

CURRENT STATE AND PROSPECTS OF GRAIN TRANSPORTATION BY DIFFERENT TYPES OF TRANSPORT

Киш Л. М.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри комп'ютерних наук та економічної кібернетики
Вінницький національний аграрний університет

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНА РІЗНИМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТУ

Summary. In the article we outline the current state of grain production in Ukraine. We have substantiated that an important issue is the provision of conditions for storage and transportation of grain. The total capacity of elevators for simultaneous grain storage is analyzed. We have substantiated that when it comes to logistics, in addition to storage, it is necessary to ensure rapid transportation of products. The volumes of grain transportation by different types of transport are analyzed. It is established that the main volumes of domestic grain transportation take place by rail. The railway occupies the most important place in the transportation of grain to seaports. As a result of the analysis, it was found that over the past five years, the share of rail transport was about 65% of total grain transportation. The main export of grain passes through seaports. The total capacity of sea grain loading equipment reaches 35 million tons. We have substantiated that Ukraine has a large untapped potential for grain transportation by rivers. In the article we have established that a significant amount of domestic grain transportation is carried out by road. At the same time, overloaded trucks have a strong negative impact on road infrastructure. We have substantiated that, given the increase in grain production and exports, it is now necessary to modernize logistics, especially when transporting grain by various modes of transport.

Резюме. У статті окреслено сучасний стан виробництва зерна в Україні. Обґрунтовано, що важливим питанням є забезпечення умов для зберігання та транспортування зерна. Проаналізовано сукупну потужність елеваторів щодо одночасного зберігання зерна. Обґрунтовано, що коли мова йде про логістику, окрім зберігання потрібно забезпечити швидке транспортування продукції. Проаналізовано обсяги перевезень зерна різними видами транспорту. Встановлено, що основні обсяги внутрішніх перевезень зерна відбуваються залізницею. Залізниця займає найважливіше місце в перевезенні зерна до морських портів. У результаті проведеного аналізу встановлено, що за останні п'ять років частка залізничного транспорту становила близько 65% у загальному обсязі перевезення зерна. Основний експорт зерна проходить через морські порти. Загальна потужність обладнання для завантаження морського зерна досягає 35 млн т. Обґрунтовано, що Україна має великий невикористаний потенціал для транспортування зерна річками. Встановлено, що значна кількість внутрішніх перевезень зерна здійснюється автомобільним транспортом. Водночас, перевантажені вантажні автомобілі мають сильний негативний вплив на дорожню інфраструктуру. Обґрунтовано, що зважаючи на нарощення виробництва та експорту зерна, необхідним наразі є модернізація логістичного забезпечення, особливо при перевезенні зерна різними видами транспорту.

Ключові слова: логістика, інфраструктура, елеватори, транспорт, перевезення, зерно, аграрний сектор, ефективність.

Key words: logistics, infrastructure, elevators, transport, transportation, grain, agricultural sector, efficiency.

Постановка проблеми. Як тільки урожай зібраний, основна увага приділяється очищенню, сушінню та транспортуванню зерна та олійних культур з мінімальними витратами. Незважаючи на значні успіхи вітчизняних товаровиробників на зерновому аграрному ринку в Україні залишаються проблемні питання зернової логістики.

З одного боку, існує чітка тенденція до зниження вартості перевалки в українських портах, з іншого боку, компанії ретельно стежать за прибутковістю свого бізнесу. Крім того, брак державного фінансування не сприяє розвитку логістичної інфраструктури. Водночас із загальним обсягом щорічної перевалки зерна в українських

портах виникає гостра кількість питань щодо перевезення зерна залізничним, річковим та автомобільним транспортом. Кожна логістична складова має свої сильні та слабкі сторони, продиктовані, серед іншого, характеристиками інфраструктури та сферами приватного та державного секторів.

