

**Сгоращенко І.В.**

старший викладач

Одеського державного екологічного університету

## УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті досліджено проблеми управління витратами логістичної системи агропромислового підприємства. Розглянуто і проаналізовано погляди різних дослідників на цю проблему; з'ясовано склад логістичних витрат АПК, визначено фактори, які впливають на витрати, та окреслено методи і засоби оптимізації витрат. Запропоновано поділяти витрати логістичної системи за етапами логістично-постачальницької діяльності на витрати процесів замовлення, витрати процесів закупівлі, витрати процесів транспортування та витрати процесів зберігання. Визначено, що рівень логістичних витрат в Україні зумовлений, по-перше, інфраструктурними факторами; по-друге, факторами внутрішнього логістики підприємств; по-третє, специфічними факторами агропромислового комплексу, які впливають на логістику саме цієї галузі (значний вплив сезонності робіт за обмеження ресурсів для їх проведення, взаємозв'язок усіх логістичних процесів з природним циклом, відсутність територіальної локалізації виробничих процесів, оскільки підприємства, які обробляють сировину АПК, віддалені від його джерел, потреба значних фінансових ресурсів на реалізацію, переробку або зберігання продукції, високі вимоги щодо якості продукції АПК (особливо з огляду на вимоги Європейського Союзу).

**Ключові слова:** логістика, агропромислові підприємства, управління витратами, фактори, методи оптимізації.

В статье исследованы проблемы управления затратами логистической системы агропромышленного предприятия. Рассмотрены и проанализированы взгляды различных исследователей на проблему; выяснен состав логистических затрат АПК, определены факторы, влияющие на расходы, и намечены методы и средства оптимизации расходов. Предложено разделять расходы логистической системы по этапам логистически-снабженческой деятельности на расходы процессов заказа, расходы процессов закупки, расходы процессов транспортировки и расходы процессов хранения. Определено, что уровень логистических издержек в Украине обусловлен, во-первых, инфраструктурными факторами; во-вторых факторами внутренней логистики предприятий; в-третьих, специфическими факторами агропромышленного комплекса, которые влияют на логистику именно этой отрасли (значительное влияние сезонности работ при ограничении ресурсов для их проведения, взаимосвязь всех логистических процессов с естественным циклом, отсутствие территориальной локализации производственных процессов, поскольку предприятия, которые обрабатывают сырье АПК, отдалены от его источников, потребность значительных финансовых ресурсов на реализацию, переработку или хранение продукции, высокие требования к качеству продукции АПК (особенно с учетом требований Европейского Союза).

**Ключевые слова:** логистика, агропромышленные предприятия, управление затратами, факторы, методы оптимизации.

**Постановка проблеми.** Подолання кризових явищ в економіці передбачає глибокі економічні перетворення на всіх рівнях і у всіх господарських сферах, які сприяють зниженню невизначеності і ризиків для всіх учасників ринку. Серед багатьох проблем, що пов'язані зі створенням ефективної ринкової економіки, однією з найбільш актуальних та різнопланових є створення стабільних та ефективних логістичних структур в агропромисловому комплексі країни. Одним із показників, які характеризують ефективність логістики, є рівень логістичних витрат. Україна належить до країн із високим рівнем логістичних витрат, що значно впливає на ефективність економіки країни загалом та аграрної галузі зокрема. За даними транспортних компаній, у

зв'язку з неефективністю логістичної системи українські агровиробники втрачають до \$20 на кожній тонні виробленої продукції. За дослідженнями, витрати на логістику в АПК України перевищують такий же показник США на 30%, ЄС – на 40%, що значно знижує прибутки аграріїв та погіршує їхню конкурентоспроможність [3]. За результатами відомого рейтингу ефективності логістики LPI, у 2016 році Україна зайняла 80 місце зі значенням індексу 2,74 серед 160 країн, у яких проводилося дослідження. Найближчими сусідами нашої країни виявилися Намібія (79 місце) і Буркіна-Фасо (81 місце). Показово, що Україна в рейтингу LPI 2014 року займала 61 місце, а в 2012 році – 66 місце [2]. Таким чином, зниження логістичних витрат є найважливішим завдан-

ням, що вимагає комплексного підходу вчених і фахівців. Зазначені обставини зумовили актуальність цього дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми управління витратами логістичної системи розглядаються як у зарубіжній, так і у вітчизняній науковій літературі.

