

УДК 332.1

**ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ РОЗВИТКУ ПОРТОВОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
УКРАЇНСЬКОГО ЕКСПОРТУ**

Логутова Тамара Григорівна, д.е.н., професор, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, logutova_t_g@pstu.edu, +38067 7767227 <http://orcid.org/0000-0001-5664-2908>

Солідор Наталя Аркадіївна, к.т.н., доцент, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, solidor@rambler.ru, +38096 7533878 <http://orcid.org/0000-0002-3861-7933>

Tamara Logutova, Dr.Sc, Professor, Pryazovskyi state technical university (PSTU), m. Mariupol
Natalya Solidor, Cand.Sc. (Engineering), Ph.D, Associate Professor, Pryazovskyi state technical university (PSTU), m. Mariupol

T. Logutova, N. Solidor. The innovative project development of port logistics infrastructure of Ukrainian exports.

The grain export trends and the organization of logistics systems and flows are examined in the article. It ensuring the functioning and transportation of the food markets and. There are all the necessary components for the successful development of the agricultural sector and the extension of its potential in Ukraine. Nevertheless, the lack of financing is a serious constraint on the transition of the Ukrainian agrarian sector to a new level of development, due to the unstable and contradictory political activities of the state. The weakest element in the logistics of grain exports of Ukraine is the inefficient use of grain storage and transshipment infrastructure. The main problems of infrastructure development for grain exports of Ukraine are the extremely high degree of depreciation of seaports and railway infrastructure, the lack of full functioning of the transport sector, the lack of effective reform of Ukrzaliznytsia, road facilities and river economy. The ways of development of the logistics infrastructure of the Ukrainian export are defined in the article: attraction of investments in railroad freight transportation, creation of modern grain-packing complexes and development of alternative automobile and river transport. The article deals with proposals of improving the logistics structure of Ukrainian exports through the introduction of an innovative project to create a portside agro cluster, which will increase the intensity of cargo operations. In addition, it will increase uninterrupted exploitation of berths, reduction of the amount of time required for processing rail cars/vehicles, reducing cargo losses, ensuring high productivity. This innovative project also leads to enlargement of handling capacities and volume of goods turnover at all warehouses and improving customer service by increasing the speed of handling ships. Consequently, it will increase the cargo turnover of the port and the financial performance of the port through the attraction of new cargo flows. In particular, the project will make a profit of the balance of the port and will improve the quality of transshipment of grain products in Ukraine.

Логутова Т. Г., Солідор Н. А. Інноваційний проект розвитку портової логістичної інфраструктури українського експорту.

В статті досліджені тенденції експорту зерна й організація логістичних систем і потоків, які забезпечують функціонування ринків продовольчих товарів та їх транспортування. Виявлено, що для успішного розвитку сільськогосподарського сектора та розкриття його потенціалу в Україні існують всі необхідні складові, проте вагомим стримуючим фактором переходу українського аграрного сектора на новий рівень розвитку виступає нестача фінансування, яка обумовлена нестабільною та суперечливою політичною діяльністю держави. Найбільш слабкою ланкою логістики експорту зерна в Україні є неефективне використання інфраструктури зберігання і перевалювання зерна. Найголовнішими проблемами розвитку інфраструктурного забезпечення експорту зернових в Україні є надзвичайно високий ступінь зношеності морських портів та залізничної інфраструктури і, відповідно, відсутність можливості повноцінного функціонування транспортної галузі, відсутність дієвого реформування «Укрзалізниці», автодорожнього та річкового господарства. В роботі визначені шляхи розвитку логістичної інфраструктури українського експорту: залучення інвестицій у залізничні товарні перевезення, створення сучасних зерноперевалювальних комплексів і розвиток альтернативного транспорту – автомобільного, річкового тощо. В роботі розроблені пропозиції щодо удосконалення логістичної структури українського експорту шляхом впровадження інноваційного проекту створення припортового агрокластеру, що, в свою чергу, сприятиме збільшенню інтенсивності вантажних робіт; підвищенню пропускної спроможності причалів; безперебійній експлуатації причалів; зменшенню кількості часу, необхідного для обробки залізничних вагонів/автотранспорту, зменшенню втрат вантажів, забезпеченню високої продуктивності; збільшенню перевантажувальних потужностей і обсягу вантажообігу насипних вантажів на всіх складах; поліпшенню обслуговування клієнтів за рахунок збільшення швидкості обробки суден, і, як наслідок, зростання вантажообігу порту; підвищення фінансових показників роботи порту за рахунок залучення нових вантажопотоків; отриманню прибутку і підвищенню платіжного сальдо порту зокрема та дозволить підвищити якість перевалювання зернової продукції України в цілому.

Логутова Т. Г., Солідор Н. А. Инновационный проект развития портовой логистической инфраструктуры украинского экспорта.