Серед проблемних питань, щодо сучасного стану та перспектив перевезення зерна різними видами транспорту варто відмітити наступні: державно-приватне партнерство у портовому секторі та агрологістиці; продуктивність зернових терміналів, досвід основних учасників ринку; складні логістичні умови транспортування зерна до

портів, перспективи та рішення; реформи та інновації в залізничному транспорті; альтернативи перевезення зерна залізничним транспортом, місце у логістичній мережі для автомобільного та річкового транспорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Тренди перевезення зерна різними видами транспорту є досить актуальною тематикою для дослідження. Відповідно наразі можна знайти значну кількість публікацій з даної тематики. У наукових працях Голомша Н. Є. та Дзядикович О. Я. досліджувалися перспективи світового ринку зерна [1]. Держстат України містить інформацію про кількість сертифікованих елеваторів, сукупну потужність одночасного зберігання, валовий збір зерна та дефіцит елеваторних потужностей [2]. Донченко О.О. досліджував організацію міжнародних перевезень [3]. Донченко О.О. досліджував транспортне забезпечення зовнішньоторговельних контрактів, сучасний стан та перспективи перевезення зерна різними видами транспорту [4]. Тенденції в зерновій логістиці цього сезону представлені на ряді інтернет видань та ресурсів [5, 12]. Канарчук В.Е. досліджував організацію виробничих процесів на транспорті в ринкових умовах [6]. Кваша С. М. та Ільчук М. М. здійснювали економічне обґрунтування програми виробництва зерна пшениці в Україні, сучасний стан та перспективи перевезення зерна різними видами транспорту [7]. Ковальова О. М. проводила оцінку потенціалу розвитку зернового підкомплексу економіки України [8]. Козак О. А. та Грищенко О. Ю. досліджували розвиток зернової галузі України на сучасному етапі [9]. Логістика товарного ринку представлена у монографії за загальною редакцією Буркинського Б.В. та Лисюка В.М. [10]. Наливайко А.П. досліджував теорію стратегії підприємства, сучасний стан та напрямки розвитку вітчизняних аграрних товаровиробників [11]. Швиданенко О.Г. досліджував економіку підприємства [13]. Шпикуляк О. Г. та Материнська О. А. досліджували ефективність виробництва зерна сільськогосподарськими підприємствами: теоретико-методологічний аспект [14]. Щербак В.Г. вивчав проблеми проникнення вітчизняних підприємств на зовнішні ринки, сучасний стан та

перспективи перевезення зерна різними видами транспорту [15]. Incoterms-2010 регулює правила з використання термінів для внутрішньої та міжнародної торгівлі [16].

У літературних джерелах здійснено аналіз потужностей та динаміки розвитку ринків зерна та олійних культур в Україні, а також її побічної продукції, які разом складають основні сільськогосподарські товари, забезпечують характеристики системи зберігання зернових та олійних культур. Науковцями здійснено оцінку транспортної інфраструктури, включаючи автомобільний, залізничний, внутрішній водний транспорт та морські перевалки. Крім того, дослідження показують прогноз розвитку ринків зерна та олійних культур до 2025 р. Літературні джерела дозволяють ознайомитися з оцінкою необхідної інфраструктурної підтримки, вираженої в місткості зберігання, кількості транспортних засобів та перевантажувальних потужностях. За результатами проведених досліджень автори здійснили SWOT-аналіз ринкової інфраструктури та окреслили перспективи її подальшого розвитку, визначили необхідний обсяг інвестицій для розвитку інфраструктури [2, 7-8, 17].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас, значна кількість питань, пов'язаних з удосконаленням логістики на ринку зерна потребують подальшого дослідження. Наразі важливо дослідити сучасний стан та перспективи перевезення зерна різними видами транспорту в умовах сучасних глобальних викликів та зміни кон'юнктури ринку.

Мета статті. Метою даної статті є дослідити сучасний стан та перспективи перевезення зерна різними видами транспорту.

Виклад основного матеріалу. Основні зернові культури, вироблені в Україні – пшениця, кукурудза та ячмінь. Вони займають понад 95% усього виробництва зерна країни. Менш важливими є жито, овес, просо, горох та інші бобові. Серед олійних найбільш важливими для України є насіння соняшнику, ріпак та соя. Разом ці культури займають 99% у виробництві насіння олійних. Посівні площі сільськогосподарських культур представлені на рисунку 1.

