

УДК 631.11:65.012.34

Колодка Я.В.,
аспірант*
Сумський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

Kolodka Ya.V.,
graduate student
Sumy National Agrarian University

PECULIARITIES AND OPTIMIZATION OF LOGISTICS ENTERPRISES IN AGRICULTURAL INDUSTRY

Постановка проблеми. Подолання тривалої кризи і виведення агропромислового комплексу України (АПК) на рейки сталого розвитку - одне з пріоритетних завдань економічного розвитку країни. При цьому накопичені за останні десятиліття проблеми в АПК вимагають системного і комплексного підходу до їх вирішення, що передбачає розвиток нових для вітчизняної економіки інструментів господарювання. Все більш запитаною в галузях АПК стає логістика - потужний інструмент підвищення ефективності аграрного сектору України в умілих руках, оскільки дозволяє оптимізувати ланцюги руху сільськогосподарської продукції від поля до споживача. Основна мета аграрної логістики – забезпечити доставку і зберігання правильного продукту в правильній кількості та відповідної якості у визначене місце і в необхідний час з оптимальними витратами. Таким чином, розвиток логістики в АПК стає вкрай необхідним фактором для реалізації сільськогосподарської продукції, збільшення доходів фермерів, зниження товарної собівартості, в цілому сталого розвитку аграрної сфери. У такий спосіб актуальності набувають дослідження методології логістики аграрних підприємств, виявлення її системних характеристик, побудова критеріїв ефективності функціонування логістичних систем аграрного сектору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичним аспектам, сучасному стану і тенденціям розвитку логістики, зокрема економічному змісту логістики, приділяли велику увагу багато науковців, серед яких слід відзначити: О.М. Варченко, А.С. Даниленка [1], Є.В. Крикавського [2], М.А. Окландера [3], В.В. Писаренка [4], С.А. Пелих [5], Т.М. Терешкіну [7], Л.В. Фролову [6], Н.І. Чухрай [7], Д.Д. Коїла, Р.К. Найджемана, Д. Боверсокса, Т. Левітта, Седлера та ін. Сформульовані в їхніх працях наукові підходи до формування концепції логістики, положення, висновки й рекомендації посідають важливе місце в сучасній теорії логістики і дають змогу усвідомити складність розв'язання логістичних проблем у підприємстві. Поряд із цим процеси формування економічного механізму функціонування логістичних систем, його впливу на результати господарської діяльності підприємства потребують подальшого ґрунтовного дослідження.

Постановка завдання. Надати визначення категорії «агрологістична система», сформулювати завдання агрологістичної системи. Дослідити теоретико – методологічні та обґрунтувати науково – практичні засади економічного механізму функціонування логістичних систем сільськогосподарських підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним з основних завдань аграрної логістики є утворення інтегрованої ефективної системи регулювання і контролю за матеріальними та інформаційними потоками сільськогосподарських підприємств, яка забезпечить високу якість поставки продукції.

Враховуючи специфіку сільськогосподарського виробництва, агрологістика – це джерело формування додаткового прибутку за рахунок скорочення внутрішньогосподарських витрат на комплекс логістичних активностей.

* Науковий керівник: Соколов М.О. - д.е.н. професор

Агрологістична система – це особливий вид логістичних систем, функціонування яких пов’язане із виробництвом продукції з сільськогосподарської сировини, її зберіганням, переробкою і доведенням до споживача. Метою функціонування агрологістичних систем є задоволення потреб споживачів і зниження витрат на виробництво та переробку сільськогосподарської продукції. Результативність функціонування логістичної системи залежить від досконалості економічного механізму функціонування останньої. Під економічним механізмом логістичних систем сільськогосподарських підприємств розуміємо комплекс специфічних форм і важелів, взаємодія яких забезпечує функціонування логістичних систем та ефективність управління ними, що в подальшому виведе підприємство на вищий рівень розвитку й закріпить його положення на ринку. Необхідність формування механізму управління логістичною системою підприємства впливає з того, що він дає змогу швидко реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища за рахунок урахування великої кількості факторів і наявності необхідної кількості потрібної інформації.