В статье исследованы тенденции экспорта зерна и организация логистических систем и потоков, обеспечивающих функционирование рынков продовольственных товаров и их транспортировку. Выявлено, что для успешного развития сельскохозяйственного сектора и раскрытия его потенциала в Украине существуют все необходимые составляющие, однако весомым сдерживающим фактором перехода украинского аграрного сектора на новый уровень развития выступает нехватка финансирования, обусловленная нестабильной и противоречивой

политической деятельностью государства. Наиболее слабым звеном логистики экспорта зерна в Украине является неэффективное использование инфраструктуры хранения и перевалки зерна. Главными проблемами развития инфраструктурного обеспечения экспорта зерновых в Украине является чрезвычайно высокая степень изношенности морских портов и железнодорожной инфраструктуры и, соответственно, отсутствие возможности полноценного функционирования транспортной отрасли, отсутствие действенного реформирования «Ukrzaliznytsia», автодорожного и речного хозяйства. В работе определены пути развития логистической инфраструктуры украинского экспорта: привлечение инвестиций в железнодорожные товарные перевозки, создание современных зерноперевалочных комплексов и развитие альтернативного транспорта – автомобильного и речного. В работе разработаны предложения по совершенствованию логистической структуры украинского экспорта путем внедрения инновационного проекта создания припортового агрокластера, что, в свою очередь, будет способствовать увеличению интенсивности грузовых работ; повышению пропускной способности причалов; бесперебойной эксплуатации причалов; уменьшению количества времени, необходимого для обработки железнодорожных вагонов/ автотранспорта, уменьшению потерь грузов, обеспечению высокой производительности; увеличению перегрузочных мощностей и объема грузооборота насыпных грузов на всех складах; улучшению обслуживания клиентов за счет увеличения скорости обработки судов, и, как следствие, росту грузооборота порта; повышению финансовых показателей работы порта за счет привлечения новых грузопотоков; получению прибыли и повышению платежного сальдо порта в частности и позволит повысить качество перевалки зерновой продукции Украины в целом.

Постановка проблеми. За підсумками 2015/2016 МР, згідно з остаточними даними Міністерства аграрної політики і продовольства [1], Україна експортувала 39,487 млн. тонн зерна. Для України, яка є помітним на міжнародному ринку експортером зернових та олійних культур, дуже важливо та вкрай необхідно розвивати внутрішню логістичну інфраструктуру, адже саме це сприятиме отриманню стабільних валютних надходжень від зернового експорту. Значну частину продовольчого експорту забезпечують саме українські порти. У цьому зв'язку розвиток портової логістичної інфраструктури для України набуває першочергового значення, тому авторами роботи була зроблена спроба вдосконалення вітчизняної портової інфраструктури шляхом реалізації відповідного інноваційного проекту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження світових і вітчизняних тенденцій щодо виробництва зерна і проблем зернового ринку, особливості міжнародної торгівлі продукцією агропромислового сектору в глобальному масштабі та на національних ринках деяких країн в достатній мірі висвітлені в публікаціях українських учених, зокрема А. Г. Білоруса, В. І. Власова, Б. В. Духницького, С. М. Кваші, П. Т. Саблука та ін. Методологія дослідження і розвитку логістичних транспортних систем викладена в роботах О. Бакаєва, Т. Белопольської, М. Гончарова, І. Іртищевої, С. Мінакової, Ю. Пашенко, Д. Турченко, М. Фащевського, Л. Чернюк та ін. Проте відомостей щодо розробки та впровадження інноваційних проектів розвитку портової логістичної інфраструктури українського експорту в літературі недостатньо.

Мета статті – дослідження логістичної інфраструктури українського експорту та розробка пропозицій щодо її удосконалення шляхом впровадження інноваційного проекту створення припортового агрокластеру, що значно підвищує якість зберігання та перевалювання насипних (зернових), наливних (олія) та інших вантажів.

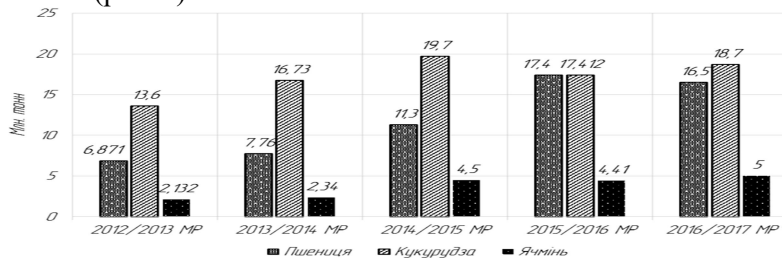
Результати дослідження. Основними видами зернових культур на світовому ринку є: пшениця, ячмінь, овес, кукурудза, рис, гречка, горох. Основні олійні культури – соняшник і соя. На даний час світовий ринок зерна контролює п'ять країн-експортерів (США, Канада, Австралія, Аргентина і ЄС), які представлені кількома найбільшими транснаціональними зерновими корпораціями. При цьому, сумарні експортні пропозиції пшениці з боку основних експортерів складають понад 84 % від усього обсягу світової торгівлі. Основними показниками, що визначають ступінь впливу країни на світовий ринок, є частка в світовій торгівлі та відношення перехідних запасів до середньорічного внутрішнього споживання в країні. При цьому, за даними [2] провідне становище займають США, на частку яких припадає 28 % від усього обсягу торгівлі, далі йдуть Канада – 17 %, Австралія – 15 %, ЄС – 15 % і Аргентина – 11 %.