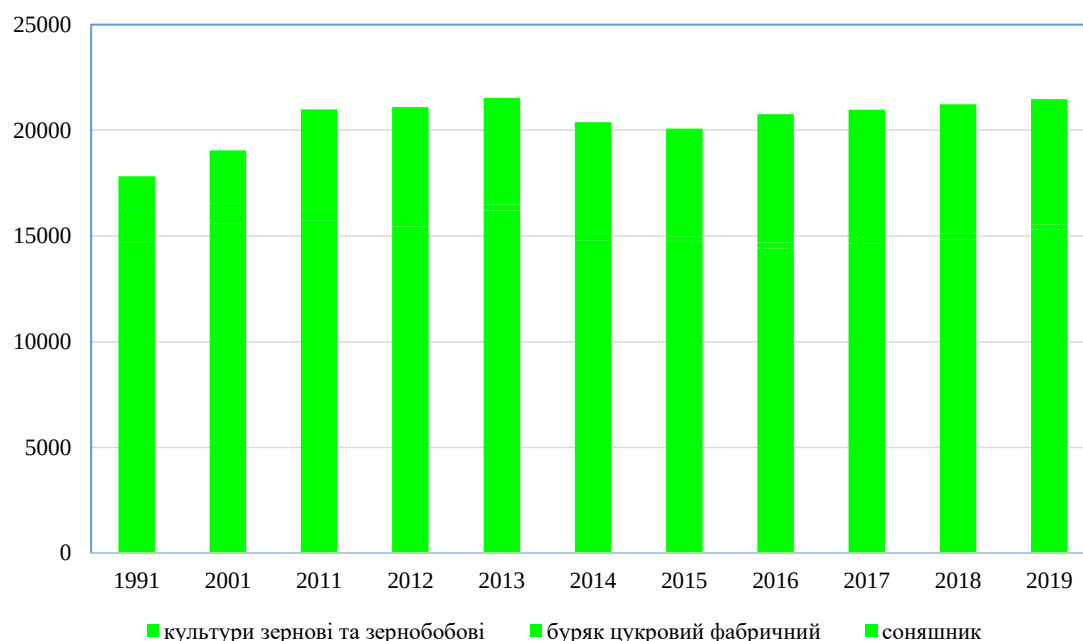


Рис.1. Посівна площа сільськогосподарських культур, тис.га

Джерело: побудовано на основі даних [3-4].

Пшениця є основним продовольчим зерном для внутрішнього ринку, що охоплює 75-80% внутрішніх потреб у продовольчому зерні. Частина виробництва пшениці використовується на внутрішньому ринку для корму, частина використовується як насіння, а решта експортується. Внутрішня ціна на пшеницю є ключовим елементом ціни на хліб, основним

продуктом харчування країни. Доступність зерна є ключовим елементом продовольчої безпеки, і тому це є предметом наукових досліджень.

Важливим питанням є забезпечення умов для зберігання та транспортування зерна. Сукупна потужність одночасного зберігання зерна в наявних елеваторах по областях представлена рисунку 2.

