

УДК 664.7:656.01

**Сгоращенко І.В.**

старший викладач

Одеського Державного екологічного університету

**ВИРОЩУВАННЯ І ЕКСПОРТ ЗЕРНОВИХ В УКРАЇНІ: ОСОБЛИВОСТІ ЛОГІСТИКИ**

У статті розглянуто особливості логістичного забезпечення експорту зернових з України. Проаналізовано технологічні основи зберігання та транспортування зернових, сучасний стан логістичної інфраструктури. Розглянуто проблеми, які стримують її розвиток та нарощування обсягів експорту.

**Ключові слова:** експорт зернових, вирощування зернових, логістичне забезпечення, логістична інфраструктура, аграрна логістика.

**Сгоращенко И.В. ВЫРАЩИВАНИЕ И ЭКСПОРТ ЗЕРНОВЫХ В УКРАИНЕ: ОСОБЕННОСТИ ЛОГИСТИКИ**

В статье рассмотрены особенности логистического обеспечения экспорта зерновых из Украины. Выполнен анализ технологических основ хранения и транспортировки зерновых, современное состояние логистической инфраструктуры в стране. Рассмотрены проблемы, которые сдерживают развитие и наращивание объемов экспорта.

**Ключевые слова:** экспорт зерновых, выращивание зерновых, логистическое обеспечение, логистическая инфраструктура, аграрная логистика.

**Yegorashchenko I.V. GRAIN CULTIVATION AND EXPORT IN UKRAINE: LOGISTICAL ASPECT**

This article is about wheat export from Ukraine and its logistic infrastructure. The author of this article made the analysis of wheat production technological base, condition of logistic infrastructure in the country. Also author made researched factors, which restraint Ukrainian wheat export and its logistic infrastructure.

**Keywords:** grain export, grain growing, logistic support, logistic infrastructure, agrarian logistics.

**Постановка проблеми.** Значення аграрного сектору для економіки країни наразі добре відоме і в експертних колах, і широкій громадськості. Зокрема, саме надходження від експорту аграрної продукції стали основним джерелом підтримки платіжного балансу країни. Саме в розвитку аграрного виробництва деякі експерти вбачають можливості для виводу економіки країни з кризи. Однак, з огляду на особливості територіальної організації аграрного сектора (віддаленість основних ринків збуту продукції від місць її виробництва), потенціал нарощування експорту прямо залежить від можливостей логістики. Відтак, дана стаття присвячена проблемі логістичного забезпечення експорту зернових з України. Головна думка та, що, при постійному зростанні обсягів експорту зернових (і аграрної продукції в цілому), логістична інфраструктура фізично не зможе задовольнити нові потреби. Вже зараз граничні обсяги продукції, які щорічно може відвантажувати український агросектор, обмежені можливостями її перевезення від агропідприємств до морських портів. Суттєве збільшення експортних показників можливе лише за умови оновлення логістичної інфраструктури та розширення її можливостей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Щодо досліджень і публікацій, які присвячені і аграрному сектору взагалі, і його логістичному забезпеченню зокрема, слід вказати, що даний напрямок є вельми популярним у науковому середовищі в Україні. Зростання значення аграрного сектора обумовило підвищення уваги зі сторони наукової спільноти. З-поміж праць, присвячених дослідженню логістичного забезпечення аграрного розвитку можна виділити декілька найбільш популярних тем. Так, увага приділяється питанням організації логістики у великих агрохолдингах (О.П. Величко). Розглядаються питання розширення можливостей транспортної інфраструктури в Україні (Т.Г. Дзюбенко). Велика кількість публікацій присвячена проблемі зберігання сільськогосподарської продукції, розвитку елеваторного господарства (І.М. Іванків, І. І. Савенко). Також багато

уваги приділяється власне аналізу інфраструктури аграрного сектору (В.А. Колодійчук, І.В. Куценко). Детально розглядається логістичний аспект розвитку аграрного сектора як такий (О. І. Кондратюк). Водночас, замало уваги приділяється саме логістичній інфраструктурі, яка покликана забезпечувати експортні операції, зокрема з зерном. До того ж, можна взагалі стверджувати, що наукові праці в цьому напрямі носять фрагментарний та вузько спеціалізований характер. Здебільшого вони присвячені лише одному аспекту, і не дають змоги скласти уявлення про проблематику в цілому.