Проблеми управління логістичними витратами висвітлені у працях таких науковців, як: Д.Дж. Бауерсокс [1], Д.Дж. Клосс [1], В.А. Колодійчук [4], І.В. Кривов'язюк [5], Ю.М. Кулик [5], Дж.Р. Сток [13], Д. Ламберт [13], Є. Крикавський [6], О.Є. Кузьмін [7], О.Б. Телішевська [7], С.М. Нікшич [8], М.А. Окландер [10], МВ. Рета [12], Н.Р. Струк [14], Л.Ю. Шевців [16], І. Петецький [16] та інші. Серед авторів, які розглядають специфіку логістичних витрат в АПК, варто відзначити науковців Ю.В. Тюленева [15], Н.В. Майстренко [15], В.А. Колодійчук [4]. У проаналізованих наукових працях досліджуються логістичні витрати та їх класифікація. Проте, незважаючи на наявні наукові та практичні напрацювання, недостатньо висвітленими і дискусійними залишаються питання щодо специфіки управління витратами, зокрема їх оптимізації в логістичній системі агропромислових підприємств.

**Метою дослідження** є ідентифікація складу витрат логістичної системи АПК, розгляд факторів, що впливають на витрати логістичної системи, та визначення методів і способів оптимізації витрат логістичної системи на підприємствах АПК.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На основі дослідження наукових джерел [1, 5, 6, 10, 13, 15] можна дійти висновку, що управління логістичними витратами – це багатопільовий процес, що охоплює всі ланки господарської діяльності підприємств АПК, починаючи з постачання і закінчуючи реалізацією продукції.

На основі проведених досліджень та власних висновків запропоновано схему управління витратами за допомогою оптимізації логістичної системи агропромислового підприємства (рис. 1). Для визначення основних напрямів управління витратами з метою оптимізації логістичної системи агропромислового підприємства необхідно: визначити склад логістичних витрат АПК, уточнити фактори, які впливають на витрати логістичної системи АПК, та окреслити методи і засоби оптимізації витрат логістичної системи АПК.



**Рис. 1. Схема управління витратами підприємств АПК\***

*Джерело: сформовано автором*

Узагальнюючи вітчизняний і зарубіжний науковий досвід класифікацій логістичних витрат [2; 4; 7; 10; 12; 15; 16] і виходячи зі специфіки АПК, було сформульовано висновок, що серед усіх типів класифікацій для підприємств АПК варто обрати класифікацію, запропоновану О.Б. Телішевською, яка пропонує поділяти витрати за етапами логістично-постачальницької діяльності, оскільки це найбільш детальна класифікація, яка має прикладний характер, що є важливим для підприємств АПК та оптимізації їх логістики. Відповідно до цієї класифікації види логістичних витрат поділяються на витрати процесів замовлення, витрати процесів закупівлі, витрати процесів транспортування та витрати процесів зберігання [15, с. 52].

Стосовно факторів, які впливають на витрати логістичної системи АПК, то аналіз наукових досліджень свідчить, що для ефективної роботи логістичної системи є фактори, які можуть як позитивно, так і негативно впливати на її діяльність.

Зокрема, серед факторів, що впливають на управління логістичними процесами АПК, Ю.В. Тюленева та Н.В. Майстренко виділяють три групи: фактори розміщення і спеціалізації; фактори сезонності виробництва та специфіки предметів праці. Загалом перелік факторів заслуговує на увагу, проте автори обмежують їх тільки сільськогосподарським виробництвом і не розглядають всю сферу АПК, що є набагато ширшим поняттям, оскільки сільськогосподарське виробництво є постачальником сировини для АПК [16].