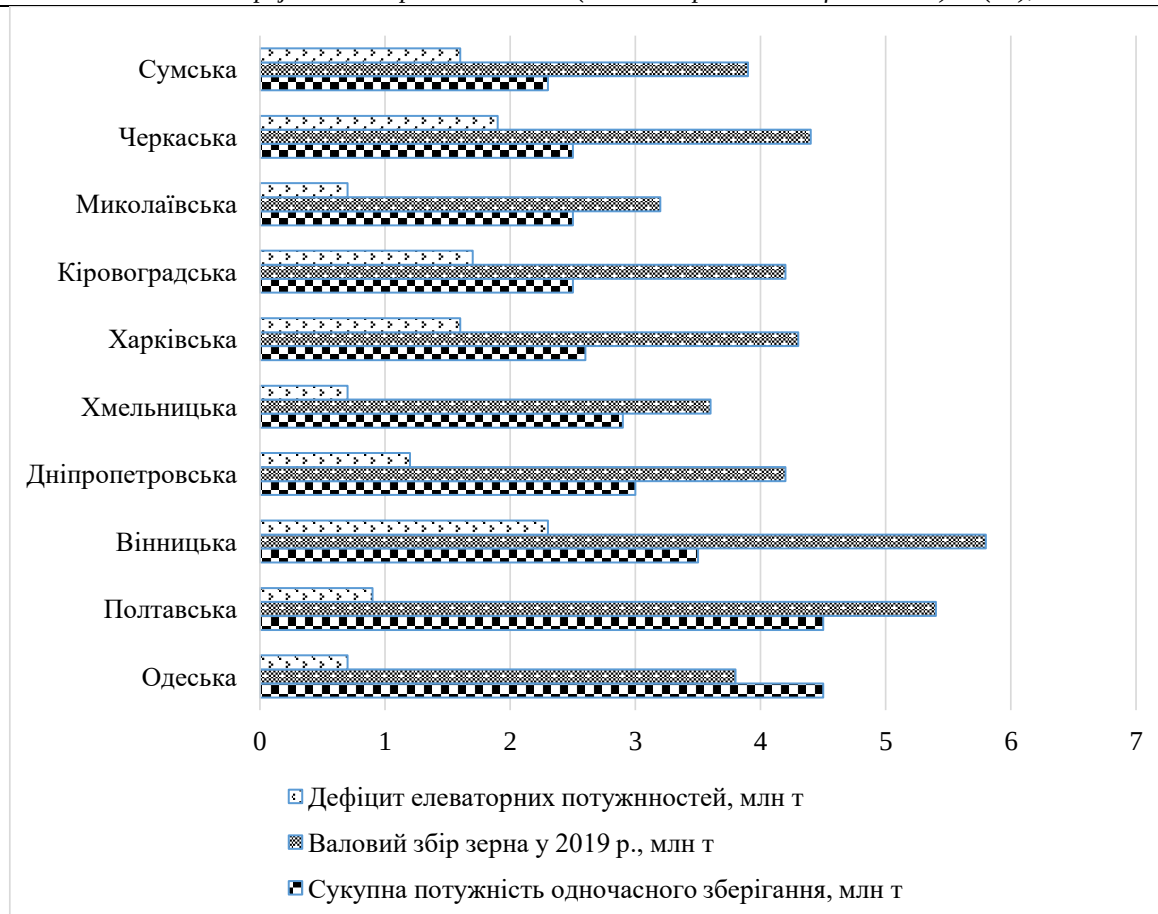


Рис. 2. Сукупна потужність одночасного зберігання елеваторів
Джерело: побудовано на основі даних [3-4, 13].

Провідні позиції за сукупною потужністю одночасного зберігання елеваторів займають Одеська, Полтавська та Вінницька області.

Зберігання зерна поділяється на два види: сертифіковане та не сертифіковане. Останнє зазвичай призначене для потреб первинних виробників. Сертифіковані силоси мають переважачу позицію на ринку, оскільки в більшості випадків вони мають кращу локацію та транспортне сполучення. Інформація про обсяги та

якість несертифікованого зберігання є обмеженою. Зокрема, немає такої інформації щодо об'єктів, таких як завантаження та вивантаження, сушка, випробування, які пов'язані із несертифікованими сховищами.

Коли мова йде про логістику, окрім зберігання потрібно забезпечити транспортування продукції. Обсяги перевезень зерна різними видами транспорту представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Обсяги перевезень зерна різними видами транспорту

Вид транспорту	Одиниці виміру	Період		
		2018 рік	2019 рік	Зростання, 2019 до 2018, %
Залізниця	млн т	20,1	25	24,4
Автотранспорт	тис. т	4939	7219	46
в т.ч. міжнародне сполучення	тис. т	49	39	-21
Море	тис. т	118	265	124
в.т.ч внутрішнє сполучення	тис. т	89	254	184
зовнішнє сполучення	тис. т	28	10	-65
Річки	тис. т	72	93	28
в.т.ч внутрішнє сполучення	тис. т	32	36	11
зовнішнє сполучення	тис. т	40	57	42

Джерело: побудовано на основі даних [3-4].

Основні обсяги перевезень зерна відбуваються залізницею. Залізниця займає найважливіше місце в перевезенні зерна до морських портів. За останні п'ять років частка залізничного транспорту становила близько 65% у загальному обсязі перевезення зерна, спрямованого на подальший експорт. Зернові бункери, що на серпень 2018 року становили 13 тис. одиниць, складають 14% парку вантажних вагонів України. Проблема є те, що зернові бункери дуже старі, середній вік – 28 років. Понад 29% зернових бункерів старше 30-річного нормативного періоду [5].