Відповідно, метою написання статті є виявлення економічних і технологічних особливостей логістичного забезпечення експорту зернових з України, а також перепон, що стримують нарощування його обсягів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Наразі аграрний сектор – один з небагатьох в економіці України, який демонструє зростання. Його розвиток стримується лише щорічними показниками врожайності та рівнем цін на аграрну продукцію на світовому ринку. У 2013 р. в Україні було зібрано 63 млн. тон зернових, з них пшениці – 22,3 тис. тон. Вартість всієї ж сільськогосподарської продукції, що була вироблена в країні, склала 252,8 млрд. грн. При чому 77% від сумарної вартості склало саме рослинництво, з яких, в свою чергу, 37% склала вартість зернових. Особливістю організації аграрної сфери країни, як загалом відомо, є те, що більша частка виробництва за всіма видами продукції припадає на великі підприємства (53%). Частки у вартості продукції фермерських господарств (7%) значно менша. Частка приватних господарств населення (40%) формується в основному за рахунок низько товарного виробництва. Що ж до культур, що формують аграрний експорт країни, то тут частка великих підприємств ще більша (58%). Щодо особливостей розвитку рослинництва в країні можна вказати наступне. Всього в Україні 41,5 млн. га сільськогосподарських угідь, при цьому площа лише ріллі скла-

дає 32,5 млн. га, або 53% від загальної площі країни. При цьому за останні п'ятнадцять років вона постійно збільшується (хоча і незначними темпами). Тобто потенціалу до накопчування виробництва в сільському господарстві самими лише екстенсивними методами немає [11, с. 125]. Як вже зазначалося, експортні надходження від реалізації сільськогосподарської продукції мають вирішальне значення для утримання платіжного балансу країни. У 2013 р. такої продукції було експортовано на 17 млрд. дол. США, що склало 26,8% всього надходження від експорту. При цьому саме продукція рослинництва має найбільше значення: надходження від її реалізації склали 8,8 млрд. дол. США, або 14,0% від всіх надходжень від експорту [7, с. 13].

Особливістю експорту зернових з України, як і взагалі експорту сільськогосподарської продукції взагалі, є його концентрація. У 2015 р. на десять найбільших аграрних компаній України припало 54% виручки від експорту [14]. У 2012 ці цей показник склав лише 51%. До переліку цих компаній відносяться: «Державна продовольча зернова корпорація України» (частка 18,4%) «Нібулон» (12,7%), «Миронівський хлібопродукт» (5,6%), «ГранумІнвест» (4,7%), «Бессарабія-Агро» (2,9%), «Райз-Максімо» (2,8%), «Індустріальна молочна компанія» (1,8%), «Сватівська олія» (1,6%), «КЛОВ» (1,5%). Вони є водночас і основними власниками основних логістичних потужностей, в першу чергу, елеваторів. Розвинена логістична інфраструктура дозволяє їм оптимізувати товарні потоки. При цьому щорічно операції з експорту зерна здійснюють лише кілька сот компаній [3, с. 22].

Як видно з даних рис. 1, саме зернові за своїм обсягом завжди домінували в експорті сільськогосподарської продукції. Друге місце посідає олія та продукти її переробки (макуха, в основному). Їх співвідношення змінюється лише внаслідок неврожаю або зміни цінової ситуації на світовому ринку [13, с. 70]. Втім, технологічно організувати експортні операції можливо лише за наявності відповідних логістичних можливостей. Для відвантаження експортних партій сільськогосподарської продукції, в тому числі

зернових, властиві суттєві сезонні коливання, – від 2,0 млн. тон до 4,0 млн. тон. Мінімальні обсяги відвантаження припадають на червень-липень, після чого вони починають стрімко зростати, і досягають максимальних позначок у вересні-жовтні. Це явище обумовлюється особливостями функціонування ринку, а також технологічними особливостями інфраструктури. З невеликими відхиленнями така тенденція повторюється щороку. До того ж, щорічно обсяг середньомісячного відвантаження зростає. Як правило, коефіцієнт варіації (відхилення щомісячних обсягів відвантаження продукції від середньорічних) складає 13% (у 2015 р.). Так, 2010 р. цей показник склав 1,6 млн. тон на місяць, а у 2012 р. – 2,9 млн., у 2015–3,6 млн. тон на місяць [2]. Важливою рисою аграрного сектору України є орієнтація на експорт. Щорічно зростають і показники виробництва сільськогосподарської продукції, і частка експорту. Для зернових у аграрному експорті у 2015 р. склала 38%. У 2012 р. ж доля експорту зернових була 59%, для продуктів їх переробки – 10%, для олійних – 28%, для продуктів переробки олійних (в т. ч. макухи) – 79% [11, с. 131].

