

УДК 339.18:658.7

DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i62.133640>

УТОЧНЕНИЕ ПОНЯТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Шинкаренко В.Г., д.э.н., профессор (ХНАДУ)

В ряде отраслей затраты на перемещение материалов, незавершенного производства и готовой продукции от поставщиков до конечного потребителя составляют 60-70% всех расходов на производство. В связи с этим снижение их величины является крупной народнохозяйственной проблемой.

Целью данной работы является уточнение понятия «логистическая система» на основе использования системного подхода и определение места управления в ее составе.

В результате проведенных исследований предложено усовершенствованное определение понятия логистической системы, отличие которого от существующих состоит в объединении в единую систему подсистемы движения материального потока и подсистемы управления им.

Ключевые слова: поставщики, материальный поток, конечные потребители, логистическая система, система управления, подсистемы: формирования и движения материального потока и управляющая.

УТОЧНЕННЯ ПОНЯТТЯ ЛОГІСТИЧНА СИСТЕМА

Шинкаренко В.Г., д.е.н., професор (ХНАДУ)

В теперішній час в деяких галузях витрати на переміщення матеріалів, незавершене виробництво та готову продукцію від постачальника до кінцевого споживача складає 60-70% усіх витрат на виробництво. У зв'язку з цим зменшення цих витрат є великою народногосподарською проблемою.

Метою даної роботи є уточнення поняття «логістична система» на підставі використання системного підходу і визначення місця управління в її складі.

В результаті проведених досліджень запропоновано уточнення визначення поняття логістичної системи, відмінність якого від існуючого полягає в об'єднанні в єдину систему підсистем: руху матеріального потоку та управління ним.

Ключові слова: *постачальники, матеріальний потік, кінцеві споживачі, логістична система, система управління, підсистеми: формування і руху матеріального потоку та управляюча.*

UPDATE OF THE CONCEPT LOGISTIC SYSTEM

**Shynkarenko V., Doctor of Economic Sciences (DSci), Professor
(Kharkiv National Automobile and Highway University)**

Currently, in some areas the costs of materials handling, work in process and finished products transported from a supplier to an end consumer make up 60-70 % of all production costs. In that regard, the reduction of these costs is a major economic problem.

The purpose of this article is to clarify the concept of "logistics system" based on the use of a systems approach and the establishment of a management place in its composition.

The functioning of this system takes place in a varying external environment, which does not always allow the system to achieve its goals. To neutralize them, in accordance with the system analysis, the system of formation and movement of material flow must be completed with a control system. Taking into account the latter, the author suggests that the logistics system should consist of controlling and controllable subsystems. The latter is intended to provide processes for the formation and movement of material resources, work in progress and finished products transported from a supplier to an end consumer. The managing subsystem is intended to optimize logistic processes, ensure the delivery of material flow available in the required range, amount and quality at the right place and time with minimum costs of resources. In addition, the control system solves issues related to the movement of information and finance. The contour of logistics management is offered as a control subsystem, which functions within the existing enterprise control system at all levels: strategic, tactical, and operational.

Key words: *suppliers, material flow, end consumers, logistics system, control system.*

Постановка проблеми. Современный этап развития рыночных отношений в экономике Украины характеризуется усилением конкуренции, повышением стоимости энергоносителей, увеличением затрат на перемещение материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции от производителей до конечных потребителей. В стоимости некоторых видов продукции эти затраты составляют 60-70% всех расходов. В этих условиях перед бизнесом стоит задача изыскания путей наиболее полного удовлетворения запросов потребителей в доставке товаров нужной номенклатуры, объема и качества; в нужное место и нужные сроки с минимумом затрат ресурсов за счет приведения в соответствие спроса и предложения, выпуска более разнообразных товаров, оптимизации процессов их доставки. Таким образом снижение затрат на формирование и движения материального потока является крупной практической народнохозяйственной проблемой. Инструментом позволяющим комплексно решить эту проблему является логистика.

Анализ последних достижений и публикаций. Теоретическим и методическим вопросам развития и практического применения логистики в экономике посвящены труды многих ученых. Среди них особо следует

отметить результаты исследований таких зарубежных и отечественных ученых: Жомини Ан. Ан., Бауэрсокс Д. Дж., Вуд Дж. Дж., Клос Д. Дж., Гаджинский А.М., Миротин Л.Б., Сергеев В.И., Родников А.И., Кальченко А.Г., Крикавский Э.В., Окландер М.А., Чухрай Н.И.