В Україні є 47 установок для завантаження зерна, включаючи спеціалізовані зернові термінали та морські порти з перевалкою зерна; 23 установи для завантаження зерна розташовані на річках, 24 розташовані в морських портах. Орієнтовна щорічна вантажопідйомність установок для завантаження зерна досягає 45 млн т (хоча рекордно високий експорт зерна та олійних культур окремих років перевищує дані потужності). Основний експорт зерна проходить через морські порти України. Загальна потужність обладнання для завантаження морського зерна досягає 35 млн т. Більшість терміналів з морським зерном належать приватним компаніям. На відміну від річкових споруд, більшість морських терміналів надають послуги третім особам [2].

Україна має великий невикористаний потенціал для транспортування зерна річками. Головна річка України – Дніпро, пролягає якраз посеред території з півночі на південь, дельта Дніпра забезпечує зручний доступ до найбільших

морських портів України. В даний час перевалка зерна річками не перевищує 1,5 млн т за сезон, тоді як потенційні поставки зерна річкою оцінюються в 10 млн т. Крім Дніпра, в Україні є кілька річок, придатних для судноплавства: Дунай, Південний Буг та Дністр. Річка Дніпро є основним водним маршрутом України, який потенційно міг би бути пов'язаний з трансєвропейським водним маршрутом e-40, що з'єднує Херсон з Гданськом. Довжина Дніпра від Києва до гирла річки становить 867 км. В українській частині Дніпра є 10 річкових портів. Наразі розвитком зернової логістики, а саме річкової, активно займається вітчизняна компанія Нібулон.

Щодо автомобільного транспорту, то не існує офіційного відокремлення вантажних автомобілів, які використовуються для перевезення зерна чи інших вантажів. Тому важко оцінити наявність послуг автомобільного транспорту в країні. Відповідно наявної основної статистики та доступних даних з різних інформаційних ресурсів можна окреслити сучасний стан та перспективи перевезення зерна автомобільним транспортом. В Україні, станом на 2020 рік понад 62 тисяч компаній надають послуги автомобільного транспорту, використовуючи понад 1,2 млн вантажних автомобілів, у тому числі 0,3 млн бортових вантажних автомобілів та 0,2 млн самоскидів. Орієнтовний обсяг вантажів, що доставляються вантажними автомобілями, становить 160 млн т на рік [5]. У таблиці 2 представлені тарифи на перевезення зерна автотранспортом.

Таблиця 2

Тарифи на перевезення зерна автотранспортом

Відстань, км	Тариф, грн. т.км. без ПДВ, 2018 рік	Тариф, грн. т.км. без ПДВ, 2019 рік	Зміна, %
0-50	3,17	3,75	18,3
51-100	2,37	2,68	16
101-200	2,11	1,87	-11,4
201-300	1,62	1,48	-8,6

Джерело: побудовано на основі даних [3-4].

Мережа громадських автомобільних доріг України протяжністю 170 тис. км, у тому числі 166 тис. км твердих поверхневих доріг, об'єднує усі аграрні регіони. Більшість вантажних перевезень, включаючи зернові, відбуваються на вторинних дорогах (150 тис. км), які з'єднують виробничі зони сировини зі сховищами, залізничними станціями, річковими терміналами. Більшість доріг проходять через міста та села, де зосереджені транспортні засоби вантажовідправників. Проблемним питанням є руйнування дорожнього покриття багатьма перевізниками зерна через недотримання технічних вимог до перевезень вантажів [2].

Перевантаження вантажівками спричиняє серйозні проблеми дорожній інфраструктурі, але

забезпечує гнучкість виробникам зерна, які потребують транспортних послуг. В Україні прийнято, що загальна вага завантаженого транспортного засобу перевищує дозволу 38 т на 40–55%.

