

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЛОГІСТИКИ СКЛАДУВАННЯ АПК

© Потапова Н.А., Качуровський С.В., 2012

Розглянутий системний підхід до розроблення концептуальних засад теорії та практики логістичного управління складуванням в АПК. Складування подається як інтегрована складова частина логістичного ланцюга поставок на підставі концептуальних положень логістики.

Ключові слова: склад, матеріальний потік, складування, складська мережа, логістичний елемент, ланцюг поставок, концепція.

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF ALC STORAGE LOGISTICS

© Potapova N., Kachyrovsky S., 2012

The considered approach of the systems is to development of conceptual principles of theory and practice of logistic management warehousing in AIC. Warehousing is given as component part of logistic chain of deliveries is integrated on the basis of conceptual positions of logistic.

Key words: warehouse, material stream, warehousing, ware-house network, logistic element, chain of deliveries, conception.

Постановка проблеми

Рух матеріальних потоків у логістичному ланцюзі не можливий без зосередження у визначених місцях потрібної кількості запасів, для збереження яких призначені склади. Складське господарство сприяє забезпеченню якості продукції, матеріалів, сировини; підвищенню ритмічності та організованості як виробництва, так і збуту, поліпшенню використання територій підприємства, зниженню простоїв транспортних засобів та транспортних витрат; вивільненню робочої сили, ефективній організації збутової діяльності тощо. Залежно від обсягу продажу та виробництва підприємство обирає різні форми організація складування. Пошук складських приміщень та їх використання несе в собі основну частину ризику підвищення постійних витрат і потребує компромісних рішень у їх виборі (власний чи орендований) [1–3].

Виконання основних завдань складування: вибір форми власності, дислокація складів; оснащення сучасним технологічним обладнанням, засобами механізації, автоматизації та комп'ютеризації складських робіт; грамотна і старанна організація складського процесу до цієї пори залишаються слабким місцем у роботі більшості підприємств АПК. Ці завдання хронічно не виконувалися довгий час, тим більше з позиції комплексного, логістичного підходу, як особливої цілісної економічної проблеми за теперішніх умов складська мережа АПК формується здебільшого стихійно. Під час проектування складів, вибір підйимально-транспортного обладнання, розрахунку економічних показників і параметрів оснащення складів, як правило, не враховуються логістичні вимоги до організації та управління товароруху. Це призводить до нераціонального використання дефіцитних фінансових і матеріальних ресурсів, як на рівні організацій бізнесу, так в економіці, загалом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Розробки системи складування і логістичного процесу на складі стали особливо актуальними у вітчизняній практиці в умовах переходу ринкової економіки та поширеного ринку складського устаткування і широкого впровадження логістики та вимагають подальшого детального і глибокого методичного опрацювання.

Склад є важливим елементом інфраструктури товарних ринків та логістичних систем, що активно формуються в Україні. У зв'язку з цим сучасні розробки системи складування привернули увагу як вчених-теоретиків, так і практиків виробництва, серед яких варто відзначити роботи В.В. Дибської, В.І. Сергєєва, Є.В. Крикавського, Н.І. Чухрай та ін. Найбільш досліджуваними сьогодні є системи управління продажем та формування оптимальних розмірів запасів, розробка моделей транспортних маршрутів, формування уніфікованих систем обробки матеріальних ресурсів. Проте подальшого розвитку та розроблення потребують питання побудови цілісної концепції складування на мікро- та макрорівнях, систематизація ключових факторів складської логістики, побудова системи адміністрування складів, віднесення логістичних витрат у системі управління, моделі оцінки фінансової ефективності капіталовкладень, визначення оптимальних розмірів інвестування, розробка динамічних моделей логістичних систем тощо.

Постановка цілей

Автори статті, ґрунтуючись на дослідженнях, наукових працях та публікаціях визнаних вчених у сфері логістики, систематизували концептуальні засади теорії та практики логістики складування АПК з використанням методології інтегрованого підходу до логістики, коли складування та вантажопереробка розглядаються як елементи єдиного логістичного процесу АПК на основі ефективної політики інвестування.