Отмечая существенный вклад этих и других ученых в развитие науки и практики использования логистики, следует отметить, что не все вопросы этой сложной проблемы нашли решение,

некоторые из них требуют дальнейшего развития, а многие понятия уточнения.

Основными формами логистических образований являются: логистическая цепь, логистическая система, логистическое звено, логистическая функция, логистическая операция. В дальнейшем будем рассматривать логистическую систему, как наиболее типичную форму логистических образований. Основные определения которой представлены в табл. 1.

Таблица 1

Дефиниции понятия «логистическая система»

Автор	Определение понятия «Логистическая система»
<i>1</i>	<i>2</i>
Миротин Л.Б. [1, с. 11]	<ul style="list-style-type: none"> упорядоченная совокупность элементов, которые находятся в определенных функциональных связях и отношениях один с одним и создают определенную целостность и единство
Крикавский Е.В. [2, с. 16]	<ul style="list-style-type: none"> специально организованная интеграция логистических элементов в границах определенной экономической системы для оптимизации процессов трансформации материального потока
Денисенко М.П. [3, с. 13]	<ul style="list-style-type: none"> совокупность и целостность функционально связанных элементов (подсистем), которые определяют ее назначение: поставки, производство, распределение, трансформирование, складирование
Гаджинский А.М. [4, с. 35]	<ul style="list-style-type: none"> адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции
Миротин Л.Б. [5, с. 23]	сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, которая состоит из элементов-звеньев, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующим им потоками, причем задачи функционирования этих звеньев объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями
Гордов М. П. [6, с. 15]	<ul style="list-style-type: none"> система управления движением материальных потоков, начиная от потоков сырья и заканчивая поставкой готовой продукции конечному потребителю, а также информационных потоков, которые сопутствуют движению материалов
Чухрай Н Потора Р. [7, с. 94]	<ul style="list-style-type: none"> целесообразно организованный и связанный в границах определенной экономической системы физический поток товаров, который сопровождается потоком финансовых средств и информации

1	2
Кальченко А.Г. [8, с. 14]	<ul style="list-style-type: none"> • организационно-хозяйственный механизм управления материальными и информационными потоками, который включает материальные средства, которые обеспечивают движение товаров в логистической цепочке (склады, погрузочно-разгрузочные механизмы, транспортные средства) производственные запасы и средства управления всеми звеньями цепи
Окландер М.А. [9, с. 62]	<ul style="list-style-type: none"> • организационно-экономический механизм, связанный с достижение необходимого уровня интеграции логистических функций за счет организационных преобразований в структуре управления и внедрения специально разработанных управленческих процедур, основой которых является планирование поставок, поддержки производства и физического распределения метального потока
Сергеев В.И. [10, с. 52]	<ul style="list-style-type: none"> • сложная организационно-завершенная экономическая система, состоящая из взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками элементов – звеньев, совокупность которых, принципы и задачи функционирования объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями
Забуранна Л.В. [11, с. 147]	<ul style="list-style-type: none"> • совокупность логистических подсистем, которые связаны между собой внутренне производственными связями, упорядоченными в соответствии с правилами и процедурами предприятия или их объединений в границах определенной территории, которые функционируют для достижения единой логистической цели предприятия или их объединений

Анализ представленных определений понятия «Логистическая система» свидетельствует о том, что среди ученых отсутствует единообразие в определении содержания рассматриваемого понятия.

Представленные определения в зависимости от содержания и отношения к управлению могут быть разделены на следующие группы:

1. Определения однозначно ассоциирующими логистическую систему только с материальным потоком (определения 4, 7, 10). В данном случае логистическая система имеет вид, представленный на рис. 1.

2. Определения (1, 2, 3 и 5), в которых логистическая система рассматривается, как совокупность элементов (подсистем). Вместе с тем,

содержание элементов не определяется, указывается их функциональная связь и направленность на обеспечение формирования и движение материального потока необходимого количества номенклатуры, в нужное время и нужное место с минимальными затратами ресурсов. Характеризуя содержание этих элементов Т.Г. Дудар отмечает: «Любая логистическая система состоит из отдельных элементов-звеньев, между которыми установлены определенные функциональные связи... Звенья логистической системы могут быть трех видов: те, которые генерируют логистические потоки; те, которые преобразуют логистические потоки: те, которые поглощают логистические потоки» [12, с. 12]. Таким образом в этих определениях отсутствует даже упоминание об управлении, а речь идет об

элементах, связанных с материальным потоком.