О.Б. Телішевська класифікує фактори, які впливають на розмір витрат логістично-постачальницької діяльності, на зовнішні та внутрішні. До зовнішніх віднесено групи: економічні, правові, постачальницькі. До внутрішніх факторів автор відносить організаційні, інформаційні, автоматизаційні [15]. Розглянута класифікація є слушною, проте не враховує специфіки АПК.

В.А. Колодійчук детально досліджує фактори впливу на ефективність функціонування логістичних систем у зернопродуктовому підкомплексі АПК та поділяє їх на зовнішньосистемні та внутрішньосистемні. До зовнішньосистемних віднесено ефективність державного регулювання, ступінь інтегрованості у світові логістичні системи, рівень розвитку інфраструктури зернопродуктивного комплексу АПК. До внутрішньосистемних належать організаційно-структурні, функціонально-економічні та соціально-споживчі. Окремо автор виокремлює і резерви підвищення ефективності логістичних систем, до яких відносить значний перелік заходів різного плану [4]. Автор приділяє увагу розгляду факторів впливу на логістику зернопродуктивного комплексу АПК, що сьогодні є одним із найбільших секторів АПК. Також дослідник розглядає і загальні напрями підвищення ефективності логістичних систем.

З. Задорожний та А. Грицишин фактори, що впливають на формування логістичних витрат, поділяють на кількісні та якісні [2]. Така класифікація є слушною, проте деякі фактори важко

таким чином віднести до якоїсь певної групи: якісних або кількісних.

Підприємства агропромислового комплексу України відіграють в економіці України важливу роль. На конкурентоспроможність підприємств АПК суттєво впливає розмір логістичних витрат. З метою розроблення пропозицій щодо оптимізації логістичної системи підприємств АПК нами було досліджено структуру та динаміку витрат та доходів підприємств АПК та визначено частку логістичних витрат у структурі доходів і витрат підприємств АПК (табл. 1), що доводить про необхідність застосування методів оптимізації логістичних витрат.

Як бачимо з вищенаведених цифр, логістичні витрати є доволі значними, щоб залишатися непоміченими, тому питання управління логістичними витратами підприємств АПК є важливим та актуальним.

Зважаючи на проведені дослідження та специфіку логістики АПК, високий рівень логістичних витрат в Україні зумовлений:

- по-перше, інфраструктурними факторами (низький рівень транспортно-логістичної системи країни загалом; низька якість автомобільних доріг; поганий стан залізничної інфраструктури; практично повна відсутність водних шляхів транспортування вантажів; значні відстані транспортування; віддаленість основних експортних виробництв від портів; нераціональне розміщення багатьох підприємств; значна вартість портових зборів у портах України; великі проблеми із залізничними перевезеннями (нестачею вагонів, локомотивів та проблеми з розподілом наявного вагонного парку);

- по-друге, факторами внутрішнього логістики підприємств (технічний рівень парку автомобілів, високий ступінь зносу основних засобів; неефективність організації внутрішньої логістики на рівні менеджменту; архаїчність організації доставки вантажів від виробника до споживача);

- по-третє, специфічними факторами агропромислового комплексу, які впливають на логістику саме цієї галузі (значний вплив сезонності робіт за обмеження ресурсів для їх проведення; взаємозв'язок усіх логістичних процесів із природним циклом; відсутність територіальної локалізації виробничих процесів, оскільки

Таблиця 1

**Частка логістичних витрат підприємств АПК у структурі доходів і витрат\***

<b>Частки логістичних витрат у структурі доходів і витрат підприємств</b>	<b>Значення, %</b>
Частка логістичних витрат у структурі доходів підприємств	7–16
Частка логістичних витрат у структурі адміністративних витрат	10–35
Частка логістичних витрат у структурі загальних витрат	20–45

Джерело: [19]

підприємства, які обробляють сировину АПК, віддалені від його джерел; потреба значних фінансових ресурсів на реалізацію, переробку або зберігання продукції; високі вимоги щодо якості продукції АПК (особливо з огляду на вимоги Європейського Союзу).