В даний час на світовому ринку спостерігається наступна ситуація: скорочення посівів в США та Канаді; зменшення перехідних запасів в найбільших країнах-експортерах; на ринок вийшли нові країни-експортери: Угорщина, Україна, Казахстан і Туреччина, які є конкурентами РФ на світовому ринку; спостерігається стабільне зростання цін. Так, Аргентина швидко зреагувала на сприятливу кон'юнктуру світового ринку і збільшила посіви пшениці на 10 %. Україна завдяки сприятливим умовам на ринку та наявним експортним терміналам також значно збільшила експорт зерна (понад 34,8 млн. тонн у 2014/2015 МР).

На міжнародній арені Україна вважається країною з величезним аграрним потенціалом, в розпорядженні якої є якісні землі, близькість водних ресурсів і працююче населення. Для успішного розвитку українського сільськогосподарського сектора і розкриття його потенціалу

існують всі необхідні складові, проте вагомим стримуючим фактором переходу українського аграрного сектора на новий рівень розвитку виступає нестача фінансування, яка обумовлена нестабільною та суперечливою політичною діяльністю держави. Потенційні інвестори, зокрема європейські, побоюються вкладати фінанси в країну з підвищеним ризиком для своїх капіталовкладень, вважаючи Україну високо корумпованою країною з непрозорою системою і хиткою економікою.

У той же час, Україна є одним з провідних постачальників агропродукції в світі, товарну структуру експорту якої формує переважно рослинницька галузь, частка якої становить 90 % [3]. За даними офіційної статистики [4] Україна демонструє позитивну динаміку експорту як зернових культур в цілому, так і окремих товарних позицій цієї групи, продовжуючи зміцнювати своє становище на зовнішніх ринках. Особливо помітним виявилось зростання поставок кукурудзи (з 13,6 млн. т у 2012/2013 МР до 19,7 млн. т у 2014/2015 МР), меншим зростанням характеризується експорт пшениці та ячменю (рис. 1).



* Прогноз

* Джерело: дані USDA.

Рисунок 1 – Динаміка українського експорту зернових культур, млн. тонн

Вітчизняну сільськогосподарську продукцію імпортують 90 країн світу, при цьому частка аграрної продукції в загальному експорті становить 36,3 %, кожен третій долар від експорту Україна заробила на сільськогосподарській продукції. Згідно з даними [3] основними покупцями українського зерна в 2015/2016 році, як і раніше, були країни Африки, Азії та Європи, серед яких найбільші частки належали Єгипту (12,6 %), Китаю (11,2 %), Іспанії (9,8 %), Саудівській Аравії (6,6 %), Італії (5,2 %), Кореї (5,1 %). Частки Нідерландів, Ізраїлю, Таїланду і Тунісу перевищували 3 %. Всього на перераховані країни припадало майже 68 % вартісного обсягу експорту зернових.

В даний час Україна встановлює чергові рекорди з експорту зерна. За підсумками попереднього зернового сезону було експортовано понад 39 млн. тонн. У сезоні 2016/2017 Міністерство сільського господарства США (USDA) прогнозує загальне зростання експорту зерна з України на 1,5 млн. тонн до 40,4 млн тонн. Очікується, що до 2030 року експортний фонд зерна в Україні може перевищити 50 млн тонн. У зв'язку з цим, для зміцнення своїх позицій на світовому ринку в країні необхідно розвивати внутрішню логістичну інфраструктуру, оскільки доходи від зовнішнього продажу зерна зараз є одними з найбільших серед українського експорту [5].

За даними експертів основними проблемами експорту українського зерна є значні витрати і тривалість внутрішніх перевалок і транспортування зерна (аграрна логістика). Через невідповідність логістичних маршрутів сучасним вимогам аграрного експорту нинішні витрати на переміщення зерна від лінійних елеваторів до портів Чорного моря приблизно на 40 % перевищують подібні витрати у Франції або Німеччині і на 30 % такі ж витрати в США, тобто транспортування зерна на експорт обходиться в середньому на 20 дол./т дорожче в порівнянні з такими ж послугами в європейських країнах. Як наслідок, вітчизняні виробники зерна на цьому щорічно втрачають близько 600 млн. дол.

В цілому високі логістичні витрати в Україні обумовлені досить низькою ефективністю логістики, що підтверджується оцінками міжнародних експертів. Так, з порівняльної ефективності логістики країн світу, яка визначалася в 2016 році за інтегральним показником Світового банку Logistics Performance Index (LPI), Україна знаходиться лише на вісімдесятому місці і на третину поступається Німеччині, яка є лідером цього рейтингу.

В Україні більш ніж 90 % експорту зернових і олійних культур проходить через порти. Так, частка експортних обсягів насипних сільськогосподарських вантажів, що відправляються через експортні термінали, за результатами 2016 року склала понад 91 %. З них близько 63 % зернових вантажів доставляються в порти залізничним транспортом, приблизно 32 % -

автотранспортом, близько 5 % - річковим. Традиційно, до морських портів зерно доставляється на короткі дистанції – на автомашиних, на далекі дистанції (від 200-300 км) – залізницею.