На рис. 2 зображена схема логістичного забезпечення експортних поставок зернових з України. В цілому логістичний ланцюжок відправлення зернових на експорт виглядає наступним чином. Після збирання врожай доставляється до основного приміщення сільськогосподарського підприємства на вантажівках, звідки, вже більшими партіями, зерно завозиться на хлібоприймальний пункт (також вантажівками). Іноді зерно безпосередньо доставляється одразу на хлібоприймальний пункт. Там його зважують, сушать та складають на деякий час (від кількох днів до кількох тижнів). Для тривалого зберігання великих партій зерна хлібоприймальний пункт не має умов. На пункті формуються великі партії, які більшими вантажівками доставляються на найближчий лінійний елеватор, – основний сегмент у логістичному ланцюжку.

В Україні діє розвинена мережа таких елеваторів. Саме на них відбуваються основні процедури по прийому зернових (прийом, класифікація, зва-

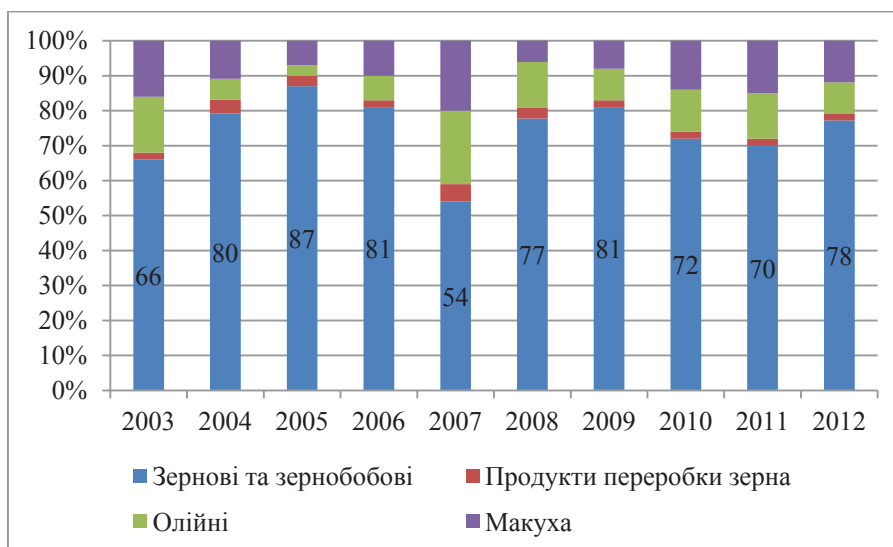


Рис. 1. Частка сільськогосподарської продукції у експорті (за вагою).

Джерело: складено за даними [1]