Виклад основного матеріалу

Будь-яке підприємство, що має склад, наражається на множину логістичних проблем як стратегічного, так і оперативного характеру. Головна стратегічна проблема в логістиці складування – формування складської мережі. Складська мережа, що функціонує в навколишньому середовищі з урахуванням мінімальних втрат від упущених продажів, повинна максимально охопити ринок продажів. Стратегія формування складської мережі вимагає виконання таких завдань: вибір стратегії складування запасів пов'язаний з вибором форми власності складів; визначення кількості складів, що забезпечують обслуговування усього регіону за безперервного постачання клієнтів; розміщення складської мережі як регіону, так і конкретного місця розміщення кожного складу; вибір форм постачання складів у складській мережі (централізоване або децентралізоване).

Поряд із стратегічними завданнями перед логістикою складування постають проблеми, пов'язані з формуванням інфраструктури, що передбачає розроблення генплану, структури складських зон і врахування їх потужностей.

Управління логістичним процесом на складі є особливим завданням у межах логістики складування, виконання якого пов'язане з: забезпеченням управління логістичним процесом на складі; координацією з суміжними службами, що забезпечують просування продукції через склад(служби закупівлі, маркетингу, продажів тощо); організацією вантажопереробки на складі. Матеріальний потік в логістичній системі фірми-виробника товару від джерела сировини до кінцевого споживача проходить три функціональні сфери логістики, кожна з яких характеризується наявністю складів конкретного виду:

1. Сфера постачання виробництва матеріальними ресурсами: склади матеріальних ресурсів (сировини, матеріалів, комплектуючих, допоміжних матеріалів і ін.) [3, 4].

2. Сфера підтримки виробництва, функцією якої є забезпечення безперервного функціонування виробничо-технологічного циклу усередині підприємства: склади ресурсів, інструментів, незавершеного виробництва (проміжної продукції), залишків і відходів, склади готової продукції.

3. Сфера розподілу готової продукції: розподільчо-виробничі, оптових фірм тощо.

Здебільшого функціональні сфери логістики починаються і закінчуються складами. Склад функціонує на межі цих сфер і поєднує матеріальні потоки. Складська мережа є комплексом об'єктів складського призначення, розміщених на певній території. Методологічні принципи формування складської мережі базуються на системному підході і залежать від: мети, завдань і функцій оптового підприємства і його місця (функціональної сфери) в логістичній системі; виду і характеристик матеріального потоку; територіального розташування складської мережі; взаємозв'язків із зовнішнім середовищем постачальників і споживачів; характеристик використовуваних

транспортних засобів; стану інфраструктури мережі; матеріально-технічної бази самого підприємства оптової торгівлі; наявність інформаційної системи в середині складської мережі.

З метою визначення загальної потреби в складських потужностях необхідним є прогнозування обсягів продажу на підставі аналізу ринку, сегментації ринків, аналізу конкурентів. На основі визначеного обсягу потужностей проводять аналіз складського потенціалу як власних складів, так і можливостей їх оренди. Комбінація власного складу і оренди стає особливо привабливим та вигідним рішенням, що забезпечує мінімальні загальні витрати при розширенні ринку в різних регіонах, а також у разі сезонного попиту на товар. Ключовим чинником вибору є обсяг складського обороту. Перевага власному складу віддається за стабільно великого обсягу складованої продукції і високою оборотністю складу. Первинне значення тут має стабільність. Іншим визначальним чинником є ринковий простір: чим вища концентрація споживачів в регіоні продажів, тим доцільніше організувати власний склад. Разом з щільністю ринку в цьому випадку необхідно враховувати також постійність попиту на продукцію.