Логістичне управління в підприємствах сільського господарства знаходиться на початковому етапі розвитку. Саме тому завдання вдосконалення формування системи управління на засадах логістики набуває важливого значення та потребує доопрацювання наукових та практичних аспектів діяльності підприємств сільського господарства, створення відповідних методичних та організаційних інструментів управління. При цьому підготовка рішень у менеджменті все частіше здійснюється за допомогою моделей, що відображають особливості внутрішньовиробничих логістичних систем. Застосування відповідних моделей, як правило, вимагає значного обсягу вихідної інформації й опрацювання певних алгоритмів для оцінки й оптимального вибору серед існуючих альтернатив. Моделювання управлінських рішень у логістиці дозволяє здійснювати опис процесів та імітувати поведінку об’єкта при зміні зовнішніх і внутрішніх умов. Підтримка багатьох рішень в агрологістичних системах також здійснюється через процес моделювання за певним критерієм оптимальності. Композиція основних цілей функціонування агрологістичної системи має бути побудована на основі логістичного міксу (7 „R-s” – продукція, кількість, якість, місце, час, споживач, витрати) та окремих особливостей формування потоків агробізнесу. При цьому логістичні витрати пропонується виділяти окремо, оскільки вони є одним із основних чинників ефективності логістичного менеджменту (рис. 1). Тоді метою логістичного управління має бути не мінімізація, а саме оптимізація логістичних витрат, яка забезпечує максимізацію прибутку з одиниці обмеженого ресурсу.

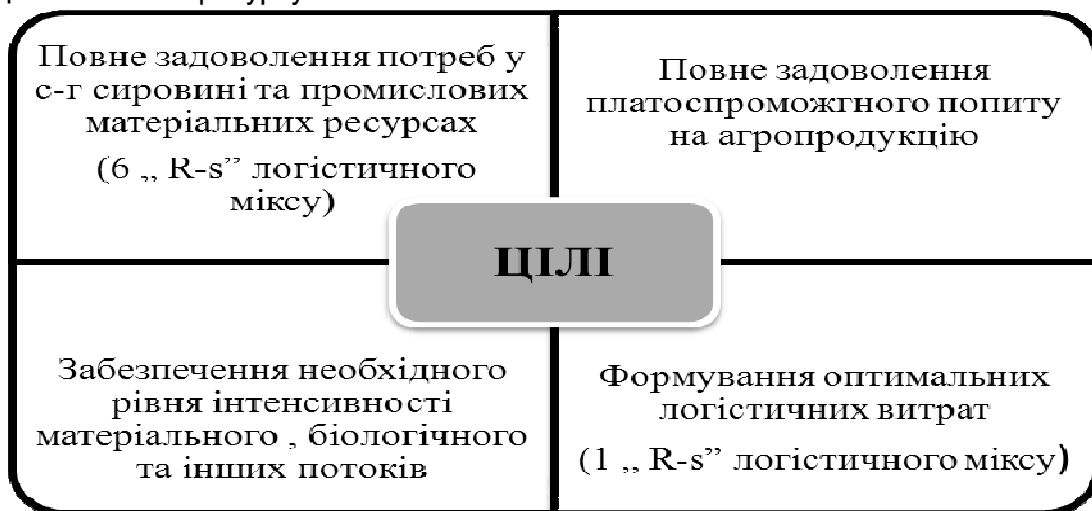


Рис.1. Основні цілі функціонування агрологістичної системи

Джерело: опрацьоване на основі [4]

Основними показниками оцінки ефективності логістичної системи підприємства, на наш погляд, повинні бути:

- моніторингові показники, що характеризують динаміку діяльності логістичної системи
- рівень сервісу, елементи структури витрат;

- контрольні показники, що свідчать про результативність діяльності системи, на основі яких здійснюється коригування діяльності у випадку відхилень від нормативів;

- показники оперативного управління, що характеризують рівень мотивації персоналу.

До показників, які характеризують логістичну систему, можна віднести показники оцінки логістичних активів (основних засобів, оборотного капіталу) – швидкість обертання запасів, термін окупності інвестицій, площа складських приміщень, їх місткість, пропускна спроможність, обсяг готової продукції тощо. До показників, що відображають діяльність системи, належать показники ефективності, продуктивності, надійності та гнучкості логістичної системи.

Ефективне логістичне управління є одним із важливих чинників реалізації конкурентного потенціалу сучасного підприємства. Теоретико-методологічні та прикладні напрацювання підприємницької логістики активно впроваджуються в операційну та стратегічну діяльність організацій у багатьох галузях економіки.

Особливість агрологістичної системи підприємства полягає в тому, що на вході системи головним ресурсом є корми, насіннєвий матеріал, ПММ і так далі (які в структурі собівартості продукції підприємства займають більше 70%), а на виході продукція рослинництва та тваринництва (рис. 2).