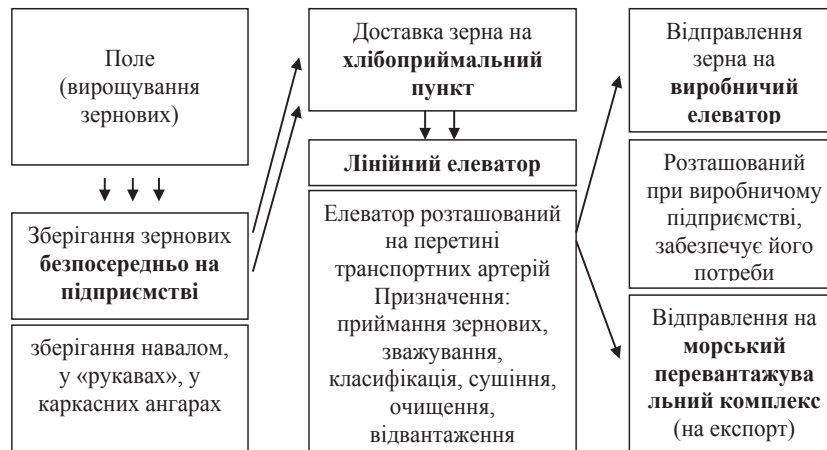


Рис. 2. Схема організації логістики експорту зернових з України

Джерело: власна розробка автора

жування, сушіння, очищення) та його зберігання. Обов'язковою умовою для такого елеватора є розташування на перетині транспортних шляхів. Так, кожен великий елеватор в Україні має сполучення з залізницею. Саме тут зберігається основна маса зібраного врожаю, в тому числі та його частка, котра спрямовується на експорт. На лінійних елеваторах у залізничні вагони відвантажуються великі партії, що прямують або до морських перевантажувальних комплексів (для подальшого експорту), або до промислових елеваторів. Останні функціонують при великих підприємствах харчової промисловості, і обслуговують їх потреби [6, с. 27].

Важливою складовою організації аграрного виробництва в Україні є накопичення запасів сільськогосподарської продукції. Протягом року спостерігається два піки накопичення: у липні-серпні та жовтні-листопаді: це зумовлено тривалістю кампанії збирання врожаю у різних культур, а також їх часткою в урожаї у цілому. Перший пік накопичення припадає на кінець кампанії по збиранню жита та рапсу, а другий пік – переважно при збиранні кукурудзи. Починаючи із січня, запаси починають зменшуватися, і досягають мінімуму наприкінці травня – початку червня. Як видно з даних діаграми на рисунку 3, щороку більша частина обсягів зернових зберігається безпосередньо у умовах сільськогосподарських підприємств, де була вирощена [6, с. 30]. В середньому, протягом року, безпосередньо в умовах підприємств зберігається 67% від всього обсягу запасів зернових. При цьому понад 80% всіх обсягів зернових, що зберігаються, становить жито (рис. 3).

Логістика аграрної продукції, що спрямовується на експорт, суттєво відрізняється від логістики продукції, орієнтованої на внутрішнє споживання. Так, перевезення насипних сільськогосподарських вантажів для споживання на внутрішньому ринку здійснюється переважно автомобільним транспортом. Також, як вже зазначалося, саме вантажівками перевозиться весь зібраний врожай з полів до місць збору та первинної обробки. Також саме автомобільним транспортом здійснюється перевезення готової аграрної продукції та продуктів харчової промисловості до споживачів.

Що ж до того, яким саме видом транспорту відправляються на експорт зернові, можна сказати наступне [4]. У 2015 р. 98% всіх зернових, від-

правлених на експорт, було відвантажено через порти (33,9 млн. тон), на автомобільний транспорт (48 тис. т.) та залізничний (265,3 тис. т.) припадали мізерні частки. В свою чергу, до портів 88% обсягів зернових було доставлено залізницею, 10% автомобільним транспортом, і 2% – річковим. Залізницею перевезення здійснюються за допомогою спеціалізованих вагонів-зерновозів. Автомобільні ж перевезення здійснюються переважно універсальними вантажівками. Перевезення морем здійснюються судами для перевезення насипних вантажів. На найбільш перспективний сегмент – перевезення за допомогою контейнерів – припадає лише 5% експорту зернових.

Якщо казати про системні проблеми, що заважають розвитку логістичної інфраструктури, то по кожному виду транспорту вони мають свою специфіку. Спільним для них є те, що дані проблеми спричинені не стільки специфічними умовами в кожній сфері, скільки кризовими явищами економіки взагалі.

Обмеження застосування автотранспорту полягає, перш за все, у тому, що мережа автошляхів в Україні вже не відповідає основним транспортним потокам, а якість покриття майже всіх доріг є незадовільною. При цьому обмеження максимальної ваги вантажівок (і нормативне, і фактичне) робить неможливим застосування великотоннажних машин. А, відтак, робить нерентабельним перевезення зернових автотранспортом на великі відстані.

Можливою альтернативою і залізничним перевезенням, і автомобільним є застосування річкового транспорту, оскільки він є найбільш рентабельним, – якщо розглядати перевезення зернових з внутрішніх районів країни до морських портів, на експорт. Розвиток даного виду стримується, головним чином, загальною занедбаністю цієї галузі в країні. Об'єктивно, перевезення зернових річковим транспортом (від навантажувальних терміналів на Дніпрі до Чорноморських портів) є найбільш рентабельними, оскільки дозволяють оперувати великими партіями зерна, та мають найнижчу собівартість. Водночас, загальна зношеність суден річкового флоту, а також недостатні можливості перевантажувальних терміналів суттєво обмежують темпи росту обсягів транспортування. Але, з огляду на щорічне погіршення і стану залізниці, і автошляхів, саме річковий транспорт може бути ім альтернативою [5, с. 102]. Розвиток перевезень зернових залізницею

струмується, головним чином, високим ступенем зношеності рухомого складу та локомотивів. Якщо мережа залізничних колій в країні досить розвинена, то стан зношеності рухомого складу є загрозливим і продовжує збільшуватися. Так, якщо зношеність вагонів для перевезення зернових та їх недостатню кількість можна вирішити відносно оперативно, то питання зношеності локомотивів набуває загрозливих масштабів [10, с. 159].