Перевантажені вантажні автомобілі мають сильний негативний вплив на дорожню інфраструктуру. Коли перевірки виявляють перевантажені вантажні автомобілі, вони зазвичай вимагають неофіційних платежів, що спричиняє корупцію. Однак перевантажені вантажні машини забезпечують ряд переваг логістичним компаніям: дозволяє використовувати меншу кількість вантажівок, що важливо в пікові сезони, робить поставки зерна більш мобільними і знижує

транспортні витрати, сприяє використанню вантажних автомобілів на більшій відстані проти залізниць чи річки. Більш жорстке впровадження контролю над перевантаженням вантажних автомобілів призведе до дефіциту вантажних автомобілів, а також до збільшення попиту на зернові бункери. Однак це є необхідним.

Слід відмітити, що залежно від розмірів товаровиробників, вони використовують різні умови доставки товарів, можуть використовувати різні види транспорту. Дрібні фермери переважно продають на базі EXW, доставляючи зерно в елеватор торговця або кінцевого споживача. Дрібні фермери, що знаходяться на відстані менше 150 км від порту, забезпечують прямі поставки, продаючи на базі СРТ-порту, отримуючи ціну в національній валюті. Соняшник в основному доставляється або в ліфт для середньострокового зберігання, або безпосередньо на завод.

Усі накопичені логістичні витрати займають 13–31% у ціні пшениці та ячменю. Частка витрат на логістику варіюється залежно від відстані доставки та транспортного засобу. Витрати на логістику в ціні пшениці та ячменю становлять близько 8%, але вони можуть змінюватися залежно від якості зерна. Витрати на логістику складають близько 23% в ціні кукурудзи.

Великі виробники зерна віддають перевагу продажам на базі СРТ-порту, що дозволяє отримувати надходження в іноземній валюті. Це стало ще більш актуальним, коли національна валюта знецінилася. При цьому ціни основної частини сировини для сільськогосподарського виробництва визначаються на фореक्स, оскільки паливо, добрива, насіння, техніка в більшості випадків імпортуються. Таким чином, хеджування іноземної валюти є актуальною проблемою при зерновій логістиці.

Висновки пропозицій. Аналіз специфіки транспортування зерна різними видами транспорту та логістичних витрат допоміг визначити основні вузькі місця та проблеми, що спричиняють втрати часу або додаткові витрати. Кількісні дані були основою для структурування логістичних витрат, а якісна інформація – основа для визначення проблемних питань ланцюга поставок.

Автомобільний, залізничний та річковий транспорт використовуються для перевезення зерна до морських портів. Залізничні дороги забезпечують 60% поставок зерна, автомобільний транспорт – 35%, річковий транспорт – 5%. Залізничні перевезення використовуються на більш тривалих перевезеннях. Коли транспортна відстань перевищує 200 км, вартість залізничного транспорту починає наближатися до автомобільного транспорту.

Автомобільний транспорт використовується на коротшій відстані і дешевший, ніж залізничний транспорт на відстані менше 200 км. Але ця відстань суттєво змінюється залежно від застосування правил вантажної ваги. Вартість автомобільного транспорту може стати аналогічною

вартості залізниць на відстані до 600 км. Той факт, що безкоштовні дороги можна використовувати (і зловживати ними) порівняно з платним залізничним транспортом є досить дискусійним питанням наразі.

Річковий транспорт може бути найдешевшим та найефективнішим способом транспортування зерна, але, на жаль, він зазнає низки обмежень, таких як відсутність наявного річкового флоту, відсутність річкових елеваторів, погана регульована річкова навігація. Як наслідок, річковий транспорт все ще не використовується широко для поставок зерна, за винятком однієї приватної компанії, яка працює та розвиває власний флот.

