

ТЕОРЕТИЧНИ ПРОБЛЕМИ НА СЪВРЕМЕННАТА ЛОГИСТИКА

Стилиян Стоянов

Институт за космически и слънчево-земни изследвания – БАН

София 1000, ул. Московска 6

e-mail: zhekovz@yahoo.com

ABSTRACT

The evolution of such new branches as logistics are characterized with irregularity. Special attention is being paid to methodology. A classification of methods and methodologies is being made in the applied theory of logistics. A totally new logistic approach is designed to manage a production company which is based on a interproduction logistic system on a micro- and micro levels.

Key words: *logistics, logistic system*

В статията е отделено внимание на логистичен подход в управление на производствено предприятие (фирма). То се разглежда като вътрешнопроизводствена логистична система на макро- и микрониво. На макрониво се разглеждат елементите осигуряващи ритъма на работа на тези системи, явяващи се източник на материални услуги. На микрониво производственото предприятие като вътрешнопроизводствена логистична система се разглежда като взаимосвързани една с друга подсистеми, образуващи определена цялост.

В съответствие с концепцията за логистично построяване на вътрешнопроизводствена логистична система, е разгледана необходимостта от осигуряване на възможност за постоянно съгласуване и взаимна корекция на планове и действия по снабдяване със суровини материали на производствените складовите звена вътре в предприятието.

Развитието на теоретичните и имитационните логистични системи способства преминаване към решаване на главния проблем в теорията на логистиката – проектиране на логистични системи, от който произтича задачата – създаване на справочно-информационна система със съответстващи пакети от програми за автоматизирано управление.

Необходимостта от логистичен подход практиката на стопанската дейност се обуславя преди всичко от прехода от пазара на продавача към пазара на купувачия, който заставя производствените и търговски системи гъвкаво да реагират на бързо променящите се приоритети на потребителите. Особено значение придобиват конкуренцията за логистично осигуряване на потребностите в производствени условия [1...6]

Принципната новост в логистичния подход в управление на производствено предприятие (фирма) се състои в това, че то се разглежда като вътрешнопроизводствена логистична система на макро- и микрониво. На макрониво производственото предприятие като вътрешнопроизводствена логистична система представлява поредица от взаимосвързани една с друга подсистеми, образуващи определена цялост, единство. Тези подсистеми осигуряват входа на материалния поток в системата, преминаването му през нея и изхода от системата във вид на материална продукция.

В съответствие с концепцията за логистично построяване на вътрешнопроизводствена логистична система е необходимо осигуряване на възможност за постоянно съгласуване и взаимна корекция на плановете и действията по снабдяване със суровини и материали на производствените и складовите звена вътре в предприятието.

Логистичните модели се класифицират на отделни нива в зависимост от тяхната взаимовръзка и взаимно влияние, от по-проста към по-сложна, запазвайки своята индивидуалност, и използване на всеки от тях при решаване на отделни задачи. Обратно казано, логистичните модели се разделят на два класа: първи клас – модели и методи без отчитане на конкуренцията и втори – в условия на конкуренция. Всеки клас от своя страна се

дели на три вида, вътре в които е предвидено подразделение на подгрупи. Деленето на видове определя степента на отчитане на логистичните операции и функции в анализиращия модел. Деленето на групи определя преди всичко сложността на модела и необходимостта от оптимизация.

В първи вид първа група се отнасят модели, обхващащи отделни операции (прогнозиране на параметри, определяне на номенклатурни групи, подбор на логистичен посредник и др.) Към втора група първи вид се отнасят модели, използващи оптимизационни процедури.

Към втори вид се отнасят модели, обхващащи две и повече логистични операции или функции. Моделите от втори вид се формират с използване на модели от първи вид. Деленето на групи се осъществява по следния начин: към първа група се отнасят модели, в които отсъстват оптимизационни процедури или използват един критерий за оптимизиране; втора група представлява многокритерийни оптимизационни модели.

Пример за втори вид логистичен модел е един от най-често срещаните модели:

- определяне на оптималното количество заявки (покупна и складова логистика)
- алгоритъм за управление на запасите (покупка, складова и транспортна логистика);
- формиране на номенклатури и асортимент по разпределителни търговски звена;
- избор на вид транспорт и способ на превозване.

Моделите от трети вид включват всички елементи от логистичната система (мрежа, верига, канал). Първа група включва модели за анализ на логистичната система, втора група – модели за синтез или проектиране на логистична система.

Ще се спрем по-подробно на основните положения в съвременната логистика. Понятието материален поток се явява ключово в логистиката. Материални потоци се образуват в резултат от материални операции със суровини, детайли, механизми, възли, апарати, полуфабрикати, готови изделия от първичния източник – от склада, до крайния потребител. Размерността на материалния поток представлява отношението на единица измерен товар (тон, брой и др.) към единица измерено време (седмица, месец, година).