Наразі основним елементом логістичної інфраструктури, яка забезпечує експортні поставки зернових, є морські перевантажувальні термінали. Оскільки основними напрямками відвантаження експортних партій (які, до того ж, демонструють найбільше зростання) є Близький Схід та Північна Африка, саме морські термінали набувають ще більшого значення. У 2013 р. 91% обсягів зернових, відправлених на експорт, було відвантажено саме через морські термінали. Природно, що морські перевантажувальні термінали розміщені в чотирьох приморських регіонах (таблиця 1) – морських портах Одеси, Миколаєва, Криму, портах Азовського моря. Менше значення на сьогоднішній день (але значне в перспективі) мають річкові порти на Дніпрі та Дунаї. Через відомі обставини – окупацію Криму, порти у

цьому регіоні більше не задіяні у логістиці зернових з України. Втім, з огляду на те, що до 2014 р. вони відігравали певну роль, ми включили їх до загального переліку задля об'єктивності аналізу. Для морських перевантажувальних терміналів властива тенденція інтенсивного розвитку. Так, ще у 2010 р. загальна потужність перевантажувальних терміналів оцінювалась у 32,9 млн. т. на рік. На 2014 р. потужність 47,5 млн. т. на рік.

Середня інтенсивність роботи морських перевантажувальних терміналів по всій країні складає 4 млн. т. на місяць. Збільшення обсягів перевантаження обмежується навігаційною ситуацією у кожному з портів, станом акваторії у портах (в тому числі регулярністю проведення днопоглиблювальних робіт). Найбільша частка перевантажувальних потужностей сконцентрована у Одеській області, – 42% перевантажувальних потужностей і 57% потужностей одночасного зберігання. В регіоні Миколаєва ж сконцентровано 34% перевантажувальних потужностей країни (щодо зернових) та 25% потужностей одночасного зберігання. Окрім згаданих характеристик перевантажувальних потужностей, також суттєвим показником є допустимий дедвейт суден, які можуть ставати під навантаження. Зараз в Україні

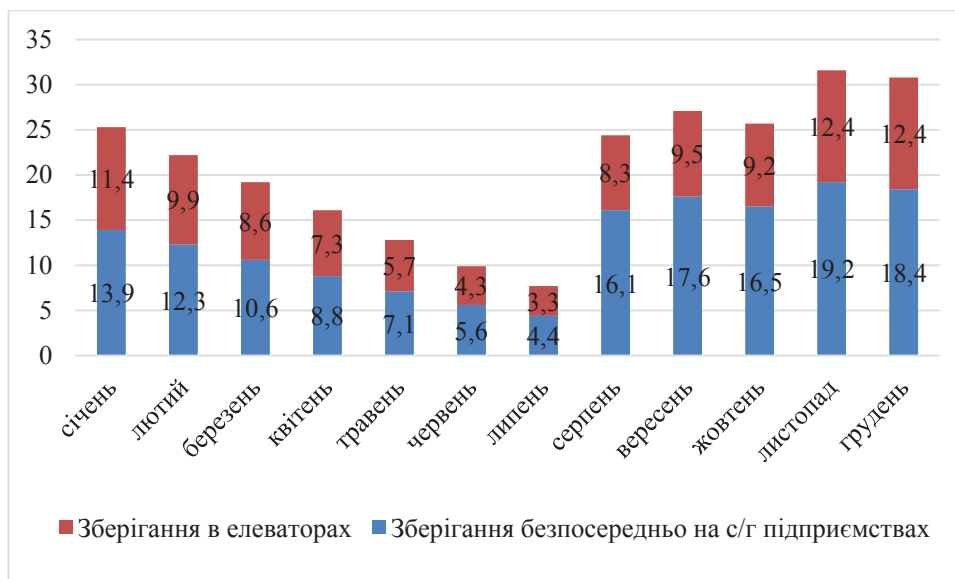


Рис. 3. Щорічні коливання обсягів запасів зернових, у млн. т (у 2015 р.).