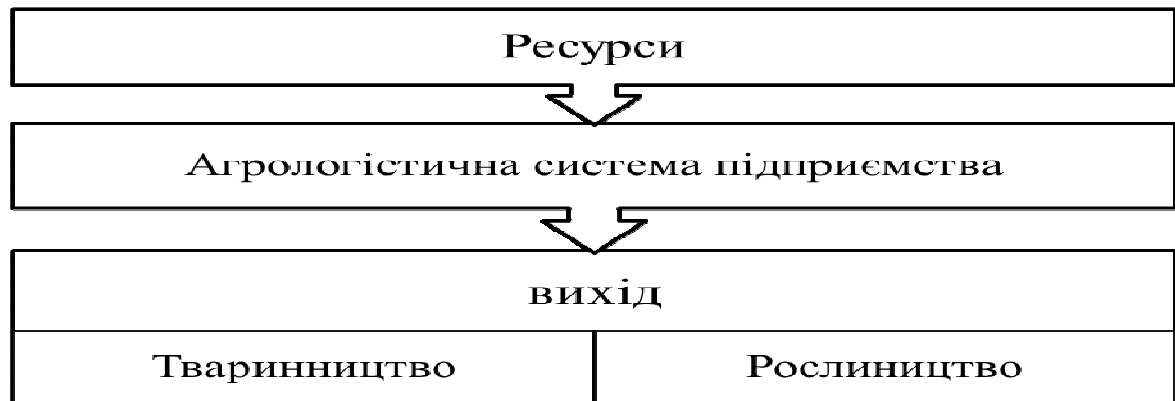


Рис. 2. Схема "входів" і "виходів" логістичної системи підприємства
Джерело: опрацьоване на основі [4]

Найчастіше основним критерієм такої ефективності вважають мінімізацію логістичних витрат. На нашу думку, важливою складовою підвищення економічної ефективності логістичної системи є визначення та реалізація резервів економії та/або оптимізації витрат ресурсів. Слід зауважити, що процес формування ефективності передбачає врахування витрат, їх економії та/або оптимізації на всіх етапах проходження матеріального та супутніх йому фінансових, інформаційних, енергетичних та кадрових потоків (табл. 1).

Таблиця 1

Напрями економії витрат ресурсів в логістичній системі

Види потоків	Етапи проходження потоків в логістичному циклі			
	Постачання	Виробництво	Зберігання	Розподіл
1	2	3	4	5
Матеріальні потоки	Економія матеріальних витрат за рахунок використання кормів власного виробництва.		Економія витрат за рахунок оптимізації складських витрат.	
	Економія за рахунок оптимальних закупівель ресурсів.	Економія за рахунок скорочення простоїв техніки, удосконалення технологічних процесів.		
	Економія витрат за рахунок скорочення витрат ресурсів, зменшення розміру запасів.			

продовження табл. 1

1	2	3	4	5
Інформаційні потоки	Економія витрат при скороченні часу на опрацювання замовлень:			
	За рахунок своєчасного отримання і надання достовірної інформації постачальників.	За рахунок оптимальної організації виробничого процесу.	За рахунок зменшення витрат на обслуговування складських процесів.	За рахунок скорочення транзакційних витрат.
Енергетичні потоки	Економія витрат енергії за рахунок: 1. раціоналізація використання енергоресурсів на виробництво і реалізацію продукції підприємства; 2. зменшення прямих витрат енергії; 3. забезпечення заданих рівнів технологічних характеристик, технологічних процесів; 4. ефективного використання технічних та складових логістичних систем підприємства; 5. зменшення енергоємності транспортного процесу.			
	Економія витрат за рахунок: 1. Використання збалансованих кормових раціонів по енергії; 2. Оптимізації енергоємності відгодівлі з урахуванням енергоємності основної та побічної продукції.		Економія витрат енергії за рахунок стабілізації вихідних енергетичних потоків.	
Кадрові потоки	Економія за рахунок: 1. зменшення витрат прибутку через нераціональне використання персоналу; 2. оптимізації витрат на набір, підготовку, розстановку, перепідготовку, професійно-кваліфікаційне зростання кадрів, оплату і стимулювання персоналу.			
Фінансові потоки	Економія ресурсів за рахунок: 1. зменшення витрат, пов'язаних із зменшенням запасів; 2. скорочення величини оборотних коштів при прискоренні швидкості руху коштів.			

Джерело: опрацьоване на основі [5]

Методичні підходи щодо оцінки ефективності функціонування логістичної системи підприємства наведені в табл. 2.

