

внешнюю среду. Эффективность логистической системы можно рассматривать как степень соответствия результатов ее работы целям, которые были поставлены при формировании логистической системы. Разработанный механизм позволяет получать эффект от логистической организации деятельности дорожного хозяйства на всех стадиях воспроизводства. Оценить эффективность данных мероприятий можно, используя показатели эффективности инвестиционных проектов: чистый дисконтированный доход; индекс доходности; внутренняя норма доходности; срок окупаемости.

Расчет чистого дисконтированного дохода основан на сопоставлении величины полных логистических издержек с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, образующихся в течение расчетного периода. С помощью показателя чистого дисконтированного дохода можно давать прогнозную оценку изменения экономического потенциала логистической системы в случае использования данного проекта либо другого. Чистый дисконтированный доход разных проектов можно суммировать, так как этот показатель аддитивен в пространственно-временном аспекте. Данное свойство позволяет использовать показатель чистого дисконтированного дохода в качестве основного при анализе оптимальности развития логистической системы.

Относительным показателем, характеризующим уровень доходов на единицу логистических издержек, является индекс доходности. Он характеризует эффективность вложений в данный проект и определяется отношением суммы дисконтируемых эффектов к величине дисконтируемых капитальных вложений. Чем больше значение показателя, тем больше отдача средств, вложенных в проект. Индекс доходности можно рассчитывать, когда требуется найти оптимальное решение среди различных вариантов, имеющих примерно одинаковые значения чистого дисконтированного дохода, но разные величины логистических издержек. Выгоднее окажется тот вариант, который обеспечивает большую эффективность вложений.

Под внутренней нормой доходности понимается значение коэффициента дисконтирования, при котором величина дисконтированных логистических издержек и эффекта от их вложения равна дисконтированным капитальным вложениям. Для оценки эффективности необходимо сопоставить внутреннюю норму доходности с рыночной нормой дисконта. Экономический смысл внутренней нормы доходности заключается в том, что предприятие может принимать любые решения о вложении средств в проекты, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения внутренней нормы доходности. Если окажется, что внутренняя норма доходности превышает рыночную норму дисконта, это означает, что дальнейшие вложения капитала в данный проект оправданы и в конечном итоге обеспечат положительную величину чистого дисконтированного дохода.

Срок окупаемости зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов. Если доход распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, вызванного ими. Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых издержки будут возмещены доходами.

На основании проведенного анализа имеющихся показателей эффективности можно сделать вывод о том, что наиболее приемлемыми для оценки эффективности принимаемых логистических решений являются чистый дисконтированный доход и срок окупаемости.

УДК 658.7

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

И. М. ЦАРЕНКОВА

Белорусский государственный университет транспорта

Современная концепция логистики оформилась за рубежом к концу 1980 года и получила название «интегральной логистики» (Integrated Logistics). Сформировались новые логистические технологии управления, позволяющие согласованно осуществлять комплексное оперативное регулирование снабженческих, производственных и распределительных функций в предприятиях и организациях. Так, с середины 1980-х гг. в США широко применяется так называемая микрологистическая система

«метод MRP» (Materials Requirements Planning – планирование производственных ресурсов). Были разработаны различные модификации этой системы, позволяющие решать ряд задач расчета потребностей в сырье и материалах, формирования взаимосвязанных графиков функционирования элементов производственных систем, включая внутрипроизводственный транспорт, контроля и оперативно-регулирования технологических процессов.

С началом проведения экономических реформ в России имеющийся методический аппарат управления производством и распределением материальных ресурсов стал недостаточен, так как основывался на применении директивных управленческих воздействий. Возник естественный интерес к логистике. Объектом логистики как научного направления стал материальный поток на всем пути своего движения – от первичного источника сырья до конечного потребителя. К сожалению, сегодня логистика наиболее прочно ассоциируется только с процессами промышленного производства, транспортирования и хранения материальных ресурсов. К концу XX века логистическая наука выступает как дисциплина, включающая в себя закупочную (снабженческую), производственную, сбытовую (распределительную), транспортную и информационную логистику.

С экономической точки зрения логистика представляет собой совокупность различных видов деятельности с целью получения с наименьшими затратами необходимого количества продукции в установленном месте, в котором существует конкретная потребность в данной продукции.

Логистика является существенным фактором реализации мероприятий, направленных на повышение экономической эффективности дорожного хозяйства. Главная идея логистики состоит в том, чтобы все стадии производства (добыча сырья, получение материалов, изделий, изготовление конечной продукции, транспортировка и сбыт) рассматривались как единый и непрерывный процесс трансформации и движения продуктов труда, а также связанной с ним информации. По оценке зарубежных специалистов, комплексное внедрение логистики на предприятиях может обеспечить снижение уровня запасов на 30–50 % и сократить время движения продукции на 25–45 %. Это особенно актуально для дорожного хозяйства Республики Беларусь, так как уровень запасов в данной отрасли превышает установленный государством на 20 %.

В нашей стране логистика нашла широкое применение в транспортной отрасли. В работе дорожного хозяйства, на современном этапе его развития, логистические принципы практически не используются.

Применение логистического подхода к развитию логистических систем в дорожном хозяйстве требует решения задач, представленных на рисунке 1.