Джерело: складено за даними [12].

Таблиця 1

Перевантажувальні зернові термінали в Україні

Морські термінали	Кількість зернових терміналів	Потужність перевалки, млн. т / рік	Обсяг одночасного зберігання, млн. т	Інтенсивність перевантажувальних робіт, т / доба (мін. та макс.)	Глибина біля причальної стінки, м (мін. та макс.)
Морські термінали					
Порти Одеси	10	19,85	1,4	3/30	4,5/15
Порти Миколаєва	6	16	0,6	5/20	5/12,5
Порти Криму	5	3,15	0,1	6,5/30	7,5/14
Порти Азовського моря	4	4,2	0,1	3,5/12,5	5/8
Усього	25	43,2	2,2	3/30	4,5/15
Порти Дніпра	7	3,2	0,2	2,5/9	4/7,6
Порти Дунаю	3	1,1	0,04	3/6	4/5
Усього	10	4,3	0,24	2,5/9	4/7,6

Джерело: складено за даними [1]



є лише сім терміналів, які здатні приймати судна дедвейтом до 80 тис. тон. Це суттєво стримує розвиток експортного потенціалу країни, адже існує чітка тенденція до перевезення зерна великотоннажними суднами (зокрема, типу Panamax) [10, с. 157]. Таким чином, складається парадоксальна ситуація. Щороку (при нормальній врожайності) збільшується обсяг зерна, який можна відправити на експорт. При цьому головні рушійні сили українського аграрного сектору – великі агрохолдинги, інвестують або в елеваторне господарство, або у перевантажувальні термінали. Але при цьому інші сегменти інфраструктури (автошляхи, залізничний транспорт) деградують. Тобто, якщо така ситуація розвиватиметься і далі, додаткові обсяги зерна на експорт не буде змоги вивезти з території України.

Також важливим експлуатаційним показником, що характеризує ефективність роботи перевантажувального терміналу, є забезпечення його сполучення з іншими видами транспорту. Так, дуже важливо, щоб перевантажувальний термінал мав сполучення з залізничною мережею (без одноколіїних вставок), і під'їзні автошляхи з можливістю проїзду вантажівок вантажопідйомністю 30 тон та більше. Саме при використанні автомобілів такої потужності можна оптимізувати логістичні витрати. При використанні менш потужних вантажівок не доцільно перевозити зернові на відстань більш ніж 200 км. З огляду на те, що сучасний стан доріг в Україні вкрай незадовільний, перевезення автомобільним транспортом здійснюються на невеликі відстані, здебільшого до хлібоприймального пункту. Перевезення ж на значні відстані та більших партій здійснюються, як правило, залізницями (в тому числі від лінійних елеваторів до морських перевантажувальних терміналів) [9, с. 559]. Але проблема в тому, що структура залізничного транспорту, і автомобільного (мережі автомобільних доріг) орієнтована на логістичні потоки, які існували 30-40 років тому. Зараз територіальна структура транспортних мереж не відповідає сучасним логістичним напрямкам. Це, в свою чергу, не дозволяє оптимізувати логістичні витрати аграрних підприємств: вони суттєво вищі, ніж у їх зарубіжних конкурентів.

Перевезення зернових через перевантажувальні термінали в Україні також характеризується декількома тенденціями. Так, у 2012 р., через порти Одеси було перевантажено 56,9% всього обсягу зернових, відправлених на експорт; порти Миколаєва – 28,5%; порти Криму – 7,5%; інші порти – 7,2%. Співвідношення видів зернових, а також їх сортів, що були відвантажені на експорт, сильно залежить від їх врожаю в Україні, а також цінової ситуації на світовому ринку. Так, постійно змінюється співвідношення між пшеницею та кукурудзою. При цьому ці дві культури складають майже весь обсяг зернових, відправлених на експорт. Наприклад, структура насипної сільськогосподарської продукції, відправленої на експорт, у 2015 р. виглядала наступним чином: частка кукурудзи – 54% (19,6 млн. т), пшениці – 30% (10,8 млн. т.), ячменю – 12% (4,4 млн. т), на всі інші категорії припало менше 4% [1, с. 84]. Тобто можна стверджувати, що нині вирішальне значення для на обсяги експорту має урожайність різних сільськогосподарських культур кожного року. Доходи ж від експорту по кожній категорії залежать, головним чином, від поточних цін на світових ринках.