Прийняття рішень щодо утримання складів пов'язане із залученням фінансових ресурсів. Інвестиції у складське господарство повинні забезпечити стійкість складського господарства в довгостроковому періоді. Використання інвестицій в складську логістику обумовлено безліччю причин: підвищення швидкості і кількості оборотів запасів; залучення та використання обігових коштів для оптимізації операційних витрат; проведення стабільної політики по збереженню встановлених рівнів запасів на складах; оновлення основних засобів; оновлення складської інфраструктури; оновлення технологій вантажно-транспортних робіт тощо. Враховуючи основну стратегічну мету логістики складування, якою є формування ефективної складської мережі, інвестиційні витрати мають забезпечити оптимальний вибір варіанта фінансування за наявних обмежень та термінів окупності.

Активними учасниками інвестиційної діяльності, спрямованої на фінансування інновацій, є венчурні (ризикові) компанії. Це підприємства, діяльність яких спрямована на наукові дослідження, впровадження нововведень та фінансування інноваційних проектів. Діяльність венчурних компаній пов'язана з доволі високим ступенем ризику. При цьому ризик інвесторів вимірюється відхиленнями фактичної доходності від очікуваної. Загалом можливо виділити два основних ризики вкладень капіталу: ризик власного капіталу та ризик дефолту. Ризик власного капіталу пов'язаний з очікуваною величиною майбутніх доходів. Ризик дефолту пов'язаний з можливістю виплати майбутніх доходів [4].

Основними джерелами інвестицій в складську логістику є власні, залучені та позикові кошти. Залежно від джерел можливим є проведення інвестиційної діяльності за рахунок:

- 1) амортизаційних відрахувань, які є значною часткою в загальній сумі інвестицій, що надходять на підтримку та розвиток основних засобів;
- 2) прибутку, використання якого після сплати відповідних податків є самостійним вибором господарюючого об'єкта;
- 3) бюджетних коштів. Обсяги бюджетних інвестицій в основний капітал визначаються в інвестиційних проектах і програмах, а строго фіксуються – у річних бюджетах;
- 4) іноземних інвестицій: реальні та портфельні [5];
- 5) емісійного інвестування. Емісія цінних паперів (акцій, облігацій, векселів тощо) – механізм залучення позикових коштів, значна частина яких може використовуватися для інвестування.

Оцінюючи потенціал створюваної складської мережі оптового підприємства, необхідно враховувати економічні, технологічні, технічні, демографічні і інші обмеження, які істотно впливають на ефективність функціонування складської мережі. Розвиток індустріального суспільства є неможливим без процесів інвестування реальної економіки, спрямованої на розвиток технологій та модернізацію виробництва. Ведення інноваційної діяльності обумовлює зростаючі обсяги фінансування на підтримку науково-дослідних робіт, впроваджень, експериментальних випробувань тощо. Відповідно до Закону України про інноваційну діяльність об'єктами інноваційної діяльності [6] є: інноваційні програми і проекти; нові знання та інтелектуальні продукти; виробниче обладнання та процеси; інфраструктура виробництва і підприємництва; організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери; сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки; товарна продукція; механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Зауважимо, що більшість інноваційних проектів визначаються як проекти з затриманою або відстроченою вартістю. Таке твердження формується на підставі того, що проведення наукових робіт потребує капіталізації витрат на довгостроковий період і разом з цим достатньо великих початкових вкладень. Проект оцінюється на основі очікуваних грошових потоків та ставок дисконту. Зміна ставок дисконту може вплинути на зростання чистої приведеної вартості проекту. У зв'язку з цим, початкова від'ємна приведена вартість у майбутньому перетворюється на високоприбутковий актив у майбутньому. У такий спосіб під час фінансування інноваційної діяльності найбільш ефективним можна визначити оцінку проектів і прийняття рішень про доцільність інвестування на основі опціонів.

Підхід до оцінювання інновацій на основі опціонів дозволяє підприємству чи інвестору не тільки розробити фінансові рішення щодо використання їх у власній діяльності, але й разом з цим збільшити оцінку активів за рахунок володіння такими правами. У такий спосіб організація під час проведення інноваційних розробок має керуватись такими правилами оцінки:

1) грошових потоків за рахунок продажу інновацій. Проводиться на основі традиційного підходу інвестиційної оцінки дисконтованих потоків;

2) цінності розроблених інновацій, які не отримали комерційного розвитку. Можливо використати підхід оцінки опціонів для кожного напрямку розробки окремо;

3) очікувана цінність інновацій, отриманих в результаті наукових робіт. Визначається на основі сумарної вартості отриманих та очікуваних розробок за мінусом вартості на розробку та отримання прав.

