові активи щодо зберігання, доробки, очистки тощо придбаної продукції. Поряд з цим, особливе місце належить логістиці, що дозволяє оптимізувати потоки продукції, знизити витрати та собівартість, підвищити ефективність управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями розбудови зернової інфраструктури та розвитку логістики займаються відомі вітчизняні вчені та фахівці. Так, В. С. Ніценко приділяє достатньо уваги питанням логістики, інфраструктури

та фінансового забезпечення процесів логістики та експорту зерна [2–6]. У своїх дослідженнях Л. М. Бухаріна та Т. Р. Бірюков [7] теоретично обґрунтували та систематизували управління потоковими процесами у логістиці агрохолдингів. У свою чергу, О. П. Величко [8] та Ю. В. Ананійчук [9] дослідили питання логістичного забезпечення функціонування агрохолдингів з практичної точки зору. Питанням перспектив логістики українських трейдерів на міжнародному ринку аграрної продукції присвятив увагу О. В. Шматок [10]. У своїй праці О. І. Попов приділив увагу механізмам й інструментам підвищення ефективності логістичної діяльності агрохолдингів [11]. Таким чином, сформовано теоретичне підґрунтя та практичні рекомендації щодо досліджуваного питання.

Формування цілі статті. Метою дослідження виступає оцінка досягнутих результатів і перспектив розбудови і морської портової зернової інфраструктури та логістики в Україні, на прикладі компанії-флагмана Кернел.

Виклад основного матеріалу досліджень. Розвиток морської портової зернової інфраструктури відбувається шляхом:

- будівництва нових виробничих і логістичних об'єктів;
- модернізації та оновлення існуючих виробничих і логістичних потужностей;
- оренди та концесії портових об'єктів на довгостроковій основі портових об'єктів.

Досягнення зазначених завдань відбувається з використанням таких фінансових інструментів:

- власних фінансових ресурсів;
- кредитних ресурсів банків та їх синдикатів;
- випуску цінних паперів (акцій та облігацій) на фондових біржах;
- продажу часток у капіталі компаній тощо.

В Україні, на поточний рік, функціонує 118 аграрних компаній із земельним банком понад 11 тис. га, з яких 14 — понад 100 тис. га. Лідером рейтингу є компанія Кернел з земельним банком 510 тис. га [12]. Дана компанія володіє найпотужнішими морськими портовими зерновими елеваторами, розташованими в акваторії Чорного моря Одеської області.

Керівництво Кернел зосереджує увагу на розвитку таких складових логістики:

- автологістики;
- залізничної логістики та
- морської логістики.

Серед 55 зернових терміналів Одеського регіону, компанія Кернел володіє одним із найпотужніших морських портових комплексів з перевалки зерна та розвиненою логістикою. Так, починаючи з 2008 р. компанія придбала другий за величиною морський портовий термінал (Трансбалктермінал) в Іллічівському МТП, отримавши можливість експортувати власне вирощене та придбане у фермерів зерно. Після введення в експлуатацію Трансгрейнтерміналу, Кернел вийшов на перше місце серед компаній з наявним експортним потенціалом (табл. 1).

На сьогодні інфраструктура і трейдинг є одним з ключових напрямків розвитку Кернел (табл. 2). Результати діяльності Кернел у 2021 р. підтверджують дану тезу, про що свідчить показники зростання об'єму обробленої продукції на більше, ніж на половину, та прибутковості ведення бізнесу у понад 2 рази.

Таблиця 1

**КОРОТКА ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАНСБАЛКТЕРМІНАЛ
І ТРАНСГРЕЙНТЕРМІНАЛ**

	Трансбалктермінал			Трансгрейнтермінал		
Загальна площа, кв. м	37000			73369		
Послуги	Оптова торгівля зерном, авто та залізничне відвантаження					
Потужності з одночасного зберігання зерна, тис. тонн	200			230		
Пропускна спроможність терміналу в обробці сухих вантажів, млн тонн на рік	4,0			8,0		
Причали	Назва	Дліна (м)	Глибина (м)			
	причал № 3	200,00	14,0			
	причал № 4	120,00	14,0			
	причали № 14	175,00	11,5			
	причал № 15	175,00	11,5			
	причал № 16	200,00	11,5			
	причал № 17	200,00	11,5			
				Назва	Довжина (м)	Глибина (м)
				причал № 12	200,00	11,5
				причали № 14	175,00	11,5
				причал № 15	175,00	11,5
				причал № 16	200,00	11,5

Джерело: складено на основі <https://tripoli.land/ua/elevators/transbalkterminal>; <https://tripoli.land/ua/elevators/transgreinterterminal>.