Таким чином, усі розглянуті фактори ускладнюють усі логістичні процеси в АПК та створюють додаткові обмеження практично на кожному етапі логістичної роботи.

Оптимізація витрат логістичної системи підприємств АПК виступає як процедура пошуку, оцінки, вибору, проектування та впровадження підвищення якості в логістичних підсистемах (закупівлі, автотранспорт, склад, планування, розподіл, сервіс та ін.) з урахуванням обраного методу відповідно до визначеної логістичної стратегії підприємства. Критерієм оптимальності логістичних процесів пропонуємо використовувати показник приведенних сукупних витрат.

За підсумком аналізу впливу кожного фактора витрат на логістичну систему агропромислового підприємства АПК необхідно ухвалити відповідне рішення щодо застосування певного оптимізаційного заходу та плану його реалізації, який буде залежати від специфіки роботи підприємства. Для оптимізації витрат на логістичну діяльність підприємства АПК пропонуємо такі методи управління витратами (рис. 2).

Якщо пропонувати конкретні заходи, то для логістичної оптимізації українських підприємств АПК в сучасних умовах необхідно:

- по-перше, забезпечити використання інформаційно-аналітичних систем управління логістичними процесами типу SCM (Supply Chain Management, або системи управління ланцюгами поставок) або в разі потреби та фінансових можливостей більш досконалої, проте

більш дорогої і складної інформаційної системи типу ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing, управління корпоративними ресурсами і зовнішніми зв'язками). Поява у свій час комплексних інформаційних систем, по суті, зробила переворот у сфері управління логістичними системами, проте українські агровиробники досі не надто активно ними користуються. Як демонструє досвід зарубіжних країн, використання інформаційної системи дасть змогу більш ефективно управляти дистрибуцією й оптимізувати логістичні процеси агропромислового підприємства: контролювати склад, закупівлі та поставки;

- по-друге, більш широко використовувати послуги логістичних посередників (аутсорсерів). Аутсорсинг за правильного використання аутсорсингових схем може стати одним із найважливіших інструментів оптимізації логістичних витрат. Для великих агрокомпаній логістичний аутсорсинг може стати важливим елементом управління алгоритмами планування, закупівлі, транспортування та зберігання сировини та готової продукції. Найбільш оптимальним рішенням вважається поєднання власної логістики підприємства і використання послуг логістичних посередників.

Серед проблем, які перешкоджають впровадженню аутсорсингу на більшості агропромислових підприємств, можна виокремити:

- небажання і неготовність підприємств АПК відмовитися від власної логістики через невпевненість у компетентності логістичного оператора;
- небажання або відсутність фінансових ресурсів для оплати послуг логістичних посередників;
- відсутність потреби в послугах зовнішніх операторів у зв'язку з низькою конкуренцією на ринку;

- відсутність або мала кількість логістичних посередників типу 3PL (тобто таких, які пропонують комплексний логістичний сервіс для агропромислових підприємств) у зв'язку з низькою прибутковістю та значним ризиком неплатоспроможності багатьох підприємств агропромислового комплексу (насамперед сільськогосподарських товаровиробників).