Оптимальний розмір складської мережі визначається кількістю складів. У разі збільшення кількості складів зменшуються транспортні витрати на доставку зі складу кінцевому споживачеві, одночасно відбувається збільшення вартості утримання запасів, обробки замовлень і витрат на зберігання. Транспортні витрати, пов'язані з доставкою вантажів на склади, природно, збільшуються пропорційно числу складів. До того ж завдяки збільшенню складів і наближенню їх до споживача скорочується відстань доставки із складів, а це призводить до зменшення цієї категорії транспортних витрат. До того ж це гарантує постачання в строк. Витрати на зберігання вантажів зростають, оскільки витрати на експлуатацію складів збільшуються прямо пропорційно до кількості складів. Аналогічно відбувається і збільшення загальних запасів, а значить – і витрат на їх утримання, збільшується також вартість обробки замовлень, оскільки це – сума витрат на кожному складі.

Максимальне наближення складів до споживачів дає можливість чіткіше і точніше виконувати замовлення клієнтів, швидше реагувати на зміни їх потреб, що дозволяє також скоротити втрати від упущених продажів. Проте за збільшення потужності і розмірів складів питомі капітальні витрати на 1 т вантажообігу і запасу зберігання скорочуються, що свідчить на користь будівництва більших складів. У той же час така політика спричиняє скорочення кількості складів, а відповідно, і збільшення транспортних витрат на доставку і часу на поставку замовлення з причини зростання радіуса обслуговування і віддаленості споживачів. Географічне місце розташування складу істотно впливає на рівень витрат з транспортування, а значить – на рівень і вартість логістичних послуг. Існує декілька критеріїв і методів визначення місця складу.

Розроблення проекту складського господарства передбачає проектування самого складу і обслуговуючої інфраструктури. Розробка проектних рішень ведеться для кожного складу, що входить у складську мережу. Проектування складу, як складної техніко-економічної системи, здійснюється в два етапи:

1. Макропроектування (зовнішнє проектування) – етап, на якому вирішуються загальні питання створення складської системи, відбувається вибір і систематизація її функцій і цілей, орієнтованих на оптимізацію усієї логістичної системи, визначаються характеристики дії зовнішнього середовища на склад, встановлюються (на основі аналізу цих матеріалів) техніко-економічні вимоги до системи, вибираються вихідні параметри складу.

2. Мікропроектування – другий етап власне проектування складу полягає в розробці оптимальної системи складування з визначенням характеристик усіх підсистем і елементів і відповідно до цього – компонуємих рішень складських площ і об'ємно-планувальних рішень зони основного зберігання.

Під час проектування складів усі параметри діляться на дві групи: вихідні дані для проектування та встановлені параметри складу.

Інтегрований підхід у логістиці припускає наскрізне управління потоками. Проте це не виключає аналізу і дослідження окремих складових ланок і елементів. Потрібно виконувати такі вимоги: усі елементи/ланки розглядаються у взаємозв'язку; усі елементи/ланки становлять єдину логістичну систему, а тому їх робота спрямована на досягнення загальної цільової функції усієї системи; локальні цілі і завдання функціонування елементів/ланок узгоджуються із загальною метою і завданнями логістичної системи; аналіз і дослідження будь-якого елементу/ланки логістичної системи здійснюються на основі системного підходу; моделювання елементів/ланок логістичної системи проводиться на тих же принципах, що і системи, загалом; оптимізація усієї системи є первинним завданням, і лише вона диктує умови оптимізації складових її елементів/ланок.

