

## **Логістична інфраструктура АПК: теорія та практика**

І.Г. Смирнов, доктор географічних наук  
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка  
Т.В. Косарева, кандидат економічних наук  
Національний науковий центр “Інститут аграрної економіки”

**Постановка наукової проблеми.** Агрологістика, як науково-практичний напрям, характеризується надзвичайно високою ефективністю за рахунок скорочення логістичних витрат підприємства або галузі, отже збільшення прибутку. У той же час логістика АПК залишається одним з найменш розроблених напрямків логістики [1, С. 118]. Основою логістики АПК є його логістична інфраструктура.

**Наукові джерела та публікації** з цієї проблематики майже відсутні. Літературних джерел з логістики АПК немає навіть у ґрунтовному виданні “Аграрная экономика” [2, С. 671]. Виокремлено питання транспортного та складського господарства розглядаються багатьма авторами. Останнім часом з’явилися публікації і статті, в яких висвітлюються логістичні підходи в АПК, але вони переважно відносяться до транспортної сфери [4;5].

**Метою статті** є розкрити сутність логістики АПК та її основи – логістичної інфраструктури.

Агрологістика або логістика агропромислового комплексу є одним з галузевих напрямів ефективної організації економічних зв’язків підприємств та територіально-виробничих комплексів на підставі оптимізації логістичних (речовинно-інформаційно-фінансових) потоків. Її завданням є ефективна організація та управління логістичними потоками, що з’єднують АПК з зовнішніми партнерами (зокрема з постачання та збуту), а також внутрішньологістичними потоками, які забезпечують взаємодію вказаних сфер АПК та ефективне функціонування агропромислового комплексу в цілому. Актуальність даного напрямку не викликає сумніву. За офіційними даними, технічні втрати зерна через неефективну систему логістики АПК України (перевезення, зберігання) досягають 15 % річного врожаю (або кілька мільйонів тон) [6]. В цілому втрати продукції АПК через недостатньо розвинуту, нескоординовану, неусвідомлену, отже неефективну логістику досягають

до 1/3 річного обсягу продукції. Нагальними є логістичні підходи до продовольчого комплексу з великими обсягами зберігання сільськогосподарської сировини та готової продовольчої продукції, які за невідповідних умов та тривалих термінів зберігання швидко псуються (на відміну від непродовольчих товарів, яким загрожує лише “моральне” старіння). Принципова схема логістики АПК показана на рис. 1.



Рис.1. Принципова схема логістики АПК:

→ процеси транспортування (витрати на перевезення)

▨ процеси складування (витрати на запаси)

Три функціональні підрозділи логістичної системи (постачання, виробництво, збут) в АПК доповнюються підрозділом з переробки сільгосппродукції. Це доповнення не змінює структури логістичних витрат, яка, як і в класичних логістичних системах, включає витрати на перевезення та витрати на запаси. Логістичний підхід вимагає розглядати їх в сукупності на предмет інтегрованої оптимізації логістичної системи АПК. Доцільність такого підходу демонструють західні компанії з агробізнесу, які працюють в Україні, наприклад, Cargill та Syngenta, кожна з яких має свою систему корпоративної логістики з відповідними відділами та менеджерами [7].

Проблема логістики АПК знаходить все більше відображення в дослідженнях української економічної та географічної науки, і це є цілком закономірним явищем. Так, ефективну логістичну концепцію портового комплексу Приазов'я з переробки зернових та олійних культур розробили вчені Приазовського державного технологічного університету (м. Маріуполь) на чолі з

проф. Губенком В.К. [8]. Окремі доповіді з проблем логістики АПК (Перебийніс О.В., Перебийніс В.А., Петрик А.В.) вперше були представлені на 6 Міжнародній науково-практичній конференції “Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики” (Київ, 2004). Доповідь Смирнова І.Г. “Агрологістика, як чинник територіальної організації АПК” була включена до пленарного засідання II Міжнародної науково-практичної конференції “Регіональні проблеми розвитку агропромислового комплексу України: сучасний стан і перспективи вирішення”, що пройшла на географічному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2002 році [9].

Застосування логістичних підходів сприяє вирішенню однієї з головних завдань всіх галузей АПК – зниженню сукупних витрат в розрахунку на одиницю кінцевого продукту і являє собою весь обсяг продукції, що створена за певний період часу та надійшла в особисте або виробниче споживання. До кінцевого продукту АПК у натуральній формі належить:

- продукція сільського господарства для безпосереднього споживання населення;
- предмети споживання, що виготовляються з сільськогосподарської сировини;
- продукція галузей першої сфери АПК.