Морські перевантажувальні термінали є основним елементом інфраструктури зернового ринку України. З ростом обсягів експорту зерна в країни Близького Сходу і Північної Африки перевалка в портах набуває все більшого значення для забезпечення експортних потоків. Це також робить даний сегмент інфраструктури більш привабливим для інвестицій і розвитку. На сьогоднішній день зернові термінали, які здійснюють експортні відвантаження, розосереджені в шести прибережних регіонах: порти Одеси, порти Миколаєва, порти Азовського моря, а також річкові порти Дніпра і Дунаю, що знаходяться безпосередньо в гирлах цих річок (табл.1-2) [6].

На сьогоднішній день загальна перевалувальна потужність портових терміналів оцінюється в 47,5 млн. т/рік. При цьому місткість одноразового зберігання зернохосвищ терміналів становить близько 2,5 млн. тонн. При даних показниках середньомісячний експорт зерна через порти України може досягати 4 млн. тонн. У той же час, слід сказати, що не всі термінальні потужності використовуються ефективно, чому сприяють проблеми неналежного стану акваторії деяких портів, їх технічне оснащення та фактичний період навігації. Велика частина портових потужностей зосереджена в Одеському регіоні. На їх частку припадає понад 57 % місткостей одноразового зберігання українських терміналів і близько 42 % перевалувальної потужності. Другим за потужністю портів є Миколаївський регіон, на терміналах якого розташовано 25 % загальної кількості місткостей одноразового зберігання, які можуть забезпечити до 34 % загального перевалювання зерна в країні.

Таблиця 1 – Морські експортні термінали України [6]

Морські термінали	Кількість зернових терміналів	Потужність перевалювання, млн. т/рік	Обсяг одночасного зберігання, млн. т	Інтенсивність навантажування, тис. т/добу (мін/макс)	Глибина біля причальної стінки, м (мін/макс)
Порти Одеси	10	19,85	1,4	3/30	4,5/15
Порти Миколаєва	6	16,00	0,6	5/20	5/12,5
Порти Азовського моря	4	7,35	0,2	3,5/12,5	5/8
УСЬОГО	20	43,20	2,2	3/30	4,5/15

Таблиця 2 – Річкові експортні термінали України [6]

Річкові термінали	Кількість зернових терміналів	Потужність перевалювання, млн. т/рік	Обсяг одночасного зберігання, млн. т	Інтенсивність навантажування, тис. т/добу (мін/макс)	Глибина біля причальної стінки, м (мін/макс)
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

Слід зазначити, що більш ніж 50 % загального обсягу вантажів, що перевалюються в українських морських портах, припадає на приватні термінали. При цьому загальний обсяг вантажів у портах з кожним роком зменшується, а кількість приватних терміналів, що випереджають державні компанії за рівнем модернізації технологій та обладнання, зростає. Вантажі переходять до приватних компаній, що, в свою чергу, приводить до посилення конкуренції. Сьогодні держкомпаніям все складніше конкурувати за тарифами з приватними організаціями, оскільки в перших вони вже наближаються до собівартості. Між тим, якщо порівняти тарифи на перевалку навалювальних і насипних вантажів у вітчизняних портах з портами ЄС, то в українські ще мають запас на зниження. Досягти цього можливо лише в результаті впровадження інноваційних технологій та устаткування з низьким рівнем енерговитрат, із застосуванням високорівневих ІТ для управління технологіями перевалювання і, відповідно, високою продуктивністю.

Найбільш слабкою ланкою логістики експорту зерна в Україні є неефективне використання інфраструктури зберігання і перевалювання зерна.

Як показують дані [6], основні технічні показники терміналів різняться в залежності від місця розташування і ступеня досконалості термінального обладнання. Так, наприклад, інтенсивність навантаження зерна коливається від 2500 тонн на добу в річкових портах до 30000 тонн на добу в портах Одеси. Крім інтенсивності відвантаження зерна, важливим показником є дедевейт суден, які порти можуть приймати під навантаження. У період зростаючих обсягів експорту зерна, розширення ринків збуту і централізації потоків зерна у великих експортерів все більш актуальною стає необхідність обслуговування великовантажних суден типу Panamax. У той же час, лише шість терміналів здатні приймати судна дедевейтом від 70 до 80 тис. тонн, що обумовлено станом акваторії портів та граничною глибиною біля причальної стінки, яка коливається від 4 до 15 м для різних терміналів. У зв'язку з цим одним з першочергових завдань при розробці інноваційних проєктів розвитку портової логістичної інфраструктури є проведення днопоглиблювальних робіт в більшості портів України. Ще одним важливим фактором ефективної роботи портових терміналів є їх транспортне забезпечення – зокрема припортові станції та припортові автомобільні дороги. Слід відмітити, що розвиток припортових станцій здійснюється з набагато меншою інтенсивністю, ніж нарощування обсягів експорту насипних сільськогосподарських вантажів через порти. При цьому експерти відзначають наявність великої кількості одноколієних вставок на підходах до портів, що обмежує пропускну здатність залізничних гілок.