Основними умовами ефективного функціонування складу, як елементу/ланки логістичної системи (ЛС), можна вважати такі: склад розглядається не ізольовано, а як елемент ЛС. Ефективність роботи складу відповідає ефективному функціонуванню ЛС, загалом; враховуються взаємодії і взаємовідносини складу як на рівні всієї ЛС (зовнішнього середовища оточення), так і усередині суб'єкта ЛС; ув'язуються технічні і технологічні можливості руху матеріального потоку, що проходить через склад, із зовнішнім транспортом, а також безпосередніми постачальниками і покупцями; зниження витрат на складську обробку вантажів не спричиняє за собою зниження рівня обслуговування клієнтів; комплекс логістичних послуг, що надаються складами, відповідає політиці обслуговування клієнтів на фірмі; технічні і технологічні рішення на складі виходять з логістичної необхідності і економічної доцільності; застосовується автоматизована система управління інформаційними потоками, незалежно від рівня технічної оснащеності самого складу; передбачається єдиний підхід до документообігу між усіма учасниками ЛС; впроваджується штрихове кодування.

Взаємодія просторових параметрів транспортної і складської систем виражається в найбільш раціональному компонуванні транспортних і складських споруд і пристроїв (на виробничому рівні) і розташуванні складів в промислових районах і транспортних вузлах (на регіональному і локальному рівнях). У функціональному відношенні найістотнішим чинником взаємодії транспорту і складів є передача вантажопотоків з транспорту на склади і із складів на транспорт, і пов'язані інформаційні потоки, які супроводжують і обслуговують матеріальні вантажопотоки. Потоки інформації, циркулюючи в складській системі, можна розділити на два види: інформація, пов'язана з прийомом і видачею вантажів в зовнішні транспортні системи, і інформація, необхідна для управління внутрішньоскладською переробкою вантажів. З роботою зовнішнього транспорту пов'язані тільки навантажувальний і розвантажувальний ділянки складу. Проте вантажопотік рухається від однієї ділянки на іншу і супроводжується інформаційними потоками, тому через навантажувальний і розвантажувальний ділянки дії із зовнішнім середовищем вони передаються в усі зони складу. Наприклад, випадкові поєднання прибуття і відправлення вантажів із складу призводять до випадкових коливань складських запасів, що зберігаються на складі вантажів, обсягів сортувальних робіт. Прибуття вантажів позначається на роботі складу по усіх технологічних зонах і внутрішньоскладських переміщеннях – від зони розвантаження транспорту до зони основного складування.

Окрім вантажопотоку, на систему складування впливатиме і супутній інформаційний потік, передусім форми і носії первинної інформації і супровідної документації, що забезпечують опрацювання документів і способи передавання даних. Виділення чинників і параметрів внутрішнього і зовнішнього середовища системи складування допомагає чіткіше формулювати і досягти мети цієї системи: забезпечити оптимальне функціонування складу і використання складських потужностей при переробці матеріальних потоків (з супутніми інформаційними), що приймаються з транспортних засобів, і відвантажуваних з транспортних засобів з характеристиками, заданими замовленнями покупців. При цьому обробляти складські вантажопотоки потрібно з мінімальними логістичними витратами. Параметри вантажопотоків, що надходять на склад, формуються під впливом специфічних особливостей роботи постачальників і характеристик транспорту, що здійснює доставку вантажів, а також від системи складування як основи організації вантажопереробки на самому складі.

Логістичний процес на складі охоплює взаємозв'язані і взаємозалежні сфери складської системи – оперативне управління вантажопереробкою і логістичну координацію. Оперативна логістика пов'язана з безпосереднім управлінням інтенсивністю потоку (вантажопотоку) на складі. Логістична координація займається оптимальним поєднанням інтенсивності вантажопотоків, що

входять і виходять із складу, орієнтованих на попит клієнтів, при максимальному використанні складських потужностей і мінімальних логістичних витратах.