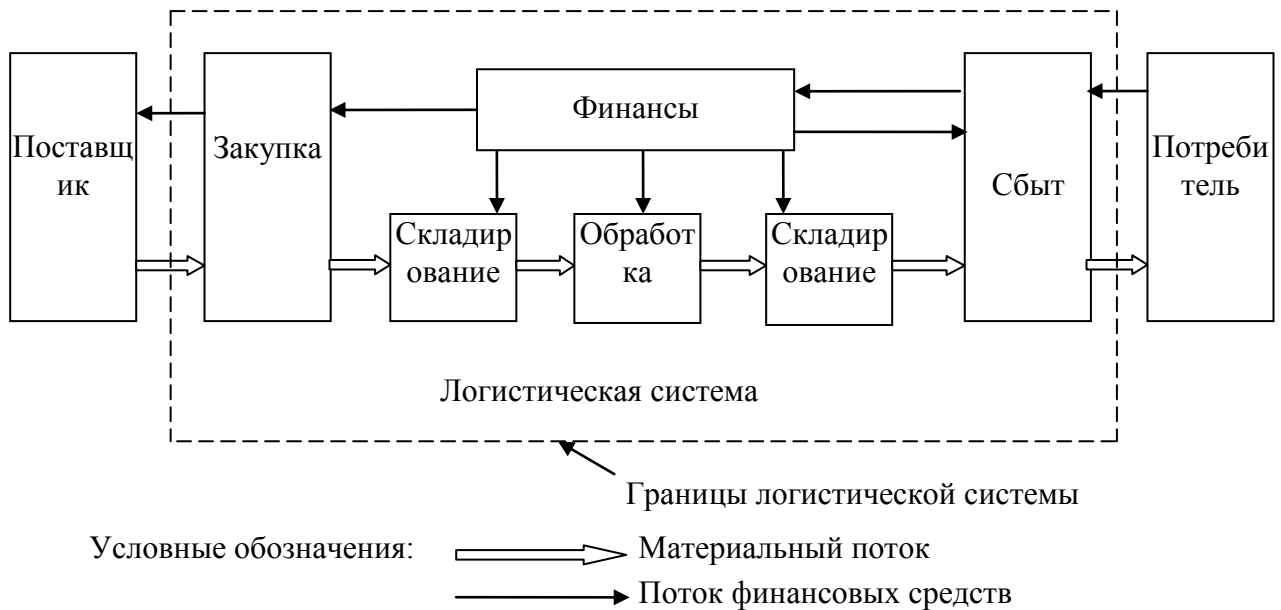


Рис. 1. Схема представления логистической системы [1, с. 36]

3. В определении логистической системы данным Л.В. Забуренной (11) отсутствует в явном виде упоминание об управлении. Однако, в последующих работах отмечается наличие в логистической системе «подсистемы логистического планирования, логистического управления, организации логистики, логистического контроля, стратегического и оперативного логистического управления» [11, с. 148].

4. Определения логистической системы, ассоциирующих ее частично с управлением, как

- систему управления движением материальным потоком (6);
- организационно-экономический (хозяйственный) механизм управления материальными и информационными потоками (8, 9).

Нерешенные составляющие общей проблемы. Как следует из проведенного анализа основной нерешенной задачей относительно определения понятия «логистическая система» является уточнение в ее составе места управления – является-ли оно

составной частью логистической системы или отдельной системой.

Формулирование целей статьи. Целью статьи является уточнение понятия «логистическая система» на основе использования системного подхода и уточнения места управления в ее составе.

Изложение основного материала исследования. В исходном виде логистическая система представлялась как процесс формирования и движения материального потока (рис 1.) В общем случае поток представляет собой совокупность объектов, воспринимаемую как единое целое, существующую как процесс на некотором временном интервале и измеряемую в абсолютных единицах за определенный период времени.