Основним методологічним принципом до визначення ефективності логістичної системи має бути системний підхід, оскільки його використання дозволяє визначити ефективність діяльності всіх структурних ланок логістичної системи в процесі проходження матеріального та супутніх йому потоків від постачальника до споживача готової продукції з урахуванням економічних інтересів учасників системи та витрат.

Значення логістики в АПК посилюється у зв'язку з тим, що кінцеві результати агропромислового виробництва залежать не тільки від рівня розвитку сільського господарства, але й від обслуговуючих його галузей.

Слід зазначити, що під логістичними витратами вважають витрати, пов'язані з рухом та зберіганням товарно-матеріальних цінностей від первинного джерела до кінцевого споживача. До складу логістичних витрат підприємства, окрім фактичних витрат, слід віднести втрати прибутку від іммобілізації оборотних коштів (виробничих запасів, незавершеного виробництва, готової продукції), збитки підприємства від невідповідного рівня якості ресурсів та готової продукції на всіх етапах проходження логістичного ланцюга – починаючи від постачання і закінчуючи розподілом продукції підприємства.

Необхідною умовою при визначенні показників ефективності логістичної системи підприємства є врахування соціального ефекту, що полягає у ліквідації рутинних операцій, організації творчої та менш психологічно-напруженої взаємодії учасників логістичної системи, забезпеченні високої культури обслуговування споживачів тощо.

Таблиця 2

Методичні підходи щодо оцінки ефективності функціонування логістичної системи

Показник	Формула для розрахунку	Умовні позначення
Агрегований показник ефективності функціонування логістичної системи підприємства	$A_{лог.п.} = \frac{\Pi}{B_{лог.п.}}$	Алог.п.–агрегований показник ефективності функціонування логістичної системи підприємства; Π – прибуток від реалізації готової продукції підприємства, грн.; Влог.п – сукупні логістичні витрати, грн.
Сукупні логістичні витрати	$B_{лог.п.} = B_{рух} + B_{збер.} + B_{нав.}$	Врух – витрати руху матеріальних ресурсів, грн.; Взбер – витрати на зберігання матеріальних ресурсів, грн.; Внав – втрати прибутку внаслідок невикористаних можливостей, що зумовлені існуванням матеріальних запасів, грн.
Витрати на зберігання кормів	$B_{збер.} = \sum_{i=1}^m M_i \times B_{zi} + \sum_{j=1}^n M_j \times B_{zj}$	Мі – середній розмір виробничих запасів i-го виду кормів, ц; Взі – витрати на зберігання в розрахунку на 1 грн. запасу i-го виду кормів, грн.; Мj – середній розмір запасів незавершеного виробництва j-го виду продукції, ц; Взj – витрати на зберігання в розрахунку на 1 грн. запасу j-го виду продукції, грн.
Економічний ефект логістичної системи підприємства.	$\Pi^* = \Pi + \Delta\Pi + \Delta B_{л}$	Π* – економічний ефект в логістичній системі, грн.; Π – прибуток від р-ції, що отримується за базисних умов, грн.; ΔΠ – приріст прибутку від р-ції, отриманий унаслідок збільшення виручки від р-ції готової продукції за рахунок застосування методів логістики, грн.; ΔВл – зменшення логістичних витрат в системі, грн.

Джерело: опрацьоване на основі [6]

Удосконалення управління процесами логістичної діяльності підприємств потребує розрахунку показників, що характеризують його ефективність. Застосування логістичного інструментарію дає змогу знизити витрати, підвищити продуктивність, удосконалити обслуговування споживачів, а отже, отримати конкурентні переваги. Тому актуальним є розробка пропозицій щодо оцінки ефективності функціонування матеріальних потоків у логістичних системах.

Висновки та подальші дослідження. Для формування системного бачення дефініції «логістика сільськогосподарських підприємств» представлено авторський погляд на сутність її поняття, яке ґрунтується на засадах аграрної логістики. Економічний механізм управління логістичною системою сільськогосподарського підприємства включає в себе сукупність наукових методів та засобів, які впливають на логістичні процеси (керують діяльністю логістичної системи, контролюють і коригують дії, дають змогу вчасно виявити й реагувати на зміни внутрішнього і зовнішнього середовища). Побудова ефективного механізму управління логістичною системою підприємства переслідує мету оптимізувати та вдосконалити вже існуючу логістичну систему як у перспективі її функціонування, так і в реальному часі. Лише ретельне дослідження функціональних сфер логістичної системи, чітке формулювання завдань, поставлених перед створеною в підприємстві логістичною системою та розуміння поставлених цілей перед її розробниками дасть можливість створити ефективну логістичну