Логістична координація неможлива без єдиної інформаційної системи усього підприємства, що є основою управління логістичним процесом, а також, що зв'язує його із зовнішніми учасниками ЛС. Інформаційна система повинна відображувати динамічний зв'язок між запланованим і фактичними параметрами роботи складу для підвищення рівня адаптації до зовнішнього середовища. Своєчасність і достовірність логістичної інформації дозволяє встановлювати і управляти інтенсивністю матеріального потоку, що виходить зі складу відповідно до потреб ринку, що задає параметри оптимізації складської переробки вантажу.

Інформаційне обслуговування охоплює: опрацювання вхідної документації; пропозиції по замовленнях постачальників; оформлення замовлень постачальників; управління прийомом і відправкою; контроль наявності товарів; прийом замовлень споживачів; оформлення документації відправки; диспетчерську допомогу, включаючи вибір оптимальної партії відвантаження і маршруту доставки; обробку звітів клієнтів; обмін інформацією з оперативним персоналом і верхнім по ієрархії рівнем управління; різну статистичну інформацію.

На сучасних складах все частіше впроваджуються інформаційні технології штрихового кодування, на основі автоматичної ідентифікації товару, тари, вантажної одиниці тощо. Штриховий код дає можливість кодувати, прочитувати і розшифровувати інформацію (про товар, вантажну одиницю тощо) з використанням комп'ютерної техніки. Ця технологія є основою багатьох сучасних інтегральних логістичних концепцій. Залежно від того, яка інформація закладена в штрих-код, виникають різні рівні управління інформаційним потоком. Нанесення коду на споживчу упаковку дозволяє автоматизувати тільки процес продажу (операція розрахунку), а нанесення штрих-коду на усю вантажну одиницю, маркіровану виробником, дозволяє досягти автоматизованого управління інформаційними потоками по усій логістичній системі, зокрема склади усіх посередників [2, 3, 6].

Логістична служба є передаточною ланкою між службою продажів (маркетингу) і службою закупівлі. Вона втілює маркетингову стратегію фірми, саме вона створює умови для задоволення потреб клієнтів в першу чергу за рахунок забезпечення ефективного функціонування складського господарства, яке багато в чому є запорукою успіху фірми в умовах посилення конкуренції. У зв'язку з цим на передній план виходять завдання підвищення конкурентоспроможності. Інтеграція служби продажів (маркетингу) підприємства із службою логістики дозволяє розставити пріоритети в сегментації ринку продажів і проаналізувати покупців з урахуванням цих пріоритетів; розробити стандарт послуг і диференціювати підхід до їх оплати; визначити політику обслуговування, виробити гнучку систему обслуговування. Така діяльність припускає тісну співпрацю на усіх рівнях планування і управління, постійний і відкритий обмін відповідною інформацією [7].

Робота складу неможлива без достовірної інформації, що надається службою продажів підприємства. Склад комплектує замовлення для кожного клієнта строго у відповідності з інформацією, отриманою службою продажів від самого клієнта. Швидкість і чіткість комплектування замовлення, а також пов'язані з цим затрати праці залежать від часу надходження заявки і передачі її на склад, точності переліку позицій і встановлених термінів відвантаження. Вправна робота служби продажів з клієнтами дає змогу складу ширше впроваджувати централізовані постачання, домагатися раціональних маршрутів доставки і оптимізувати партії відправки вантажів. Це дозволяє скоротити витрати обігу. Отже, координація дій служб продажів і логістики – один з найважливіших потенціалів збільшення прибутку. Послідовність логістичної координації складської діяльності із службою закупівель виглядає так: визначається постачальник, доставка від якого забезпечить мінімум сукупних витрат за інших рівних умов (якість товару, розмір партії тощо); з урахуванням потреб клієнтів і можливостей складу оцінюються оптимальна величина партії і терміни постачання; визначається асортиментний перелік вантажної одиниці; на основі технічного оснащення навантажувально-розвантажувального фронту визначаються вимоги до транспортних засобів і зовнішнього товароносія тощо.

