

Прокопьева Ольга Андреевна

канд. техн. наук, доцент

Камалов Андрей Дмитриевич

студент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный

университет путей сообщения»

г. Екатеринбург, Свердловская область

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ УЗЕЛ КАК ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Аннотация: в статье отмечено, что формирование и изучение логистических цепей по информационным и документальным потокам может иметь весомое практическое значение по причине того, что нередко отсутствует изоморфизм – это соответствие между объектами, выражающее тождество структуры, между материальными и сопутствующими потоками.

Ключевые слова: железнодорожный узел, логистическая система.

Железнодорожный узел с точки зрения логистической системы представляет собой достаточно сложную организационно завершенную экономическую систему, включающую в себя множество звеньев, которые взаимосвязаны в рамках единого процесса управления материальными и сопутствующими потоками. Данная система включает в себя совокупность модулей, между которыми устанавливаются функциональные связи. Под модулем принято понимать функционально обособленный объект узла, которые не подлежит дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной цели анализа логистической системы и выполняющий исключительно локальную цель. В качестве модуля могут выступить не только станции узла, но и функциональные части.

Нередко с логистической системой связывают определение «логистическая цепь» – это несколько отдельных звеньев логистической системы, линейно упорядоченное по материальному потоку с целью проведения детального анализа или же проектирования набора логистических операций. В логистической цепи на этапе реализации поставки товара потребителю важно осуществлять ряд

логистических операций. К ним можно отнести получение и обработку данных о заказе, подготовку нужного количества товара к транспортировке, затаривание, погрузка, выгрузка, приемка заказчиком товара и многие другие. Каждой логистической операции неизменно соответствуют определенные издержки производителя. Бывает так, что одни и те же операции с области логистики могут реализовываться разными модулями используемой логистической системы. Например, погрузку и выгрузку могут проводить не только получатели, но и перевозки – это довольно распространенная практика. Целесообразно остановиться на одном из наиболее предпочтительных вариантов из всего их многообразия и закрепить логистические операции за отдельными модулями системы логистики, что решается по критерию минимума всех суммарных издержек.

Важно брать во внимание, что формирование и изучение логистических цепей по информационным и документальным потокам может иметь весомое практическое значение по причине того, что нередко отсутствует изоморфизм – это соответствие между объектами, выражающее тождество структуры, между материальными и сопутствующими потоками. На практике все это проявляется в несовпадении движения материальных ресурсов и тех, что относятся к ним по информации и документам. Например, сведения о том, что продукция отгружена и находится на этап транспортировки может доходить до получателя несколько раньше, чем груз. Помимо несовпадения по временным рамкам исследуемые потоки бывают разделены еще и в пространстве.

Надо учитывать, что любой логистической операции неизменно будут сопутствовать определенные издержки. Именно они несут определенные звенья логистической системы и из-за этого обстоятельства концепция общих издержек нередко связывается с определением логистического канала. По аналогии с каналом следует учесть и понятие логистического агрегата – это упорядоченное неограниченное множество тематических модулей единой логистической системы, что состоят из всех логистических цепей, проводящих материальные потоки от поставщиков материальных ресурсов вплоть до их выхода из узла или входа в него до потребителей. Выделение разных издержек будет иметь

непосредственное значение от вида логистической системы, задач управления, а также оптимизации в рамках конкретных логистических цепей и агрегатов. Предельно важным будет являться понятие «общие логистические издержки», представляющее собой сумму всех издержек на переработку грузового потока, складирование, информационную поддержку. Берутся также в учет и расходы на логистическое администрирование в рамках рассматриваемой логистической системы. Порой для достижения целей в области логистического администрирования приходится учитывать множество факторов. На этапе решения задач оптимизации структуры логистической системы в составе логистических издержек отмечаются потери прибыли от замораживания материальных ресурсов, незавершенного производства с готовой продукцией в запасах и ущерб от недостаточно уровня развития систем снабжения и производства готовых товаров для поставки итоговому потребителю.

Железнодорожному узлу с точки зрения логистической системы присущи базовые черты сложных систем, дающие возможности применять к их исследованию и проектированию системный подход, ведь именно он предусматривает сложность, что характеризуется базовыми признаками, например, наличием множества элементов модулей. Порой просматривается сложный характер взаимодействия между разными элементами логистической системы. Также надо брать во внимание и иерархичность, то есть – подчиненность всех элементов низкого уровня тем, которые относятся к высшему уровню относительно линейного и функционального логистического управления. Целостность также имеет немаловажное значение, так как подразумевает свойство системы выполнять заданную целевую функцию.