Необхідно зазначити, що окрім розглянутих



**Рис. 2. Методи оптимізації логістичних витрат підприємств АПК**

Джерело: систематизовано автором за джерелами [2; 4; 7; 10; 12; 15; 16]

внутрішньовиробничих логістичних заходів оптимізація діяльності підприємств АПК вимагає удосконалення державної (в тому числі і регіональної) логістичної політики у сфері розроблення галузевих стандартів, положень, технічних умов виробництва, поставок, транспортування і зберігання продукції, порядку вибору пріоритетних проектів і цільових програм розвитку. Державною проблемою є така важлива складова частина української агрологістики, як портові збори, які є необгрунтовано завищеними в нашій країні (удвічі більше порівняно з країнами Євросоюзу та іншими державами, що мають вихід до Чорноморського басейну). Також є дисбаланс у розмірі портових зборів і всередині країни. Такий диспарат говорить про те, що відсутня узгодженість у державному регулюванні портових зборів, і в наступні 5 років державі потрібно зосередитися на залізничному та річковому транспорті, складській логістиці, елеваторах та причальній інфраструктурі. Для гармонізації агрологістики необхідно змінити законодавчу базу (прийняти закони «Про залізничний транспорт», «Про внутрішній водний транспорт», затвердити нову методику формування ставок портових зборів) та створити прозорі умови для інвестування приватними компаніями у розвиток інфраструктури [18].

Таким чином, розроблення та впровадження оптимізації логістичних процесів в АПК являє собою складний, але необхідний процес у межах функціонування підприємства з під-

вищенням його конкурентоспроможності на ринку, а також максимізації отриманого прибутку за оптимізації витрат.

Важливим в оптимізації логістики та зниженні логістичних витрат є застосування системного підходу. На підприємстві, якому вдається створити ефективну систему менеджменту і привчити працівників складати плани і приймати рішення на підставі обгрунтованих розрахунків, логістичні процеси удосконалюються перманентно, а періодичні аудити лише вносять незначні корективи, підвищуючи ефективність роботи логістичної системи та зростання прибутку.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Наукова новизна дослідження полягає у систематизації та ідентифікації складу логістичних витрат АПК, факторів впливу на витрати та визначенні напрямів оптимізації логістичних витрат. Розглянуті праці дослідників щодо управління витратами логістичних витрат АПК засвідчили, що питання логістики АПК є недостатньо дослідженим та суперечливим. Проведене дослідження дасть можливість підвищити якість та оперативність логістичних управлінських рішень і, таким чином, сприятиме покращенню фінансового стану підприємств АПК. Подальші дослідження необхідно спрямувати на виокремлення та обгрунтування найбільш ефективних методів та заходів оптимізації логістичних витрат і розроблення системи показників, що характеризують ефективність логістичної системи агропромислових підприємств.

#### Список використаних джерел:

1. Бауерсокс, Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок : пер. с англ. / Д.Дж. Бауерсокс, Д.Дж. Клосс. М. : ЗАО «Олимп-бизнес», 2001. 639 с.
2. Задорожний З. Логістичні витрати та їх класифікація / З. Задорожний // Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2017. Вип. 2. С. 109–117.
3. Золотые горы логистики, или как украинским аграриям не терять по \$20 на тонне. URL: <http://tep-vertical.com.ua/zoloty-gory-logistiki/>
4. Колодійчук В.А. Ідентифікація логістичних витрат у зернопродуктовому підомплексі АПК / В.А. Колодійчук // Економіка. Управління. Інновації. 2014. Вип. № 2. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui\\_2014\\_2\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2014_2_31)
5. Кривов'язюк І.В. Управління надійністю логістичної системи підприємства : моногр. / І. В. Кривов'язюк, Ю.М. Кулик ; Луц. нац. техн. ун-т. Л. : Манускрипт, 2012. 190 с.
6. Крикавський, Є.В. До теорії оптимізації логістичних витрат / Є.В. Крикавський, М.О. Довба, О.С. Костюк, Л.Ю. Шевців // Вісник СумДУ. Серія Економіка. 2004. № 5 (64). С. 114–124.
7. Кузьмін О.Є. Типологія витрат на логістично-постачальницьку діяльність підприємств / О.Є. Кузьмін, О.Б. Телішевська // Бізнес Інформ. 2017. № 3. С. 231–236.
8. Нікшич, С.М. Теоретико-методичні засади оцінювання логістичних витрат підприємств / С.М. Нікшич // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська Політехніка». Логістика. 2008. № 623. С. 182–190.
9. Новопісна Є.В. Фактори формування логістичних витрат підприємства / Є.В. Новопісна // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук.пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля. 2009. № 4 (32). С. 123–129.
10. Окландер М.А. Логістична система підприємства : моногр. / М.А. Окландер. Одеса : Астропринт, 2004. 312 с.
11. Рейтинг LPI Всемирного банка: Логистика в Украине находится в плачевном состоянии. URL: <https://logist.today/2017/09/21/rejting-lpi-vsemirnogo-banka-logistika-v-ukraine-nahoditsja-v-plachevnom-sostojanii/>