Результатами логістичної координації є: механізація розвантажувальних робіт, яка забезпечить скорочення простоїв транспортних засобів під розвантаженням, а отже, значно скоротить витрати обігу; вирішення проблеми формування складської вантажної одиниці за рахунок можливості використання зовнішнього товароносія в якості складської тари; скорочення часу на комплектацію замовлення, завдяки "наскрізній вантажній одиниці" з відповідним асортиментним

переліком; максимальне використання складських потужностей за рахунок раціональної системи управління запасами; забезпечення скорочення перевалок і кількості технологічних операцій під час роботи із стандартними товароносіями і тарою.

Логістичний процес на складі включає технологічний процес вантажопереробки, який охоплює сукупність усіх основних і допоміжних операцій, здійснюваних у визначеній послідовності. До числа основних операцій, що безпосередньо змінюють стан матеріального потоку, належать: розвантаження і первинне приймання вантажу; приймання вантажу по кількості (остаточна) і якості; внутрішньоскладське транспортування; складування і зберігання; комісіонування і відвантаження; транспортування і експедиція замовлень; збір і доставка порожніх товароносіїв. Процес вантажопереробки залежить від таких чинників: функціонального призначення складу; компоновальних рішень складських приміщень; параметрів складу; номенклатури вантажу, що переробляється, і специфіки його зберігання; зовнішніх транспортних засобів постачання; особливостей навантажувально-розвантажувального фронту; інтенсивності потоків, що входять і виходять; зовнішніх товароносіїв; наявного складського устаткування; діючої схеми документообігу. Кожен з перерахованих чинників може зробити істотний вплив на виконання конкретної операції технологічного процесу, проте загальна послідовність основних етапів(процесів-компонентів) вантажопереробки на складі традиційно однакова: розвантаження – прийом – складування – комплектація – відвантаження.

Під час розгляду вантажопереробки логістичний менеджмент повинен враховувати такі фактори: рух (вантажопереробка завжди пов'язана з рухом і переміщенням певної кількості продукції усередині визначеної інфраструктури ланки ЛС або поза нею); час (продукція має бути переміщена усередині виробничих підрозділів, складів. До визначеного моменту часу, пов'язаного з виробничим розкладом, часом дистрибуції, замовлення або іншим періодом логістичного циклу); кількість (вантажопереробка завжди пов'язана з певними розмірами відправок або партій вантажу. Часто саме вантажопереробні потужності визначають раціональну кількість ресурсів виробникові або споживачам); простір (склад, транспортний засіб, термінал і т.п. повинні раціонально використати наявний простір і вантажомісткість).

Висновки

Системний підхід до концептуальних засад логістики складування АПК, як складної соціально-економічної системи, уможливив виявлення всієї сукупності взаємодіючих елементів господарського механізму в їх єдності та взаємообумовленості й у той же час розуміння реального місця та значення кожного компонента системи в структурній ієрархії. Згідно з системним підходом до дослідження концепції логістики складування АПК можна виділити три основні завдання аналізу:

- по-перше, це вивчення інформаційного аспекту, який охоплює дослідження усієї сукупності питань організації «сигнальної» підсистеми, що забезпечує функціонування системи логістики складування АПК як єдиного цілого;
- по-друге, виявлення проблем управління, оскільки розвиток логістичної системи є цілеспрямованим;
- по-третє, це моделювання системи логістики складування АПК.

Перспективи подальших досліджень

У подальших дослідженнях передбачається продовжувати досліджувати практичні аспекти запропонованої концепції логістики складування АПК згідно з зазначеними завданнями.

1. Дыбская В.В. Логистика складирования / В.В. Дыбская. – М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 1999. – 233 с.
2. Дыбская В.В. Логистика складирования для практиков / В.В. Дыбская. – М.: Издательство “Альфа-Пресс”. 2005. – 208 с.
3. Крикавський Є.В. Логістика. Для економістів: Підручник / Є.В. Крикавський. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2004. – 448 с.
4. Дамодаран Асват. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 1342 с.
5. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. Т.2 / Бланк И.А. – К.: Ника-Центр, 1999. – 512 с.
6. [http:// zakon2. rada. gov. ua/ laws/ show/40–15](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15).
7. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и научн. ред. проф. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА – М., 2004. – 976 с.