Материалният поток се образува в резултат от определени действия с материални обекти – логистични операции. Управлението на материалните потоци изискват събиране, обработка и предаване на информация, съответстваща на този поток. Материалният поток в икономиката съществува заедно със съответстващите информационни потоци. Всички действия, свързани с преобразуване и движение на този информационен поток, също се явяват логистични операции. Информационният поток е съвкупност от циркулиращите в логистичната система, между нея и външната среда съобщения, необходими за управление на материалните потоци. Информационният поток съществува във вид на хартиени и електронни документи и се измерва с количеството обработена и предадена информация за единица време.

Управлението на информационните потоци може да се извърши по следните способи: промяна на направлението на потока; ограничаване скоростта на предаване до съответстваща скорост на приемане; ограничаване обема на потока относно пропускателната способност на отделни възли или участъци от пътя.

Движението на материалния поток изисква финансови ресурси. Материалният поток в икономиката съществува съвместно с финансовите потоци.

Възпроизводството на материална продукция изисква закупуването на материални ресурси за определена сума финансови средства. Финансовите ресурси във вид на изходен финансов поток от логистичната система се влагат в материалния поток постъпващ в логистичната система, който се складира, обработва който излиза от него в преработен вид за потребление, в обмен и постъпва в тази система финансов поток. Финансовият поток е

съвкупност от финансови ресурси, циркулиращи в логистичната система и между нея и външната среда във вид на парични средства, необходими за управление на материалните потоци.

Движението на материалните, информационните и финансовите ресурси се осигуряват от интелектуалния и професионалния потенциал на кадрите – участници в логистичния процес. Паралелно с материалните, информационните и финансовите потоци, съществува кадровият поток. Кадровият поток е съвкупност от професионални трудови ресурси в логистичната система и контактуващи между нея и външната среда. Кадровият поток включва трудовите ресурси, изпълняващи логистичните операции вътре в логистичната система и осигуряващи връзката (материална, информационна и финансова) между системата и средата.

Разновидността на циркулиращите потоци в логистичната система осигуряват производство на материалния продукт, определят съдържанието на ресурсната логистика, която включва материална, информационна, финансова и кадрова логистика.

Логистичният подход към управление на материалните потоци изисква интеграция на отделни участъци от логистичния процес в единна система, способна бързо и икономично да осигури необходимите материали, суровини, полуфабрикати и готова продукция на нужното място за определено време. Реализацията на целта на логистичната система се постига с изпълнение на логистически операции. Основни логистични функции са: създаване на връзка за доставяне на суровини и материали; определяне на обема на направлението на материалните потоци; определяне на последователността на жизнения цикъл на изделието; развитие, разместване и организация на складовото стопанство; управление на запасите; превоз на товари и изпълнение на операции, свързани с производствения процес; изпълнение на обслужващи операции: опаковка, маркировка, товаро-разтоварни и др.

Логистичната система притежава следните свойства:

Логистичната система е адаптивна система с обратна връзка, изпълняваща логистични функции. Състои се, като правило от няколко подсистеми, имаща развитие и връзка с външната среда. Цялостната съвкупност от подсистеми (елементи), са взаимодействащи един с друг – снабдяване, производство, складиране, транспорт, потребление, информация, кадри и др. Между елементите на логистичната система има съществени връзки, които са закономерна необходимост при определяне на интегралните качества на системата. Връзките между елементите на логистичната система са последователни, т.е. системата притежава организационен характер. Логистичната система притежава интегративни качества, несвойствени на нито един от елементите на системата по отделно. Логистичната система е способна на адаптиране, необходимо от това тя да функционира в условията на ярко изразена неопределеност.

В заключение следва да се отбележи, че развитието на теоретичните и имитационните логистични системи способства за преминаване към решаване на главния проблем в теорията на логистиката – проектиране на логистични системи, от който произтича задачата създаване на справочно-информационна система със съответстващи пакети от програми за автоматизирано управление.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аникин. Б. А. Логистика Изд. „Инфра М”, Москва, 1999, 326 с.
2. Афонин А.М., Ю.Н. Царегродцев, А.М. Петрова. Промышленная логистика. Изд. „Форум”, Москва, 2009, 302 с.
3. Гаджинский А.М. Логистика, Изд. „Информационно-внедренческий центр Маркетинг”, Москва, 1999, 228 с.
4. Георгиев, Инженерна логистика. Лекции ТУ София, 2002
5. Казаков, Логистика, Изд. „Софттрейд”, ISBN 954-9725-27-8
6. Степанов В.И. Логистика, Изд. „Проспект”, Москва 2010, 487 с.