**Висновки з проведеного дослідження.** Спираючись на викладений вище матеріал, можна зробити

наступні висновки. Наразі недостатній рівень розвитку логістичної інфраструктури в країні виступає як один з стримуючих факторів розвитку аграрного сектору взагалі. Очевидно, що через звуження внутрішнього ринку подальше зростання виробництва у цій сфері можливо лише за рахунок збільшення обсягів експорту. Але при нинішньому рівні розвитку логістичної інфраструктури це вдається мало реальним: додаткові обсяги сільськогосподарської продукції просто неможливо буде вивезти.

Розширення логістичних можливостей аграрного сектору має відбуватися в декількох напрямках. По-перше, в Україні має розвиватися мережа елеваторів, аби забезпечити можливості зберігання понад 70% від зібраного врожаю. По-друге, необхідне оновлення парку вагонів та локомотивів на залізниці, аби в середньостроковій перспективі забезпечити принаймні нинішній рівень перевезень. По-третє, критично важливим є суттєве підвищення якості покриття автошляхів та розвиток мережі автомобільного сполучення взагалі. По-четверте, доцільним є розвиток первинної ланки логістики – переобладнання хлібоприймальних пунктів задля збереження товарних якостей врожаю. В цілому ж, можна додатково вказати на стримуючий ефект, котрий зараз чинить логістика.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Анализ зерновой логистики Украины и предложения по ее модернизации (материалы исследования) / «Украинская зерновая ассоциация». – ИА «АПК-Информ», 2013. – 88 с.
2. Аналіз перевезення зернових вантажів у 2016 маркетинговому році [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://publications.chamber.ua/Grain\\_Transportation\\_08.06.\\_PDF.pdf](http://publications.chamber.ua/Grain_Transportation_08.06._PDF.pdf)
3. Величко О.П. Розвиток логістичних потужностей сучасних агрохолдингів / О.П. Величко // Економічний форум, №2; 2012. – С. 21-28.
4. Вузькі шляхи великого експорту: аналітичний огляд (Електронний ресурс). Режим доступу: <http://www.bakertilly.ua/news/id1190>
5. Дзюбенко Т.Г. Потенціал внутрішнього водного транспорту України в системі зернової логістики / Т.Г. Дзюбенко // Економіка АПК, №2; 2015. – С. 100-104.
6. Івашків І.М. Аналіз формування логістичних систем зберігання насіння олійних та зернових культур в Україні / І.М. Івашків // Економічний аналіз, №3; 2014. – С. 26-39.
7. Колодійчук В.А. Логістична інфраструктура експортного зернового потенціалу України / В.А. Колодійчук // Агросвіт, №15; 2013. – С. 11-16.
8. Колодійчук В.А. Логістична концепція формування експортного зернового потенціалу України / В.А. Колодійчук // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України, № 5 (103), 2013. – С. 127-137.
9. Кондратюк О. І. Логістичний аспект розвитку підприємств / О. І. Кондратюк // Глобальні та національні проблеми економіки, №2; 2014. – С. 558-562.
10. Куценко І.В. Розвиток зернової заготівельно-збутової інфраструктури інтегрованих аграрних формувань / І.В. Куценко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету, № 2; 2016. – С. 155-158.
11. Осауленко О.Г. (ред.) Статистичний щорічник України за 2013 рік / О.Г. Осауленко (ред.), О.А. Вишнеvsька (відп. за випуск). – К. : Державна служба статистики України, – 534 с.
12. Прокопенко О.М. (ред.) Надходження зернових та олійних культур на підприємства, що займаються їхнім зберіганням та переробкою, у січні-травні 2016 р. (статистичний бюлетень) / О.М. Прокопенко (ред.). – К. : Державна служба статистики України, 2016. – 26 с.
13. Савенко І. І. Аналіз регіональної мережі зберігання зерна Одеської області / І. І. Савенко // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій, №35; 2010. – С. 65-71.
14. ТОП-10 експортерів агропродукції у 2015 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://latifundist.com/rating/top-10-eksporterov-agroproduksii>