Ще однією проблемою є незадовільний стан автомобільних доріг на під'їздах до портів і, відповідно, їх дозволена вантажопідйомність. Так, найбільш вигідним варіантом транспортування насипних сільськогосподарських вантажів автотранспортом є їх доставка автомобілями вантажопідйомністю 30 тонн і більше. Між тим, припортові автодороги не пристосовані до руху таких автомобілів. В даний час в Україні спостерігається вельми інтенсивний розвиток території портів в цілому і, зокрема, зерноперевантажувальних комплексів переважно за рахунок інвестицій їх власників або орендарів. В той же час, припортова інфраструктура, перебуваючи у державній власності, знаходиться в незадовільному стані та вимагає адекватного розвитку [6].

Надзвичайно високий ступінь зношеності морських портів та залізничної інфраструктури і, відповідно, відсутність можливості повноцінного функціонування транспортної галузі, відсутність дієвого реформування «Укрзалізниці», морських портів, автодорожнього та річкового господарства – є одними з головних проблем розвитку інфраструктурного забезпечення експорту зерна в Україні. Крім того, зернові склади окремих сільськогосподарських підприємств не забезпечують якісного зберігання зерна, а також зерна на експорт протягом сезону. До скасування обов'язкової сертифікації в Україні функціонувало близько 790 зерносховищ місткістю близько 33,5 млн. т. Більшість складів та елеваторів або не надають якісні послуги, або не мають належного технічного оснащення, і, як наслідок, на таких підприємствах зберігання зерна вимагає додаткових витрат на послуги з сушіння, завантаження/розвантаження, зважування, проведення тестових вимірів. Крім того, має місце низька оперативність проведення таких операцій.

Вирішенням даної проблеми є активне інвестування в оновлення логістичної інфраструктури, що дозволить підвищити її ефективність, знизити витрати і забезпечити необхідну швидкість перевезення зерна. Це вкрай важливо для агропідприємств, оскільки дозволяє своєчасно і якісно виконувати взяті міжнародні зобов'язання і доставляти продукцію на світові ринки в періоди підвищеного попиту і привабливих цін. У зв'язку з цим, органам місцевого самоврядування та виконавчій владі необхідно створювати умови для залучення приватних інвестицій в розвиток сучасних технологій зберігання і перевалювання зерна на експорт.

В Україні в 2017-му році з'явиться необхідність перевезення додаткових 3-4 млн. т зернових, що пов'язано з очікуваним збільшенням обсягів експорту до 39-41 млн. т. Крім цього, очікується більший урожай соняшнику – це означає, що ще і шрот необхідно буде возити тими ж вагонами-зерновозами. Між тим, сьогодні істотно відчувається брак інвестицій в розвиток залізничного транспорту, зношеність парку вагонів і затримка з виділенням вагонів-зерновозів в періоди активного експорту зерна. За даними [7] кількість таких вагонів в нашій країні залишається незмінною з 1993 року. Уже в минулому сезоні, після скасування сертифікатів, «Укрзаліниця» працювала практично на межі. Існуючий парк залізничних вагонів і локомотивів здатний обробити на експорт не більше 35-38 млн. т зерна. Старі вагони не списуються і не ремонтуються, величезна кількість вагонів стоять роками на запасній колії в очікуванні грошей на ремонт. Формально вже сьогодні необхідно списувати до 60 % вагонів-зерновозів. На початок 2016 року до 40 % локомотивів з облікового складу стояли в відстої. У першому півріччі 2016 року «Укрзаліниця» закупила близько трьохсот вагонів усіх типів. Тим часом, для нормального

перевезення потрібно збільшити наявний парк вагонів в 1,5-2 рази, а з урахуванням вагонів, що підлягають списанню, в 3-4 рази.

Крім того, стан залізничної системи в Україні щорічно погіршується. Це пов'язано як з високим рівнем зношення рухомого складу, так і зі збільшенням навантаження. В зв'язку з цим, «Укрзалізниця» потребує оновлення своєї інфраструктури і заміні старих шляхів, щоб збільшити швидкість і обсяги перевезень. КМУ вимагає приватних інвестицій для управління деякими секторами залізничної системи України, для виробництва локомотивів та інвестування в рухомий склад. За даними джерела [7] компанія General Electric Co. зацікавлена в можливому виробництві локомотивів в Україні, якщо буде хоча б план розвитку залізниці на 5 років, що забезпечило б замовлення від 40 до 50 двигунів на рік.