систему й ефективний механізм управління нею. Результати дослідження сучасних тенденцій застосування логістичних систем сільськогосподарських підприємств доводять наявність позитивного взаємозв'язку між ефективною логістикою та успіхом в підприємницькій діяльності. Застосування логістики дає змогу визначити оптимальну технологію просування продукції рослинництва і тваринництва як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Оптимізація ресурсів може здійснюватися на різних рівнях ієрархії логістичної системи, наприклад у рамках функціональної сфери, підсистеми, окремої логістичної функції. Одночасно має бути виконаний принцип глобальної оптимізації, тобто локальні критерії оптимізації та рішення, що приймаються на їх основі, не повинні суперечити глобальному оптимуму логістичної системи в цілому. Таким чином, було розглянуто основні чинники і показники оцінки ефективності функціонування логістичних систем, а також визначено основні проблеми оптимізації логістичної діяльності підприємства.

Література

1. Даниленко А.С. Логістика: теорія і практика : навч. посіб. / А.С. Даниленко, О.М. Варченко, О.В. Шубравська та ін. – К. : «Хай-Тек Прес», 2010. – 408 с.
2. Крикавський Є.В. Інтеграція маркетингу і логістики в системі менеджменту / Є.В. Крикавський // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2001. – № 416. – С. 52-61.
3. Окландер М.А. Логістична система підприємства : монографія / М.А. Окландер. – О. : «Астропринт», 2004. – 312 с.
4. Писаренко В.В. Особливості логістичних систем в сільському господарстві / В.В. Писаренко // Вісник ХНАУ. Серія "Економічні науки". – 2012. – № 7. – С. 146-150.
5. Пелих С.А. Формирование региональных и отраслевых логистических систем (теория, методология, практика) / С.А. Пелих, Ф.Ф. Иванов, М.В. Еородко. – Мн. : Право и экономика, 2011. – 322 с.
6. Фролова Л.В. Логістичне управління підприємством: теоретико-методологічні аспекти : монографія / Л.В. Фролова. – Донецьк: Дон ДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2004. – 162 с.
7. Чухрай Н.І. Інновації та логістика товарів : монографія / Н.І. Чухрай, Р.А. Патора. – Львів: Вид-во Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2001. – 264 с.
8. Coyle J.J. The Management of Business Logistics. 5ed / J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley. - St. Paul (Minn.): West Publishing Co., 2010. – 232 p.

References

1. Danylenko, A.C., Varchenko, A.N., Shubravskaya, A. et al. (2010), *Lohistyka: teoriia i praktyka* [Logistics: Theory and Practice], tutorial, «Khai-Tek Pres», Kyiv, Ukraine, 408 p.
2. Krykavskiy, Ye.V. (2001), "The integration of marketing and logistics in the System Management", *Visnyk NU «Lvivska politekhnika»*, no. 416, pp. 52-61.
3. Oklander, M.A. (2004), *Lohistychna systema pidpriemstva* [Logistic System Company], monograph, «Astroprint», Odessa, Ukraine, 312 p.
4. Pysarenko, V. (2012), "Features logistics systems in agriculture", *Visnyk KhNAU. Seriya "Ekonomichni nauky"*, no. 7, pp. 146-150.
5. Pelikh, S.A., Ivanov, F.F. and Yeorodko M.V. (2011), *Formirovaniye regional'nykh i otraslevykh logisticheskikh sistem (teoriya, metodologiya, praktika)* [Formation of regional and branch of logistical systems (theory, methodology, practice)], *Pravo i ekonomika*, Minsk, Belarus, 322 p.
6. Frolova, L.V. (2004), *Lohistychne upravlinnia pidpriemstvom: teoretyko-metodolohichni aspekty* [Logistics business management : theoretical and methodological aspects], monograph, : Don DUET im. M. Tugan-Baranovskoho, Donetsk, Ukraine, 162 p.
7. Chukhrai, N.I. and Patora, P.A. (2001), *Innovatsii ta lohistyka tovariv* [Innovation and logistics of goods], monograph, Vyd-vo Nats. un-t "Lvivska politekhnika", Lviv, Ukraine, 264 p.
8. Coyle, J.J., Bardi, E.J. and Langley C.J. (2010), *The Management of Business Logistics*, St. Paul (Minn.): West Publishing Co., 232 p.