Керівництво компанії приділяє достатню увагу розвитку виробничих і логістичних потужностей. Так, у 2019 р. було введено в дію у м. Чорноморськ, Одеська обл., Трансгрейнтермінал, найновітніший в Україні портовий елеватор, витративши 120 млн дол. кредиту від ЄІБ (табл. 3–4). У 2020 р. було встановлено найпотужніші у світі 2 сепаратори для очищення зерна ЛУЧ ЗСО-300 компанії ТОВ «ОЛІС», загальною продуктивністю 600 т/год [13].

З метою забезпечення рівня незалежності від державних і приватних залізничних компаній, менеджмент Кернел інвестував 64 млн дол., придбавши 100 % акцій залізничного оператора «Рейл Транзит Карго України» [14]. У 2021 р. залізничний парк компанії становив 3400 вагонів.

Таблиця 2

ДИНАМІКА РОЗВИТКУ ПОКАЗНИКІВ ІНФРАСТРУКТУРА
І ТРЕЙДІНГ КОМПАНІЇ КЕРНЕЛ

Показники	2018		2019		Зміна, %
	Розмір	Питома вага, %	Розмір	Питома вага, %	
Об'єм обробленої продукції, тис. тонн	3953	х	6094	х	54
Прибуток, млн дол. США	1025	42,7	3140	78,9	у 3,1 разу більше
EBITDA, млн дол. США	101	45,3	106	30,7	4,9
Маржа EBITDA	25,5	х	17,4	х	68,2

Джерело: складено та розраховано на основі <https://www.kernel.ua/ua/about/>.

Даний термінал унікальний також тим, що на ньому розташовані лише конвеєри закритого типу, встановлені дві судновантажні машини Bedeschi (Італія) експериментальної моделі, створеної спеціально для «Кернел» [14]. У планах компанії збільшити їх чисельність до чотирьох одиниць.

Після завершення будівництва силосного корпусу на верхньому майданчику Трансгрейнтермінал, спеціалізованого під приймання з автотранспорту, об'ємом 55 тис. т зберігання, Трансгрейнтермінал матиме загальні потужності зі зберігання 285 тис. т зерна, прийматиме 200 залізничних вагонів і 600 автомобілів [14]. У цілях компанії наростити обсяг обробки сухих вантажів з 8 до 15 млн т на рік (табл. 5).

Таблиця 3

Показники	2020		2021		Зміна, %
	Розмір	Питома вага, %	Розмір	Питома вага, %	
Об'єм обробленої продукції, тис. тонн	7,9	х	8,0	х	1,3
Прибуток, млн дол. США	3426	83,4	4909	86,9	43,3
EBITDA, млн дол. США	216	48,8	496	53,4	у 2,3 разу більше
Маржа EBITDA	27	х	62	х	у 2,3 разу більше

Джерело: складено та розраховано на основі <https://www.kernel.ua/investor-relations/>.

Таблиця 4

ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАНСГРЕЙНТЕРМІНАЛ

Вид потужностей	Назва продукції	Кількість	Характеристика	Продуктивність
зберігання	GCI	7 шт.	силоси металеві	67 тис. т одно-часного зберігання
	Symaga	6 шт.		108 тис. т
	Склади	2 шт.	напольні	55 тис. т
доробка	SATIG CFCAI	4 шт.	зерносушка	480 т/год
очисне	ЛУЧ ЗСО-300, LAAB TAS-206A Buhler	2 шт.	сепаратори для очищення зерна	600 т/год
транспортне	HI ROLLER/AGI		транспортне обладнання: ланцюгові й стрічкові транспортери, футерівка	2000 т/год
Автоприймання зерна		6 ліній	- максимальна вага (без урахування самоскидів) 100 т; - максимальна довжина авто, що приймається (без урахування самоскидів) — 22 м; - максимальний габарит по висоті — 4,5 м; - тип відбору проб — автоматичний; - наявність вагів — автоматичні	1500 т/год
Залізничний прийом зерна		2 точки	наявність власного локомотиву	дані відсутні
Автовідвантаження	Відсутнє			
Залізничне відвантаження	Відсутнє			
Навантаження на судно	Bedeschi	2 шт	суднонавантажувальна машина	до 2000 т/год

Джерело: складено на основі <https://elevatorist.com/karta-elevatorov-ukrainy/elevator/1302-transgreinterminal>.

Кернел має амбітні цілі на майбутнє. Дана теза підтверджується впровадженням стратегії цифровізації [15], у т.ч. на Трансбалктермінал і Трансгрейнтермінал:

- перехід на ERP-систему нового покоління Microsoft Dynamics Navision для управлінського та бухгалтерського обліку компанії;
- впровадження CRM-системи I Buu More для підтримки процесів співпраці з агровиробниками України;
- вдосконалення логістичної системи Transit HUB;

- впровадження технологій роботизації процесів;
- розширення можливостей автоматизації HR-сервісів;
- електронний документообіг;
- інформаційна безпека та надійна робота IT інфраструктури.