Сьогодні в Україні спостерігається активне використання автомобільного транспорту для перевезення зерна в припортові елеватори. Роль автомобільних перевезень в зерновій логістиці росла протягом останніх років. В даний час близько 36 % всіх обсягів зерна перевозиться автомобільними дорогами. Однак на це впливала не ефективність перевезення та розбудова дорожньої інфраструктури, а практика перевантаження автомобілів-зерновозів і здешевлення за рахунок цього собівартості переміщення продукції. Використання автомобільного транспорту в перевезенні зерна до морських портів і надалі залишатиметься важливим елементом транспортної інфраструктури, оскільки є альтернативою залізничному транспорту і сприяє своєчасній поставці продукції в періоди активного завантаження залізниці. При збільшенні обсягів перевезення зернових до 39-41 млн. т частка автотранспорту становитиме близько 12-14 млн. т. Однак найуразливіше місце в доставці зерна в порти автотранспортом – не відсутність транспортних засобів, а незадовільний стан автомобільних доріг. В одному зі своїх інтерв'ю міністр інфраструктури України зазначив, що «в країні лише 170 тис. км автодоріг, але, на жаль, з них 97 % зруйновано». При цьому, в критичному стані знаходяться автошляхи південних областей країни (що майже не підлягають ремонту та відновленню), саме там, де розташовані морські порти, з яких здійснюється відправка зернових вантажів на експорт [5]. Саме тому, як зазначалося вище, вкрай важливим завданням сьогодні є максимально ефективно інвестування та реформування Укрвадору. Крім того, паралельно із забезпеченням необхідних інвестицій в розвиток мережі автодоріг в Україні необхідно створювати систему пунктів вагового контролю. У зв'язку з цим, подорожчання вантажних перевезень дозволить спрямувати надлишковий вантажопотік на залізничні та річкові маршрути.

Ще одне швидке, але часткове вирішення проблем логістичної інфраструктури вітчизняного експорту зерна, – відновлення річкової навігації (Дніпро та Південний Буг). На даний час річковим транспортом, який належить до найбільш економічно привабливих видів переміщення зерна завдяки мінімальним витратам, перевозиться близько 2-3 млн. т зерна (для порівняння, в 1990 році Дніпром перевозилось 66 млн. т вантажів). За оцінками експертів, в перспективі перевезення зернових вантажів внутрішніми водними артеріями країни можна збільшити до 10-15 млн. т. Однак в цій галузі дуже багато невирішених проблем – необхідно повністю провести днопоглиблення за руслами річок для проведення суден великого тоннажу, відремонтувати шлюзи та оптимізувати роботу розвідних мостів, збільшити період навігації в зимовий період (листопад – березень), реформувати систему навігації відповідно до сучасних стандартів, усунути бар'єри для доступу іноземних суден у внутрішні води України шляхом спрощення дозвільних процедур і зниження тарифів на послуги з навігації, побудувати нові судна тощо. Можливо, це і дешевше, ніж відновлювати автомобільну та залізничну інфраструктуру, але не у всіх областях України є річки, за якими можна здійснювати навігацію.

Підсумовуючи зазначене вище, слід відзначити, що держава повинна зосередитися на проблемних аспектах розвитку інфраструктури експорту зерна. Це дасть можливість оптимально використовувати транспортний потенціал України і забезпечити максимально сприятливі умови транспортування для вітчизняних експортерів, що, відповідно, буде сприяти утриманню рівня експорту зернових і нарощуванню обсягів українського зерна на світовому ринку.

З метою диверсифікації вантажопотоків і мінімізації втрат від зниження обсягів перевалювання традиційних для більшості морських портів України – металопродукції, вугілля та глини автори пропонують здійснити інноваційний проект будівництва сучасного агрокластеру на базі морського порту. Концепція інноваційного проекту передбачає його реалізацію в межах середньостатистичного українського морського порту з середнім вантажообігом 15-16 млн. тонн/рік, з потенційними можливостями перевалювання останнього до 30 млн. тонн на рік. Враховуючи карту глибин Азовського моря, передбачається, що в українських портах найбільш

сприятлива логістика для суден з осадкою 8 м, які завантажуються переважно на країни Середземномор'я – Туреччину, Грецію, Італію, Іспанію. Мінімальна площа причалів повинна дорівнювати близько 25 тис. м². Щодо запропонованого портового агрокластеру, його пропускна здатність повинна становити не менш 2 млн. тонн насипних вантажів на рік з потенційною можливістю збільшення обсягів перевалювання зернових до 5 млн. т/рік, враховуючи щорічне збільшення обсягів вітчизняного експорту.

Основними перевагами запропонованого проекту є: чіткість організації перевантажувального процесу; кваліфіковане використання складських площ; висока організація зберігання вантажів; чистота території тощо.

Реалізація запропонованого проекту додасть імпульсу розвитку бізнесу з переробки, логістики й експорту в усьому регіоні. Проект надає можливість диверсифікації вантажопотоків, сприятиме збільшенню потужностей і впровадженню інноваційних технологій на всіх етапах обробки вантажів в портах. Щодо регіону, то він отримає можливість створення нових підприємств поблизу порту і розвитку, таким чином, кластерів, що, в свою чергу, забезпечить появу робочих місць нової якості, дасть можливість розв'язати питання техногенної безпеки, в тому числі в сфері екології та охорони праці.

Термін реалізації проекту становитиме приблизно три роки.