Структура кінцевого продукту агропромислового комплексу – це відсоткове відношення вартості продукції окремих галузей до загальної суми виробленого продукту. Зміна структури вартості кінцевого продукту пов’язана з збільшенням або зменшенням продукції, товарів та послуг у конкретних галузях агропромислового комплексу. Завдання зменшення сукупних витрат на одиницю кінцевого продукту означає в логістичному сенсі, що в системі логістики АПК слід окремо виділяти систему логістики продовольчого комплексу, куди входять галузі сільського господарства, харчової і переробної промисловості та підприємства, які постачають засоби виробництва для перших, займаються заготівлею та транспортуванням продовольчих товарів. Сфера застосування логістики продовольчого комплексу є очевидною.

За галузевою ознакою у продовольчому комплексі виділяють низку продуктових підкомплексів – сукупність підприємств і організацій з виробництва сировини і отримання готової продукції та з обслуговування підкомплексу. В Україні функціонують такі продуктові підкомплекси, як зерновий, бурякоцукровий, картопле-продуктовий, плодоовочевий, м'ясний, молочний, рибний та ін. Можна говорити про логістику кожного з цих продуктових підкомплексів, проте слід мати на увазі, що вони мають свою специфіку, тісно пов'язані між собою і є взаємозалежними один від одного. Така взаємозалежність, наприклад, існує при виробництві молока і м'яса великої рогатої худоби, хоча продукція цих галузей входить у два різних продуктових підкомплекси: м'ясний і молочний. Тому при побудові логістичних систем підкомплексів слід враховувати їхні взаємозв'язки і взаємозалежності.

Роль логістичних взаємозв'язків можна показати на прикладі АПК США, де нині щорічно виробляється продукції на 1,5 трлн доларів США. Причому частка сільськогосподарської сфери у ньому не перевищує 8 %, проте сфера переробки, зберігання, транспортування і реалізації (тобто сфера переробки, логістики та продажу) створює понад 62 % вартості продукції. З кожного долара, який споживач сплачує за продукти, на частку фермера припадає менше 20 центів. На 2,6 млн фермерів, членів їх родин та найманих працівників припадає 21 млн осіб, які забезпечують результативну працю фермерів та доведення продукції до споживача. В цілому в агробізнесі США зайнято біля п'ятої частини всіх працівників.

Сучасний рівень науково-технічного прогресу дозволяє одній людині, яка безпосередньо займається сільськогосподарським виробництвом, виробляти продукцію для 60–70 осіб. В Україні на одного середньорічного працівника сільського господарства припадає 15 мешканців країни. Це є наслідком низької продуктивності праці в сільському господарстві і недостатнього розвитку третьої сфери (переробки і логістики) та логістичної інфраструктури АПК.

Значення логістики в АПК посилюється у зв'язку з тим, що кінцеві результати агропромислового виробництва залежать не тільки від рівня розвит-

ку сільського господарства, але й від обслуговуючих його галузей. Зі збільшенням обсягів виробництва у сільському господарстві зростають розміри використання матеріально-технічних ресурсів, необхідної сировини, допоміжних матеріалів тощо. Збільшуються потреби господарств у електроенергії, транспорті, засобах зв'язку, місткостях для зберігання продукції. Зростає залежність сільськогосподарського виробництва від розвитку ремонтно-технічних служб, організацій матеріально-технічного постачання, інженерного, зооветеринарного, агрохімічного обслуговування та інших служб. При цьому в однаковій мірі важливий розвиток як галузей і виробництв, що сприяють отриманню необхідних обсягів сільськогосподарської продукції, так і організації, які забезпечують ефективне використання продукції та доведення її до споживача, тобто галузей інфраструктури АПК. Логістичний підхід висвітлює логістичну організацію всієї інфраструктури АПК, зокрема виробничої (на основі оптимізації відповідних потоків матеріалів і послуг) та соціальної (на основі дослідження та раціоналізації потоків споживачів соціальних послуг в АПК), а також виділяє у складі виробничої інфраструктури логістичну складову, тобто логістичну інфраструктуру, що охоплює транспортні та складські об'єкти та послуги, які в основному, і визначають швидкість проходження потоків сировини, напівфабрикатів, готової продукції через відповідні сфери АПК.

У зв'язку з вищевикладеним до **завдань** логістичної інфраструктури АПК слід відносити:

- вивільнення сільськогосподарських підприємств від виконання логістичних операцій постачання, транспортування, зберігання продукції та ін. (в промисловості цей процес розпочався ще 100 років тому [10]);
- забезпечення умов для збільшення обсягів виробництва, поліпшення якості та збереження сільськогосподарської продукції;
- підвищення економічної ефективності агропромислового виробництва шляхом зменшення логістичних витрат.