Фахівці компанії підкреслюють, що реалізація усесторонньої цифровізації дозволить обробляти Big Data, проводити поглиблену аналітичну роботу, виявляти недоліки та переваги у роботі менеджменту та плануванні, удосконалювати технології та результати функціонування [16].

Таблиця 5

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ЦІЛІ РОЗВИТКУ ТРАНСГРЕЙНТЕРМІНАЛ

Показники	Поточний стан	Короткострокові цілі	Середньострокові цілі
Обсяг перевалки зерна, млн т	8	10	15
Залізничні шляхи	вагони, адресовані всім портовим операторам, подаються до парку «Портовської» по єдиному залізничному 34-му шляху	- планується реконструювати під бізнес-цілі компанії понад 6 км шляхів; - у партнерстві з УЗ реконструюємо 35-й шлях загальною довжиною до 2 км	
Майданчик обробки авто-транспорту		заплановано побудувати дві станції вивантаження автомобілів на 6 підйомників, які дозволять обробляти не менше 600 авто на добу	
Майданчик-накопичувач	одноразовою місткістю понад 500 автомобілів	планується побудувати там лабораторію, встановити автоматизований пункт відбору проб, проводити вхідний контроль якості продукції, що надходить, з подальшим формуванням партій під доопрацювання, вивантаження або повернення	
Максимальна добова продуктивність навантаження флоту	63 тис. тонн	80 тис. тонн	
Розвиток портового активу		днопоглиблювальні роботи біля причалів № 14-17. Проєкт розроблено інститутом «Чорномор-НДІпроєкт»	

<https://ports.ua/transbalkterminal-podtverzhdet-liderstvo/#>.

Висновки. Зернова інфраструктура та логістика ще не досягли рівня розвитку світових лідерів ринку. Не дивлячись на це Україна залишається потужним

гравцем на ринку зерна й постійно нарощує обсяги експорту зібраної продукції. На сьогодні, на теренах країни зосереджують свою діяльність національні й іноземні трейдери та великі корпоративні аграрно-промислові компанії. Серед усього загалу виділяється компанія Кернел, що має найбільший земельний банк, два найбільших за обсягами обробки сухих вантажів та експортним потенціалом морських портових елеваторів. Компанія не зупиняється на досягнутому й планує збільшити обсяги з одночасного зберігання зерна, наростити обсяги обробки вантажів та експорту зерна, покращити залізничні шляхи та побудувати окрему гілку для власних потреб, провести днопоглиблювальні роботи з метою приймання суден до 80 тис. т. Відзначаємо, що темпи розвитку зернової інфраструктури та логістики поступово наближаються до міжнародного рівня й у недалекому осяжному майбутньому надолужать існуючу прогалину.

Література

1. Інтерфакс-Україна. Україна від початку 2021/22 МР експортувала 23,77 млн тонн зернових та зернобобових. 2021. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/781245.html>.
2. Ніценко В. С. Зернові елеватори: стан та інвестиційні горизонти. *Вісник ХНАУ [Серія «Економічні науки»]*. 2012. № 10. С. 122–133.
3. Ніценко В. С., Добрянська Н. А., Нікіфорчук А. А. Сучасні тенденції виробництва сільськогосподарської продукції в Одеському регіоні. *Економіка харчової промисловості*. 2012. № 1 (13). С. 60–63.
4. Ніценко В. С. Проблеми, тенденції та оцінка розвитку процесів поглинання в аграрному секторі економіки. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2013. № 2 (22), том 6. С. 407–418.
5. Ніценко В. С. Фінансово-кредитний механізм фінансування діяльності агрохолдингів. *Науковий вісник Чернівецького національного університету: Збірник наукових праць. Економіка*. Вип. 669–671. 2013. С. 135–143.
6. Nitsenko V. Formation and Development in Ukraine Agroholding. *The Advanced Science Journal*. 2011. № 3. pp. 25–29.
7. Бухаріна Л. М., Бірюков Т. Р. Логістичний підхід в управлінні потоковими процесами агрохолдингів. *Економічний простір*. 2021. № 165. С. 53–58.
8. Величко О. П. Логістичне забезпечення сільськогосподарського виробництва великих аграрних компаній. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2012. № 1 (56). С. 118–123.
9. Ананійчук Ю. В. Логістичне забезпечення діяльності агрохолдингових компаній. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2020. № 3 (77). С. 35–42.
10. Шматок О. В. Перспективи інтеграції української аграрної логістики у міжнародну торгову логістику. *Географія та туризм*. 2014. Вип. 27. С. 237–243.
11. Попов О. І. Механізми й інструменти підвищення ефективності логістичної діяльності агрохолдингів. *Вчені записки університету «КРОК». Серія: Економіка*. 2013. Вип. 33. С. 262–268.
12. M. Tepliuk, M. Sahaidak, S. Petrovska, N. Rudenko, M. Matsola. Proposal to Increase the Level of Rural Business Activity after COVID-19. *TEM Journal*. Volume 10, Issue 2, Pages 656–662, ISSN 2217-8309, DOI: 10.18421/TEM10221
13. ТОВ «ОЛІС». 2020. https://www.olis.com.ua/ukr/press-centre/luch-300-transterminal20_ua/.
14. Кернел. 2021. <https://elevatorist.com/kompanii/119-kernel-grupp>.