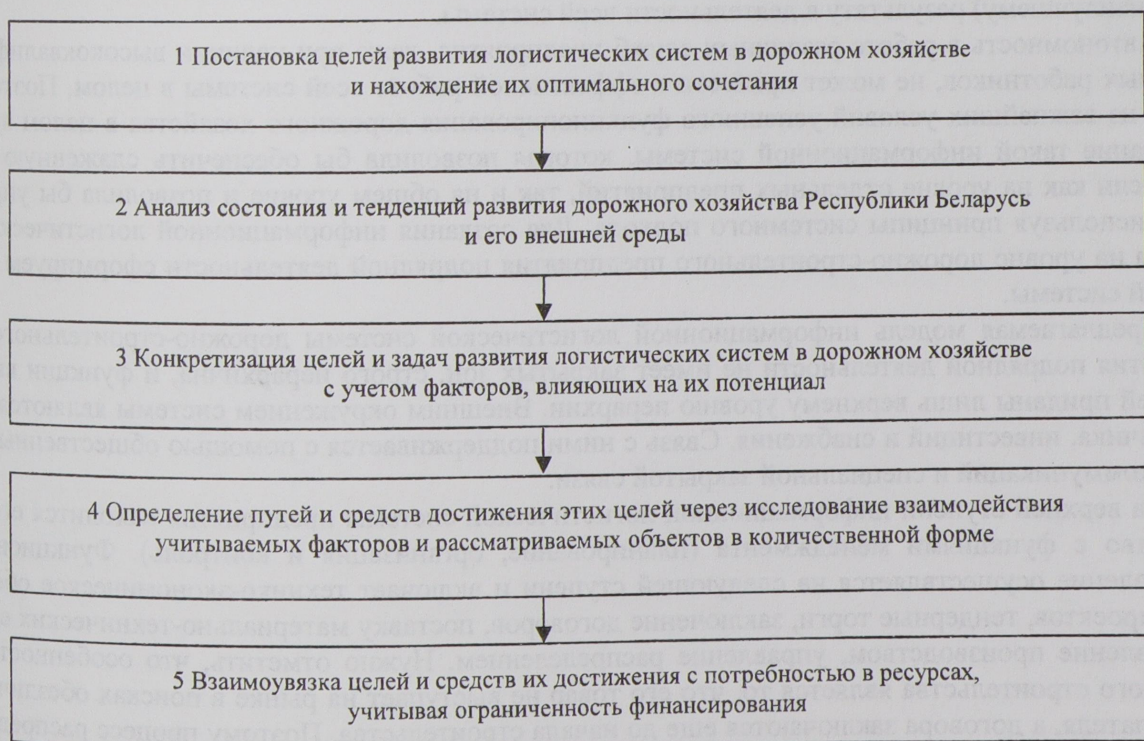


Рисунок 1 – Этапы развития логистических систем в дорожном хозяйстве

На первом этапе формирования механизма развития логистических систем в дорожном хозяйстве определяются цели исследования, производится уяснение и формулировка задачи. Необходимо учитывать экономические, социальные, технические требования, предъявляемые к функционированию логистических систем как со стороны их внешнего окружения, так и внутренней среды. Множество критериев, которые порождают эти требования, следует ранжировать для выявления наиболее важного из них.

Таким образом, с учетом выбранной цели производится анализ состояния и тенденций развития изучаемой системы, в процессе которого выявляются специфика и характерные особенности существующих логистических потоков. На данном этапе изучаются все стороны деятельности дорожного хозяйства и его внешней среды, так как в данной отрасли невозможно установить критерий для оценки оптимального состояния системы, единый для всех случаев. Итоги анализа дают возможность конкретизировать цель исследования с учетом факторов, влияющих на потенциал развития логистической системы.

На основе анализа информации о внутренних и внешних факторах, влияющих на потенциал развития логистической системы, с учетом имеющихся ресурсов и возможностей производится разработка вариантов достижения поставленной цели. Затем среди возможных вариантов выбирают оптимальный по ранее намеченному критерию.

УДК 658.7

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ С ЦЕЛЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

И. М. ЦАРЕНКОВА, Е. М. МАСЛОВСКАЯ

Белорусский государственный университет транспорта

Ключевым пунктом планирования и управления производством является оптимальное соотношение централизации и децентрализации в деятельности отдельных подсистем. Оптимально организованная локальная деятельность каждой из подсистем, как правило, не приводит к оптимальному (наилучшему) результату в деятельности всей системы.

Автономность в работе различных служб предприятия, даже при наличии высококвалифицированных работников, не может привести к эффективной работе всей системы в целом. Поэтому одним из важнейших условий успешного функционирования дорожного хозяйства в целом является создание такой информационной системы, которая позволила бы обеспечить слаженную работу отрасли как на уровне отдельных предприятий, так и на общем уровне и позволила бы управлять ею, используя принципы системного подхода. Для создания информационной логистической системы на уровне дорожно-строительного предприятия подрядной деятельности сформируем модель такой системы.

Предлагаемая модель информационной логистической системы дорожно-строительного предприятия подрядной деятельности не имеет закрытых зон, строго иерархична, и функции внешних связей приданы лишь верхнему уровню иерархии. Внешним окружением системы являются рынки заказчика, инвестиций и снабжения. Связь с ними поддерживается с помощью общественных каналов коммуникаций и специальной закрытой связи.

На верхней ступени информационной логистической системы предприятия находится его руководство с функциями менеджмента (планирование, организация и контроль). Функциональное управление осуществляется на следующей ступени и включает технико-экономическое обоснование проектов, тендерные торги, заключение договоров, поставку материально-технических средств, управление производством, управление распределением. Нужно отметить, что особенностью дорожного строительства является то, что его товар не выступает на рынке в поисках обезличенного покупателя, а договора заключаются еще до начала строительства. Поэтому процесс распределения готовой продукции в дорожной отрасли в его привычном выражении не существует, он заменяется сдачей законченных строительством объектов в эксплуатацию.