Формування логістичної інфраструктури АПК залежить від багатьох **чинників**: ґрунтово-кліматичних, рельєфу, клімату, конфігурацій земельної

території, стану та густоти шляхів, місцезнаходження господарств, особливостей технологій, розміщення виробничих об'єктів, рівня спеціалізації і концентрації тощо. Наведені чинники зумовлюють склад логістичної інфраструктури в цілому, розміри її підрозділів та закладів, специфіку функціональної діяльності.

Логістична інфраструктура АПК має низку **особливостей**:

- її продукція не має речової форми (це послуги), тому не здатна зберігатися та накопичуватися;
- ефект функціонування логістичної інфраструктури проявляється за її межами, тобто в галузях, які вона обслуговує;
- рівень розвитку визначається потребами основного виробництва;
- мобільність і маневреність більшості об'єктів логістичної інфраструктури є достатньо низькою (зокрема складського господарства).

Ефективність логістичної інфраструктури АПК проявляється в скороченні втрат та поліпшенні якості кінцевої продукції, у зниженні матеріально-грошових та трудових витрат на одиницю продукції. Основним показником економічної ефективності логістичної інфраструктури є термін окупності витрат на створення та функціонування відповідних об'єктів, служб і підрозділів, що розраховується за формулою:

$$T_{li} = \frac{M_{li} + \Pi_{li}}{B_{кп}} ;$$

де  $T_{li}$  - термін окупності витрат на логістичну інфраструктуру, роки;

$M_{li}$  - матеріальні витрати на створення логістичної інфраструктури, грн.;

$\Pi_{li}$  - поточні витрати функціонування логістичної інфраструктури, грн;

$B_{кп}$  - вартість кінцевої продукції сільського господарства, грн..

Слід зазначити, що розрахунок терміну окупності інвестицій за наведеною формулою має певні недоліки, оскільки не враховує грошові потоки та їх зміни з плином часу. Період окупності як не дисконтний метод визначення доцільності інвестування може розглядатися як груба міра ризику: чим більше часу необхідно для окупності проекту, тим більш ризикованим він є. Разом з тим, окремі дослідники не зважаючи на зазначені недоліки посилаються

у своїх роботах на розрахунки, здійснені за недостатньо точними формулами. Так, за даними, що наводяться в літературі, термін окупності витрат на створення об'єктів виробничої інфраструктури складає 4–6 років [2, С. 21].

**Висновки.** Логістика АПК є сучасним науково-практичним напрямком, який має високу ефективність і активно використовується західними фірмами з агробізнесу. Вважаємо, що настав час і українським виробникам сільськогосподарської продукції та іншим суб'єктам АПК України познайомитися з ефективними логістичними підходами щодо організації та управління в агробізнесі і активно впроваджувати їх у практичну діяльність.

#### Література

1. *Смирнов І.Г.* Логістика: просторово-територіальний вимір: Монографія. – К.: ВГА Обрії, 2004. – 335 с.
2. Аграрная экономика: Учебник. 2-е изд./ Под ред. М.Н. Малыша. – СПб.: Изд-во “Лань”, 2002. – 688 с.
3. *Косарева Т.В.* Логістизація економіки АПК // Економіка АПК. – 2003. – № 12. – С. 23–27.
4. *Перебийніс О.В., Перебийніс В.І.* Розвиток автомобілебудування та перспективи транспортної логістики а АПК // Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики. – К., 2004. – С. 154–158.
5. *Петрик А.В.* Особливості формування транспортних систем в агропромисловому виробництві// Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики. – К., 2004. – С. 177–179.
6. *Lavrov V.* Another Harvest Tiff Erupts // Kyiv Post. – 2004. – Desember 9<sup>th</sup>. – P. 11.
7. *Vilkov Y.* Young pros Flocking to Gov't Jobs // Kyiv Post. – 2005. – February 17<sup>th</sup>. – P. 5.
8. *Губенко В.К.* Логистическая концепция портового комплекса Приазовья по переработке зерновых и мастичных культур // Ринок послуг комплексних транспортних проблем та прикладні проблеми логістики. – К., 2004. – С. 119–122.

9. *Смирнов І.Г.* Агрологістика як чинник територіальної організації АПК // Регіональні проблеми розвитку агропромислового комплексу України: сучасний стан і перспективи вирішення. – К., 2002. – С. 43–44.

10. *Кафка Ф.* Америка: Роман. – СПб., 2003.