Материальный поток представляет собой движение сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий в процессе снабжения от поставщика до предприятия; хранение и движение материалов между операциями процесса производства; движение и хранение готовой продукции между

предприятием и потребителями. Весь процесс движения материального потока предполагает выполнение, в общем случае, следующих операций:

- закупочная логистика (ЗЛ) – удовлетворение производства материалами с максимальной экономической эффективностью, качеством и кратчайшими сроками. Закупочная логистика проходит по поиску и выбору альтернативных поставщиков изготовителей;

- распределительная логистика (РЛ) – это комплекс взаимосвязанных функций, реализуемых в процессе распределения материального потока между различными оптовыми покупателями и продавцами;

- сбытовая логистика (СЛ) – процесс распределения материального и сопутствующих ему потоков между различными потребителями, т.е. доставка нужных товаров в нужное место, в нужное время с оптимальными затратами;

- транспортная логистика (ТЛ) – система по организации доставки, а именно по перемещению каких-либо материальных предметов, веществ и др. из одной точки в другую по оптимальному маршруту;

- логистика запасов (ЛЗ) – включает в себя решения о размере закупки или производства запасов на производственных предприятиях и распределительных центрах; о способах распределения с одного или нескольких складов;

- складская логистика (СЛ) – оптимизация бизнес-процессов приемки, обработки, хранения и отгрузки товаров на складах.

Перечисленные виды функциональной логистики не исчерпывают всех видов, но являются основными и определяют оптимизацию материального потока.

Совокупность последовательно выполняемых видов функциональных логистик позволяет предположить что оно

образуют подсистему объекта управления. Если эта совокупность отвечает четырем свойствам (целостность и членимость, интегрирование качества, связи и организация), то ее можно считать системой. (подсистемой). Проверка показывает что совокупность перечисленных видов функциональных логистик отвечает вышеперечисленным свойствам системы:

1. *Целостность и изменчивость.* Системой считается совокупность элементов взаимодействующих друг с другом. Подсистема объекта управления соответствует этим требованиям, она состоит из совокупности функциональных логистик.

2. *Интегрирование качества (эмерджентность).* Рассмотренная совокупность элементов нацелена на поставку потребителю конкретного продукта соответствующего качества в необходимом количестве и ассортименте, в нужное место и в нужное время с минимальными затратами ресурсов.

3. *Связи* – это то, что соединяет подсистемы и свойства в системном процессе в целое. Подсистемы находятся в определенных связях и отношениях одним за одним, обеспечивая при этом достижения конечных целей.

4. *Организация* – это внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия подсистем системы.

Таким образом, совокупность последовательно выполняемых видов функциональных видов логистик формирующих непрерывный, синхронный поток, движение которого должно происходить без задержек, сбоев, затоваривания и обеспечивает поступление готовой продукции в нужном количестве и требуемом качестве, в нужное время с минимальными затратами ресурсов можно считать подсистемой логистической системы – объектом управления.

При этом, под термином «управление следует понимать

целенаправленную координацию, осуществляемую посредством:

- планирования - определения способов движения цели;
- реализации – выполнения мероприятий;
- учета, контроля, анализа – отражения фактических результатов и сопоставления их с запланированными;
- регулирования – корректировки планов по каналам обратной связи». [13, с. 9]

В настоящее время, как отмечает В.И. Кацка «при традиционном подходе к управлению каждое звено логистической цепи имеет собственную систему управления, ориентированную на собственные цели и критерии эффективности. Исходный материальный поток каждого предыдущего логистического звена логистической цепи, сформированный под влиянием системы управления этого звена с учетом его целей и критериев, является исходным для последующего звена. Результирующим материальным потоком всей логистической цепи является исходящий поток последнего звена. Его параметры получаются в результате независимых управленческих действий, которые осуществляются последовательно в каждом звене логистической цепи. Поэтому с точки зрения общих целей управления они являются спонтанными» [14].

Т.Г. Дудар считает, что функции управления логистикой «реализуются на основе формирования и обеспечения функционирования специальных организационных структур: службы маркетинга, службы материально-технического снабжения и т.п.» [12, с. 12]. Таким образом, субъект управления выносится за рамки логистической системы.

При системном подходе объект управления – система, деятельность которой регламентируется управляющей системой. В менеджменте под объектом

управления понимают систему деятельности людей, выделенную из общественно – экономической среды, имеющую единую цель и систему управления. В производственных системах объектами управления являются: отдельные предприятия и их объединения, организационно обоснованные подразделения, функции, отдельные работники и т.п. Объектом логистического управления является материальный поток на всем пути своего движения от первичного источника сырья до конечного потребителя.