Список літератури

1. Голомша Н. Є., Дзядикевич О. Я. Перспективи світового ринку зерна. Економіка АПК. 2016. № 8. С. 49.
2. Держстат України. Офіційний сайт. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Донченко О.О. Організація міжнародних перевезень: навч. посіб. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015. 307 с.
4. Донченко О.О. Транспортне забезпечення зовнішньоторговельних контрактів: Конспект лекцій. К., 2015. 158 с.
5. Знайти відмінності. Тенденції в зерновій логістиці цього сезону [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agravery.com/uk/posts/author>
6. Канарчук В.Е. Організація виробничих процесів на транспорті в ринкових умовах. К.: Логос, 2004. 211 с.
7. Кваша С. М., Ільчук М. М. Економічне обґрунтування програми виробництва зерна пшениці в Україні. Економіка АПК. 2013. № 3. С. 16.
8. Ковальова О. М. Оцінка потенціалу розвитку зернового підкомплексу економіки України. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. Випуск 7. С. 157.
9. Козак О. А., Грищенко О. Ю. Розвиток зернової галузі України на сучасному етапі. Економіка АПК. 2016. №1. С. 39.
10. Логістика товарного ринку : монографія / [Буркинський Б.В. та ін.]; за заг. ред. Буркинського Б.В., Лисюка В.М.; НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса : ІПРЕД НАНУ, 2018. 244 с.
11. Наливайко А.П. Теорія стратегії підприємства. Сучасний стан та напрямки розвитку. К.: КНЕУ, 2001. 227 с.
12. Про автомобільний транспорт: Закон України від 05.04.2001 № 2344-III // Відомості Верховної Ради України. 2001. № 22. ст.105.
13. Швиданенко О.Г. Економіка підприємства: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисциплін. К.: КНЕУ, 2000. 476 с.
14. Шпикуляк О. Г., Материнська О. А. Ефективність виробництва зерна

сільськогосподарськими підприємствами: теоретико-методологічний аспект. Економіка АПК. 2014. № 12. С. 42.

15. Щербак В.Г. Проблеми проникнення вітчизняних підприємств на зовнішні ринки. Фінанси України. 2004. № 4. с. 73.

16. Incoterms-2010. Правила з використання термінів для внутрішньої та міжнародної торгівлі.

УДК 330.83

Видавництво ТОВ "Асоціація експортерів та імпортерів ЗЕД". К., 2010. 265 с.

17. Skydan O. V., Dankevych V. Y., Dankevych Y. M. The Current State of Applying Space Technologies to Monitor Land Use Efficiency. The problems of economy. 2019. № 3 (41) p. 281–288.

R.V. Logosha,

*Doctor of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Agrarian Management Department,*

T.V. Kolesnik,

*Candidate of economic sciences, associate professor,
Associate Professor of Administrative Management Department
and alternative energy sources,
Vinnytsia National Agrarian University
(Vinnytsia)*

GNOSEOLOGY OF THE CONCEPT OF "MARKET" AS THE MAIN ECONOMIC CATEGORY IN THE CONTEXT OF MANY ASSOCIATED ECONOMIC CATEGORIES

Логоша Роман Васильевич,

*доктор экономических наук, доцент,
доцент кафедры аграрного менеджмента,*

Колесник Татьяна Васильевна,

*кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры административного менеджмента
и альтернативных источников энергии
Винницкий национальный аграрный университет
(г. Винница)*

ГНОСЕОЛОГИЯ ПОНЯТИЯ «РЫНОК» КАК ОСНОВНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ В КОНТЕКСТЕ МНОЖЕСТВА СОПУТСТВУЮЩИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ

Логоша Р.В.

*доктор экономических наук, доцент,
доцент кафедры аграрного менеджмента,*

Колесник Т.В.

*кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры административного менеджмента
та альтернативных источников энергии,
Винницкий национальный аграрный университет
(г. Винница)*

ГНОСЕОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ «РИНОК» ЯК ОСНОВНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ КАТЕГОРІЇ В КОНТЕКСТІ МНОЖИНИ СУПУТНІХ ЕКОНОМІЧНИХ КАТЕГОРІЙ

Summary. The article examines the general preconditions of the economic essence and content of the concept of «market» with further clarification and addition of its interpretation. To achieve the overall goal of the study, a number of such tasks were solved: the prerequisites for the emergence of the market, the process of its formation and development of the market in various social formations that compared with existing interpretations are considered by the author comprehensively from the standpoint of alternative approaches.

The article comprehensively and comprehensively studies the concept of «market» from the standpoint of the existence of the social economy, considers theoretical and methodological approaches to defining the concept of «market» as an economic category. In general, in the economic literature, the essence of the market is covered in a narrow and broad sense. From our point of view, aspects of both approaches are rather a complement to the content of the category «market», which should not be considered as alternatives.

Summarizing the essence of alternative approaches, the market should be considered an economic phenomenon of commodity production, which ensures its efficient functioning and solves the problems of