15. У Kernel узгодили власну стратегію диджиталізації. 2021. <https://agrotimes.ua/tehnika/u-kernel-uzgodyly-vlasnu-strategiyu-didzhytalizacziyi/>.
16. У Kernel узгодили власну стратегію диджиталізації. 2021. <https://agrotimes.ua/tehnika/u-kernel-uzgodyly-vlasnu-strategiyu-didzhytalizacziyi/>.
17. Kernel створив єдину екосистему сучасного виробництва DigitalAgriBusiness. 2021. <https://agrotimes.ua/tehnika/kernel-stvoryv-yedynu-ekosystemu-suchasnogo-vyrobnycztva-digitalagribusiness/>.

References

1. Interfaks-Ukraina. Ukraina vid pochatku 2021/22 MR eksportovala 23,77 mln tonn zernovykh ta zernobobovykh. 2021. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/781245.html>.
2. Nitsenko V. S. Grain Elevators: status and investment horizons. *Visnyk KhNAU [Seriiia «Ekonomichni nauky»]*. 2012. № 10. pp. 122–133.
3. Nitsenko V. S., Doryanskaya N. A., Nikiforchuk A. A. Current trends in agricultural production in Odessa region. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti*. 2012. № 1 (13). pp. 60–63.
4. Nitsenko V. S. Issues, trends and evaluation of the absorption processes in the agricultural sector. *Zbirnyk naukovykh prats Tavriiskoho derzhavnogo ahrotekhnolohichnoho universytetu (ekonomichni nauky)*. 2013. № 2 (22), tom 6. pp. 407–418.
5. Nitsenko V. S. Financial and credit mechanism of financing of agricultural holdings. *Naukovy Visnyk Chernivetskoho natsionalnoho Universitetu: Zbirnyk Naukovykh Prats. Ekonomika*. Vyp. 669–671. 2013. pp. 135–143.
6. Nitsenko V. Formation and Development in Ukraine Agroholding. *The Advanced Science Journal*. 2011. № 3. pp. 25–29.
7. Bukharina L., Biruykov T. (2021). Logistics approach in the economic activity of agroholdings. *Economic Scope*. 2021. № 165. pp. 53–58. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/165-9>.
8. Velychko O. P. Lohistychne zabezpechennia cilskohospodarskoho vyrobnytstva velykykh ahrarnykh kompanii. *Visnyk Chernihivskoho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu. Seriiia: Ekonomichni nauky*. 2012. № 1 (56). pp. 118–123.
9. Ananiychuk Yu. Logistics support of agrarian holdings. *Problems of systemic approach in the economy*. 2020. № 3 (77). pp. 35–42. <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2020-3-5>.
10. Smatok O. V. Prospects of Ukrainian agricultural logistics integration into the international trade logistics. *Geography and tourism*. 2014. № 27. pp. 237–243.
11. Popov O. I. Mekhanizmy y instrumenty pidvyshchennia efektyvnosti lohistychnoi diialnosti ahrokhodyniv. *Vcheni zapysky universytetu «KROK». Seriiia: Ekonomika*. 2013. № 33. pp. 262–268.
12. M. Tepliuk, M. Sahaidak, S. Petrovska, N. Rudenko, M. Matsola. Proposal to Increase the Level of Rural Business Activity after COVID-19. *TEM Journal*. Volume 10, Issue 2, Pages 656–662, ISSN 2217-8309, DOI: 10.18421/TEM10221
13. TOV «OLYS». 2020. https://www.olis.com.ua/ukr/press-centre/luch-300-transterminal20_ua/.
14. Kernel. 2021. <https://elevatorist.com/kompanii/119-kernel-grupp>.
15. У Kernel uzghodyly vlasnu stratehiiu dydzhytalizatsii. 2021. <https://agrotimes.ua/tehnika/u-kernel-uzgodyly-vlasnu-strategiyu-didzhytalizacziyi/>.
16. Kernel stvoryv yedynu ekosystemu suchasnogo vyrobnytstva DigitalAgriBusiness. 2021. <https://agrotimes.ua/tehnika/kernel-stvoryv-yedynu-ekosystemu-suchasnogo-vyrobnycztva-digitalagribusiness/>.