

УДК 658.7:502.1

К.Л. Матевосова

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИМПЕРАТИВ ЛОГИСТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Аннотация.* В статье рассмотрены проблемы эколого-ориентированного логистического развития экономики. Представлены аргументы, обосновывающие необходимость создания экологических ограничений в хозяйственной деятельности, способных учесть интересы природной среды и будущих поколений. Показаны возможности внесения изменений в понятийный аппарат, структуру логистических систем с учетом экологического императива. Представлена современная концепция замкнутой логистической системы с учетом интересов всех хозяйствующих субъектов и окружающей среды. Сформулированы задачи, которые необходимо решить для осуществления эколого-ориентированного логистического управления экономикой.

*Ключевые слова:* эколого-ориентированное логистическое развитие, экологический императив, экологизация, ресурсосбережение, загрязнение окружающей среды, технологическое развитие, модернизация.

Karine Matevosova

## ECOLOGICAL IMPERATIVE OF LOGISTIC DEVELOPMENT

*Annotation.* The problems of the ekologo-focused logistic development of economy are considered in the article. The arguments proving necessary of creation of the ecological restrictions for economic activity capable to consider interests of the environment and future generations are presented. Possibilities of modification of a conceptual framework, structure of logistic systems taking into account an ecological imperative are shown. The modern concept of the closed logistic system taking into account interests of all economic entities and the environment is submitted. Tasks which need to be solved for implementation of the ekologo-focused logistic management of economy are formulated.

*Keywords:* the ekologo-focused logistic development, an ecological imperative, greening, resource-saving, environmental pollution, technological development, modernization.

Эволюционное развитие человечества всегда было сопряжено с борьбой, поиском средств и возможностей продолжения рода и обеспечения будущим поколениям достойного существования. Зачастую средства выбирались не самые гуманные, а порой – наносящие серьезный ущерб окружающей природной среде. Большинство специалистов сходятся во мнении, что человечество уже вступило в эпоху глобальных кризисов – экономического, социального и экологического. Концепция устойчивого развития, провозглашающая гармоничное взаимодействие человека и его деятельности по отношению к природе, может явиться выходом из сложившейся ситуации [9].

Мы живем в эпоху бурного развития средств связи и массовых коммуникаций, широкого внедрения промышленных технологий, инноваций и технологий логистического управления. XXI в. – век высоких скоростей, роста научно-технического прогресса и международной торговли. Вместе с тем век глобализации несет много угроз как в сфере экономического, технологического и социального развития, так и в отношениях с окружающей средой. Прежде всего, это относится к вредным выбросам и сбросам современных производств и транспорта, коммунального хозяйства, накоплению большого количества неразлагаемых и трудно перерабатываемых отходов, энерго- и ресурсоемкости промышленности, нарушению рельефов и качества почв при сельскохозяйственных работах и выпасе скота, утилизации отходов. Среди важных факторов, препятствующих активному эколого-

ориентированному технологическому развитию России, в производственном секторе экономики отмечается высокая стоимость и длительный срок окупаемости при внедрении природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий, низкий уровень технологических решений в этой области, недостаточно проработанная законодательная база и низкий уровень финансовой поддержки предприятий [2].

Естественно, при сложившейся ситуации в обществе должна быть сформирована определенная система ценностей и ограничений. Новые технологии, позволяющие достичь высоких производственных показателей, принести прибыль владельцам предприятий, при этом оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, здоровье людей, должны быть оценены с позиции теории рисков с учетом всех факторов комплексного воздействия. Человечество должно сформулировать и четко соблюдать некие нравственные нормы, предписания, лежащие в основе его разумного взаимодействия с окружающей средой, которые отражали бы всю меру его ответственности за окружающий мир и судьбу будущих поколений, т.е. экологический императив развития. Применительно к сфере материального производства и обращения, эти предписания можно назвать экологическим императивом логистического развития.

Логистика, являясь достаточно молодой наукой, имеет глубокие исторические и философские истоки. Издревле человек стремился получить больше, затратив при этом меньше. Сегодня эта примитивная задача столь же актуальна, как и раньше. Основной целью логистики является эффективное управление материальными и информационными потоками от места возникновения этих потоков до мест их потребления в целях удовлетворения потребностей клиентов [3]. Уже с самой постановки цели возникает множество вопросов: что считать местом возникновения и окончательного потребления (т.е. начала и конца потока и вообще есть ли у потока конец?), что включать, собственно, в понятие «поток» (каковы его составляющие), кого считать клиентом (т.е. субъектом, в интересах которого функционирует логистическая система).