Агропромисловий кластер буде розташований на території морського порту. Проектна потужність одночасного зберігання – близько 130-135 тис. тонн. Усього планується встановити до 20-25 спеціалізованих місткостей, здатних вмістити до 6 тис. тонн зернових кожна. На причалі планується встановити дві сучасні судновантажувальні машини продуктивністю 1000 т/год.

Проект передбачається здійснювати в дві черги. В першу чергу будуть встановлені десять ємностей для зберігання зернових по 6 тис. тонн кожна (загальний обсяг зберігання – 60 тис. тонн), зерносушарка потужністю не менш ніж 3 тис. тонн на добу та судновантажувальна машина (до її встановлення перевалювання зернових здійснюватиметься за допомогою портальних кранів з грейферами, які є в кожному морському порту). В процесі реалізації другої черги проекту передбачено встановлення 10-15 місткостей для зберігання зернових по 6 тис. тонн кожна, 10 оперативних місткостей для зберігання зернових та олійних культур, придбання та встановлення другої судновантажувальної машини з можливістю роботи в реверсивному режимі. Всі операції повністю механізовані і/або автоматизовані.

Основні етапи розробки проекту. Перш за все, проект необхідно затвердити в Адміністрації морського порту та в Міністерстві інфраструктури України. Після цього, оголосити торги на закупівлю комплексно-технологічного обладнання, зерновантажувальних машин через систему Prozorro.

Для посилення позицій морського порту і створення умов для збільшення експортного потенціалу України вкрай необхідне впровадження запропонованого проекту реконструкції з метою створення універсального глибоководного порту для приймання та обробки суден DWT 80-90 тис. тонн і будівництва сучасного агрокластеру. Це сприятиме залученню до порту нових вантажовласників, які традиційно отримували послуги в Чорноморських портах. Обсяг інвестицій у проект (на умовах концесії) складає приблизно 60 млн. дол. США. Загальний термін окупності проекту складає 5 років.

Прогноз чисельності працівників, заробітна плата. В результаті реалізації інноваційного проекту буде створено додатково 150 робочих місць, в тому числі 5 осіб – керівники (3,34 %), 32 особи – фахівці і службовці (21,33 %), 113 осіб – робітники (75,33 %). Середньомісячна заробітна плата працівників організації в 2018 році прогнозується в розмірі 470 дол. США. На 2019 р. (на період зростання обсягів вантажопереробки) в розрахунках бізнес-плану передбачено зростання середньомісячної заробітної плати працівників організації в розмірі 10 %. Прогноз прибутку і рентабельності. Прогнозний обсяг прибутку від діяльності порту становить 28,087 млн. дол. США в 2018 р, 28,468 млн. дол. США в 2019 р, 32,087 млн. дол. США в 2020-2023 рр.

Показники ефективності проекту. Простий термін окупності проекту становить 5 років, динамічний термін окупності (при ставці дисконтування 25 %) – 5,6 років (з моменту першого вкладення інвестицій).

Рівень беззбитковості виробництва за підприємством буде мати значення 34-42 %, що свідчить про незначний ризик отримання збитків від зниження обсягу вантажообігу.

Внутрішня норма прибутковості за проектом становить 37,55 %, що на 12,55 процентних пункти більше ставки дисконтування. Індекс рентабельності за проектом дорівнює 1,7, NPV – 20,1 млн. дол. США.

Проектом передбачено впровадження сучасної інформаційно-логістичної системи (ІЛС), що дає можливість скоротити час транспортної та комерційної складової в процесі транспортування і перевалювання зерна. Система дозволяє оперативно планувати і відслідковувати підхід вагонів, суден, а також контролювати різного роду процеси, що пов'язані з розвантаженням вагонів і навантаженням суден. При цьому максимально ефективно використовується час при підготовці транспортних документів і формуванні різного роду звітності. Видача візуалізованих форм, що є частиною ІЛС, допомагає стежити за станом справ на залізниці, складах і при підході суден.

Можливості системи ІЛС: планування (підхід автомобільного транспорту, вагонів, суден); стеження за вагонами (від станції відправлення до станції призначення); операції з вагонами на термінали; підготовка залізничних документів; складські операції; підготовка суднових документів; обробка суден; підготовка довідок (звітів, графіків); обробка залізничних рахунків; статистика та ін. ІЛС – це інструмент управління процесами логістики на всьому просторі від постачальника до покупця зерна, що дозволяє скоротити час протягом технологічного ланцюжка, починаючи з надходження зерновозів і вагонів на термінал і закінчуючи наданням рахунку за конкретну послугу.

Реалізація запропонованого проекту дозволить після 2020 року майже в 2 рази масштабно розширити можливості порту, створивши імідж потужної і надійної компанії серед інших портів України.

Можна виділити наступні основні конкурентні переваги пропонованого проекту будівництва інноваційного агрокластеру в морському порту: комплексність; місце розташування; унікальна будівельна концепція; наявність розвинутої інфраструктури; підвищений рівень обслуговування в порівнянні з існуючими конкурентами в рамках усього комплексу пропонованих послуг; сучасна інформаційно-логістична система, що дає можливість скоротити час транспортної та комерційної складової в процесі транспортування і перевалки зернових; цінова і товарна стратегія.