Формирование и движение материального потока происходит в условиях многообразия среды, которая оказывает на него воздействия способствующие (неспособствующие) достижению им установленных целей. Целесообразное «воздействие на объект (систему), которое обеспечивает придание ему требуемых свойств или состояний» называется управлением. Оно «представляет собой некоторое принуждение, насилие над системой как частью среды, призванное скорректировать естественное движение, определяемое начальными условиями... Наградой за это насилие является достижение цели» [15, с. 76-77]. Приведение объекта управления в желаемое состояние, при котором он достигает своих целей, возлагается на субъект управления. В качестве последнего принимается активно действующий, познающий, обладающий сознанием человек или коллектив, которые могут проявлять инициативу и самостоятельность, принимать и реализовывать решения, оценивать свое влияние на объект. Субъектом оценивания процессов формирования и движения материального потока является управляемая подсистема, состоящая из работников централизованных или децентрализованных служб предприятия занятых управлением процессами

формирования и движения материального потока.

Субъект управления или управляющая подсистема вырабатывает управленческие воздействия и сообщают их объекту управления (управляемой подсистеме), обеспечивая при этом траекторию его оптимального движения. Взаимодействие объекта и субъекта управления происходит в рамках специфической формы управленческой системы. Она представляет собою разновидность информационной системы, перерабатывающей информацию о состоянии внешней среды и ее воздействии на управляемую систему, о воздействии управляющей среды на управляемую подсистему и внешнюю среду, о состоянии управляющей подсистемы и ее воздействии на управляемую подсистему. Информация о функционировании элементов потокового процесса передается по каналам обратной связи управляемой подсистемы; под ее влиянием, информации о состоянии внешней среды и нормативной информации, определяющей параметры оптимального функционирования управляемой подсистемы и ее элементов формируется управленческое решение, реализация которого обеспечивает оптимальное движение потокового процесса, интеграцию и координацию функционирования его элементов.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод, что **логистическая система**, как и система любого вида деятельности предприятия, состоит из управляемой и управляющей подсистем. Последняя предназначена для обеспечения процессов формирования и движения материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции от поставщика до конечного потребителя. Управляемая подсистема предназначена для оптимизации протекания этих процессов, в обеспечении доставки материального потока в нужном ассортименте, количестве и качестве, в

нужное место и нужное время с минимумом затрат ресурсов.

Выводы. Таким образом, установлено, что логистическая система – это система управления, предназначенная для оптимизации процессов формирования и движения материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции от поставщика до конечного потребителя в нужном ассортименте, в нужное место и нужное время с минимумом затрат ресурсов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миротин Л.Б. Транспортная логистика: Учеб. пособ. / Л.Б. Миротин, И.Э. Ташбаев. – М.: Брандос, 1996. – 212 с.
2. Крикавський Е.В. Логістика: основа теорії: підручник / Е.В. Крикавський – Львів, Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. – 456 с.
3. Організація та проектування логістичних систем: підручник / Денисенко М.П., Левковец П.Р., Михайлова Л.І. та ін.. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.
4. Гаджинский А.М. Основы логистики: Учеб. пособие / А.М. Гаджинский. – М.: ИВЦ «Маркетинг», 1995. – с. 124.
5. Основы логистики: Учеб. пособие / Под ред. Л.Б. Миротина и В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 200 с.
6. Гордов М.П. Логистика товародвижения / М.П. Гордов, С.Б. Карнаухов, - М.: Центр Экономики и маркетинга, 1999. – 208 с.
7. Чухрай Н. Інноваційна діяльність підприємства як шлях отримання конкурентних переваг / Н.Чухрай, Р. Потора // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Ч.1. – Івано-Франковськ, 1999. – с. 93-95.
8. Кальченко А.Г. Логістика: підручник / А.Г. Кальченко. – К.: КНЕУ, 2004. – 284 с.

9. Окландер М.А. Логістика: К.: Центр навчальної літератури, 2012. – підручник. / М.А. Окландер. – К.: ЦУЛ, 2008. – 346 с.
10. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе: Учебник. / В.И. Сергеев. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 608 с.
11. Забуранна Л.В. Логістична концепція формування систем управління підприємством / Л.В. Забуранна, О.М. Глущенко // Науковий вісник ЧДТЕУ. – 2011. - №4 (12). – с. 182-191.
12. Дудар Т.Г. Основи логістики. Навч. посіб./ Т.Г. Дудар, Р.В. Волошин. – К.: Центр навчальної літератури, 2012. – 176 с.
13. Окландер М. Контуры экономической логистики / М. Окландер. - К.: Наук. думка, 2000. – 174 с.
14. Кацьма В.І. Сутність та роль логістичного управління в системі управління підприємством / В.І. Кацьма // Економічний аналіз. 2016 р. Том 23. №2. – с. 61-65.
15. Могилевский В.Д. Методология систем: вербальный подход / В.Д. Могилевский. – М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1991. – 251 с.