12. Рета М.В. Логістичні витрати: визначення, класифікація та облік / М.В. Рета // Бізнес інформ. 2012. № 8. С. 155–158.
13. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж.Р. Сток, Д.М. Ламберт ; пер. с англ. М. : Изд-во «ИНФРА-М», 2005. 797 с.
14. Струк Н.Р. Логістичні витрати в аспекті ефективності системних формувань / Н.Р. Струк // Наукові записки [Української академії друкарства]. Серія : Економічні науки. 2015. № 1. С. 74–79.
15. Телішевська О.Б. Витрати на логістично-постачальницьку діяльність підприємств : дис. ... канд. економ. наук: 08.00.04. / О.Б. Телішевська ; Міністерство освіти і науки України, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Львів, 2017. 223 с.
16. Тюленева Ю.В. Роль логістичних витрат у підвищенні ефективності управління логістичними процесами підприємств АПК / Ю.В. Тюленева, Н.В. Майстренко // Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. № 17. С. 462–466.
17. Шевців Л.Ю. Логістичні витрати підприємства: формування та оцінювання: монографія / Л.Ю. Шевців, І. Петецький. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 244 с.
18. Ольга Копейка: Проблемы аграрной логистики Украины: вызовы и решения. URL: <https://latifundist.com/interview/301-olga-kopejka-problemy-agrarnoj-logistiki-ukrainy-vyzovy-i-resheniya>
19. Council of Logistics Management Conference, Annual Report, 2009.

**Yegorashchenko I.V.**

## **COST MANAGEMENT THROUGH OPTIMIZING THE LOGISTICS SYSTEM OF AGRIBUSINESSES**

The research paper deals with the problems of cost management in the logistic system of agro-industrial enterprise. The view of different researchers on this problem is considered and analyzed; the composition of logistics costs of the agro-industrial complex is determined; the factors are determined that influence the costs and the methods and means of cost optimization are outlined. It is suggested to divide costs of the logistics system by the stages logistics and supply activities into the order costs, procurement costs, transportation costs and storage. It is determined that the level of logistics costs in Ukraine is due primarily to infrastructure factors; secondly, to factors of internal logistics of enterprises; thirdly, to agriculture-specific factors that influence logistics of this sector (significant impact of seasonal operations while limiting the resources to carry them out, the relationship of all logistics processes with the natural cycle, the lack of territorial localization of production processes, as companies that process raw materials of the agro-industrial complex are far from its source; the need for significant financial resources for sales, processing or storage; high quality requirements of agricultural products (especially in view of the EU requirements). To optimize logistics costs of agribusiness it is suggested to use a wide range of techniques: Pareto principle, benchmarking, activity-based costing, target costing, Kaizen costing, XYZ-analysis, JUST-IN-TIME method, LCC costing, ABC analysis, a balancing method, budgeting and outsourcing. As for the measures, it is suggested to increasingly use logistics outsourcing and introduction of the use of logistics information systems such as SCM and ERP II. The need to improve public (including regional) logistics policy for rail and river transport, warehouse logistics, elevators, mooring infrastructure and to create transparent conditions for investment by private companies in the development of logistics infrastructure is emphasized.

**Key words:** logistics, agribusinesses, cost management, factors, optimization methods.