Реалізація вищевказаного інноваційного проекту сприятиме: збільшенню інтенсивності вантажних робіт в 3-4 рази; підвищенню пропускної спроможності причалів; безперебійній експлуатації причалів за рахунок роботи нової перевантажувальної техніки; зменшенню кількості часу, необхідного для обробки залізничних вагонів/автотранспорту, зменшенню втрат вантажів, забезпеченню високої продуктивності з залученням мінімальної кількості працівників; збільшенню перевантажувальних потужностей і обсягу вантажообігу насипних вантажів на всіх складах; поліпшенню обслуговування клієнтів за рахунок збільшення швидкості обробки суден, і, як наслідок, зростання вантажообігу порту; підвищенню фінансових показників роботи порту за рахунок залучення нових вантажопотоків; отриманню прибутку і підвищенню платіжного сальдо порту тощо.

Висновки: 1. В роботі визначено, що у функціонуванні транспортно-логістичної системи України спостерігаються труднощі з доставкою експортного зерна до морських портів. Це пов'язано з ростом навантаження на транспортну інфраструктуру, виходом на ринок трейдингових зернових компаній. У зв'язку з цим, перспективними напрямками розвитку логістичної інфраструктури вітчизняного експорту є залучення інвестицій у залізничні товарні перевезення, створення сучасних зерноперевалювальних комплексів і розвиток альтернативного транспорту – автомобільного та річкового. 2. Стратегічно запропонований проект спрямований на реалізацію експортного потенціалу України. Проект надає можливість диверсифікації вантажопотоків, сприятиме збільшенню потужностей і впровадженню передових технологій на всіх етапах обробки зернових вантажів в морському порту. Регіон, в свою чергу, отримає можливість створення нових підприємств поблизу порту і розвитку агропромислових кластерів. Крім того, проект забезпечить появу нових робочих місць, вирішить питання техногенної безпеки, в тому числі в сфері екології та охорони праці. 3. Авторами роботи, з урахуванням реалій розвитку вітчизняних портових підприємств, обґрунтована необхідність та висока перспективність створення припортового агрокластеру в Азовському регіоні, що передбачає координацію взаємодії виробництва (бізнесу) в портовій зоні, науки і освіти, місцевих органів державної та портової влади.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://minagro.gov.ua/>.

2. Grain: World Markets and Trade / Approved by the World Agricultural Outlook Board – USDA // Office of Global Analysis, February 2017. – 56 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/grain.pdf/>.
3. Духницький Б. В. Торгівля України зерновими та олійними культурами / Б. В. Духницький, Т. В. Сіліфонов // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2016. - № 3. – С. 85-90.
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>.
5. Maslak A. Development of grain market in Ukraine / A. Maslak, I. Kutschenko // Baltic Journal of Economic Studies. – 2015. – Vol. 1. – No. 2. – P. 77-82.
6. Анализ зерновой логистики Украины и предложения по ее модернизации / ИА «АПК-Информ» - «Украинская зерновая ассоциация», 2013. – 88 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://apk-inform.com>.
7. Бохан С. В. Украине логистика агрогрузов – самое слабое звено / С. Бохан // Транспорт. – 2016. - № 10 (931). – С. 52-54.

References (BSI):

1. Official web-site of Ministry of agrarian policy and food of Ukraine [Electronic resource]. – Access mode : <http://minagro.gov.ua/>.
2. Grain: World Markets and Trade / Approved by the World Agricultural Outlook Board – USDA // Office of Global Analysis, February 2017. – 56 p. [Electronic resource]. – Access mode : <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/grain.pdf/>.
3. Duhnitskiy B. V. (2016). Torgivlya Ukraini zernovimi ta oliynimi kulturami [Trade of Ukraine with grains and oilseeds]. Sortovivchennya ta ohorona prav na sorti roslin, 3, 85-90 [in Ukrainian].
4. State Statistics Service of Ukraine [Electronic resource]. – Access mode : <http://ukrstat.gov.ua>.
5. Maslak A. Development of grain market in Ukraine / A. Maslak, I. Kutschenko // Baltic Journal of Economic Studies. – 2015. – Vol. 1. – No. 2. – P. 77-82.
6. Analiz zernovoi logistiki Ukraini i predlojeniya po ee modernizacii / IA «APK Inform» - «Ukrainskaya zernovaya associaciya» [Electronic resource]. – Access mode : <http://apk-inform.com>.
7. Bohan S. V. (2016). V Ukraine logistika agrogruzov – самое слабое звено [In Ukraine, logistics of agro-commodities – is the weakest link]. Transport, 10 (931), 52-54 [in Ukrainian].

Ключові слова: логістична інфраструктура, порти, експорт, зернові культури, експортний потенціал, інноваційний проект, агрокластер.

Keywords: logistics infrastructure, ports, export, grain crops, export potential, innovative project, agrocluster.

Ключевые слова: логистическая инфраструктура, порты, экспорт, зерновые культуры, экспортный потенциал, инновационный проект, агрокластер.