В классической логистике материальный поток формируется в логистике снабжения, т.е. начинается с закупки сырья и материалов, далее продолжается в складской и транспортной логистических подсистемах, затем поступая в сферу производственной логистики [8]. Преобразившись в готовые изделия и продукцию, материальный поток направляется к потребителям (также через складские и транспортные логистические подразделения) либо напрямую в розничную торговую сеть, либо через оптовые дилерские центры. На этом материальный поток в традиционной логистической системе считается полностью сформированным, и логистическая система, с его помощью удовлетворившая интересы конечных потребителей (покупателей), переходит на следующий цикл работы по удовлетворению других потребностей. Возможно и параллельное выполнение нескольких циклов, но это не имеет существенного значения.

Процесс управления логистическими системами, работающими по описанной схеме, охватывает все этапы менеджмента – планирование, организацию, выполнение, контроль, оценку эффективности, совершенствование. В процессе принятия управленческих решений должны быть учтены интересы большого количества контрагентов, решены сложнейшие проблемы, как например, бесперебойная поставка сырья для нужд производства, минимизация транспортных и складских затрат, соблюдение сроков хранения продукции на складах, управление запасами, организация цепей поставок, удовлетворение динамично меняющегося спроса и др. Механизмы координации материальных, информационных и финансовых потоков и межфункциональной интеграции служат средствами достижения стратегических целей различных предприятий и организаций и удовлетворения нужд потребителей [1]. Указанные проблемы должны решаться на основе взаимовыгодного сотрудничества и долгосрочного партнерства хозяйствующих субъектов в интересах потребителей на основе расширения сферы компромиссов и повышения ответственности.

Идея экологического императива логистического развития заключается в необходимости контроля экологических последствий деятельности на всех стадиях движения товарных, материальных, информационных и финансовых потоков логистической системы. Логистические процессы и операции, в которых возникают негативные экологические последствия, должны быть ориентированы на решение не только экономических, но и экологических проблем, а следовательно, должны становиться эколого-ориентированными [4]. С середины 80-х гг. прошлого века в развитых странах наметился новый комплексный подход в развитии логистики, сущность которого в выходе логистической системы за пределы экономической среды и учете социальных, экологических и политических аспектов, что получило название концепции «общей ответственности» [7]. В современной логистике эта концепция получила развитие и в отечественной практике. Интеграционный подход, лежащий в основе логистического управления, позволяет, наряду с экономическим, получить и социально-экологические эффекты: снижение рисков во всех сферах деятельности и на всех этапах жизненного цикла продукции, повышение безопасности персонала и населения, улучшение условий труда и качества жизни, рост экологической культуры в обществе, защита и охрана окружающей среды.

Таким образом, логистика стала включать в сферу своего рассмотрения вопросы добычи и рационального использования природных ресурсов, энергосбережения, минимизации вредного воздействия производственных, складских и транспортных подсистем на окружающую среду, вторичного использования отходов производства и потребления, тары и упаковочных материалов и их безопасной для человека и окружающей среды утилизации отходов. В этом случае кардинально меняется состав материальных потоков (в них включаются такие элементы, как экологически чистое сырье, материалы и продукция: отходы производства и потребления, вторичные ресурсы для переработки, как обратный материальный поток), а также сопутствующих им информационных (включая информацию о выбросах и сбросах производства, транспорта и складских хозяйств, мест утилизации и полигонов захоронения отходов, качестве топлива и т.д.) и финансовых потоков (экологические платежи за негативное воздействие на окружающую среду, затраты на природоохранные мероприятия, внедрение новых технологий).

Если рассматривать комплексный логистический процесс с учетом экологического императива, то формирование материального потока должно начинаться с более ранних, нежели в традиционной логистике, этапов, а именно: с получения (извлечения) сырья и материалов с учетом способов их добычи и разработки, а также оценки вреда, наносимого природной среде интенсивным природопользованием. На следующих этапах – складирование и транспортировка – осуществляется дополнение логистических потоков информацией об экологичности технологий хранения и транспортирования сырья, материалов, готовой продукции, на этапе производственной логистики поступает информация о технологиях производства продукции, энерго- и ресурсоемкости производства, количестве и качестве образующихся отходов, загрязнениях, технологиях их вторичного использования и утилизации. Материальный поток на выходе логистической системы включает в себя все составляющие жизненного цикла продукции, а сопутствующие информационные потоки – всю информацию о материальном потоке. Поскольку часть отходов может быть возвращена в производство, а те, которые невозможно использовать вторично, подлежат безопасной утилизации, можно говорить о цикличности, или замкнутости логистических процессов на основе экологического императива.

Для обеспечения высокой степени защиты окружающей среды необходимо в логистические системы внедрить системы экологического менеджмента на всех стадиях движения материальных потоков [5]. В качестве примера экологизации грузоперевозок в России можно отметить опыт внедрения передовых технологий защиты окружающей среды транспортно-логистической компании Direct Parcel Deliver (DPD) и продвижение на российский рынок британских грузовых автомобилей на электрической тяге Smith Newton, не производящих вредных выбросов в атмосферу [6]. В рамках

транспортной логистики в России с 2016 г. действует экологический стандарт «Евро-5», регулирующий содержание вредных веществ в выхлопных газах транспортных средств (углеводорода, угарного газа, оксида Азота) на все ввозимые автомобили.

Рассматривая экономику России с позиции соблюдения экологического императива ее логистического развития, можно говорить о возможности создания целостной замкнутой логистической системы экономики страны. Действительно, в эту систему входит окружающая среда, интересы которой учитываются как минимум по трем аспектам: безопасное извлечение и рациональное использование природных ресурсов, снижение технологического воздействия производства, транспорта и коммунального хозяйства, управление отходами в целях их вторичного использования и безопасной утилизации. Для того, чтобы эта система заработала в полную силу, необходимо решить целый ряд государственных задач:

- совершенствование законодательной и нормативной базы в области технической и технологической безопасности, внедрение наилучших доступных технологий, эколого-ориентированного инновационного развития;
- совершенствование налоговой системы с целью создания выгодных условий для эколого-ориентированного развития предприятий;
- модернизация производственных фондов российских предприятий;
- широкое внедрение инновационных ресурсосберегающих технологий;
- широкое внедрение технологий раздельного сбора, переработки и безопасной утилизации отходов, тары и упаковки, привлечение малого и среднего бизнеса в эту сферу;
- использование альтернативных источников энергии в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- минимизация издержек по экологическому обеспечению логистических операций;
- подготовка квалифицированных кадров в сфере эколого-логистического управления.

Так как мы живем в глобальной системе, экологический императив должен действовать не в отдельно взятой стране, а в мире в целом, и на множестве примеров можно убедиться, что нет рисков в одной стране, все в мире взаимосвязано и взаимообусловлено. Понимания этого факта уже недостаточно, нужны целенаправленные действия в области совершенствования экологизации всех сфер деятельности и эколого-ориентированного логистического управления.

Поскольку в современных условиях человек является одним из важнейших факторов, определяющих надежность функционирования предприятия, логистической системы и экономики в целом, от действий лиц, принимающих решения, зависит наше будущее – в каком мире нам жить, где и как будут жить наши потомки. Представляется критически важным повышение общей экологической культуры как лица, принимающего решение (ЛПР), так и всего населения, формирование системы экологического воспитания и образования.

Эколого-ориентированная логистика должна стать междисциплинарной областью знаний, консолидирующей интересы науки, бизнеса, экологических сообществ и граждан в целях поддержания жизнедеятельности биосферы Земли [10].

#### *Библиографический список*

1. Абрамова, Т. С. Экологическое направление логистики [Электронный ресурс] / Т. С. Абрамова, Е. С. Кускова, Н. П. Карпова. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-napravlenie-razvitiya-logistiki> (дата обращения : 03.02.2017).
2. Вишняков, Я. Д. Экологический императив технологического развития : научная монография / Я. Д. Вишняков, С. П. Киселева. – Ростов н/Д : ООО «Терра», 2016. – 296 с.
3. Гаджинский, А. М. Логистика : учебник / А. М. Гаджинский. – М. : Дашков и К, 2012. – 484 с.

4. Григорьев, М. Н. Логистика. Базовый курс : учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. – М. : Юрайт, 2012. – 826 с.
5. Зарецкая, Л. М. Исследование возможностей применения «зеленых» технологий при управлении цепями поставок [Электронный ресурс] / Л. М. Зарецкая. – Режим доступа : <https://bgscience.ru/lib/9713/> (дата обращения : 03.02.2017).
6. Логистика в российском бизнесе, практика применения инновационных логистических технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.logistics.ru/9/2/i20\\_25385p0.htm](http://www.logistics.ru/9/2/i20_25385p0.htm) (дата обращения : 03.02.2017).
7. Логистика : учебник / Под ред. Б. А. Аникина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 368 с.
8. Тамбовцев, А. Зеленая логистика для устойчивого развития [Электронный ресурс] / А. Тамбовцев, Т. Тамбовцева. – Режим доступа : [http://oldweb.ltu.bg/jmsd/files/articles/29/29\\_A\\_Tambovcevs\\_T\\_Tambovseva\\_Paper\\_2011.pdf](http://oldweb.ltu.bg/jmsd/files/articles/29/29_A_Tambovcevs_T_Tambovseva_Paper_2011.pdf) (дата обращения : 03.02.2017).
9. Цветков, А. В. Управление цепями поставок с учетом экологического фактора (на примере использования автомобильного транспорта) : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 /А. В. Цветков. – М., 2010. – 25 с.
10. Эльяшевич, И. П. Перспективы развития экологической логистики в России [Электронный ресурс] / И. П. Эльяшевич, Е. Р. Эльяшевич. – Режим доступа : <http://www.lscm.ru/index.php/ru/avtoram/item/1069> (дата обращения : 03.02.2017).