

причине действующей налоговой системы, не стимулирующей инновационную деятельность. Эксперимент, проведенный в 2000—2002 гг. на предприятиях министерства промышленности, четко выявил существующие проблемы, которые до настоящего времени не получили законодательного разрешения.

Следует особо подчеркнуть, что для успешного решения проблем создания правовой охраны, передачи прав на объекты интеллектуальной собственности, экономической оценки их стоимости и коммерческой реализации требуются специалисты высокой квалификации, имеющие теоретическую и практическую подготовку в области управления интеллектуальной собственностью. Неотложной является задача переподготовки и повышения квалификации инженерно-технических работников, специалистов патентных, маркетинговых и экономических служб, руководителей организаций и предприятий по решению проблем управления интеллектуальной собственностью.

Для этого могут быть использованы отраслевые, межотраслевые институты, учебные центры, факультеты и курсы повышения квалификации.

В стандарте специальностей вузов необходимо ввести в качестве обязательных курсы “Патентно-лицензионная деятельность на предприятии” и “Управление интеллектуальной собственностью”. Это позволит существенно повысить уровень подготовки специалистов, сформировать понимание роли интеллектуальной собственности в развитии экономики как локомотива современного высокотехнологичного производства.

*И.И. Полещук, д-р экон. наук, профессор,  
зав. кафедрой промышленного маркетинга и цен БГЭУ*

## **ЛОГИСТИКА КАК СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ (МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)**

Объективно происходящие в экономике процессы вызывают необходимость овладения новым научно-практическим направлением — логистикой. В современном понимании логистика — это наука об управлении материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в сложных производственно-экономических системах. Ее целью выступает достижение тактических и стратегических задач деятельности на основе оптимизации потоковых процессов и достижения эффективности с точки зрения удовлетворения требований конечных потребителей, снижения общих затрат и повышения качества продукции и услуг.

Как и всякая другая наука, логистика обладает определенной методологией. Эта концепция управления выступает как новое прогрессив-

ное мышление. В связи с этим на сегодняшний день в экономической литературе еще окончательно не сформировалась терминология оптимизации сложных, целенаправленных, организационно-экономических, производственно-коммерческих, коммерческих и иных видов деятельности. Циклы потоковых процессов могут выступать в разных формах, предусматривать или не предусматривать математическое их описание. Эта методология базируется на концептуальных положениях логистики, которые в совокупности представляют собой определенный способ понимания, трактовки управления материальными, финансовыми и информационными потоками.

Методология логистики включает, кроме понятийного аппарата, концептуальные основы науки. Она имеет несколько уровней общности, включая парадигмы, концепции. Методология логистики опирается на общенаучные методы анализа, синтеза и оптимизации логистических систем и включает систему принципов, методик и методов управления потоковыми процессами, оценки эффективности и оптимизации их функционирования, а также моделирование оптимизированных потоковых процессов. Предметом логистики выступает рационализация материальных и соответствующих им финансовых и информационных потоков.

Методология логистики должна обеспечивать достижение поставленных целей и решение конкретных задач логистической системой в сложившейся экономической ситуации. В качестве цели выступает максимальное удовлетворение спроса потребителей в рамках миссии предприятия.

Многообразие происходящих в последние годы событий и глобализация экономической мысли послужили причиной того, что, как новая наука, логистика сформировалась на основе различных парадигм, представляющих собой совокупность определенных целей, ценностей и концепций в разработке этого направления. Научная база логистики сегодня насчитывает пять основных парадигм, появившихся в процессе ее эволюции и объединивших исследователей в этой области в различные научные школы. В их числе: аналитическая, технологическая (информационная), маркетинговая, интегральная, стратегическая.

Аналитическая парадигма представляет собой первоначальный классический подход к логистике как к теоретической науке, занимающейся проблемами управления материальными потоками в производстве и обращении. Примером научных школ, соответствующих аналитической парадигме, являются американские университеты, в учебных программах которых логистика рассматривается как одна из основных дисциплин. Аналитическая парадигма логистики основана на теоретической базе, использующей при исследованиях методы и модели теории управления запасами, исследования операций, экономической кибернетики, методы математической статистики и др. Характерной особенностью применения аналитической парадигмы является построение достаточно сложных экономико-математических моделей, отражаю-

щих специфику решаемой логистической проблемы. При этом проблема должна быть строго определена, а модель реализуема, чего достичь достаточно трудно, учитывая сложность, большую размерность и стохастичность логистических объектов (особенно интегрированных логистических систем). Кроме того, реализация подобных моделей требует огромного массива исходной информации и разработки сложных математических алгоритмов принятия решений в логистическом управлении. Поэтому область практического применения логистических моделей и задач, основанных на математической парадигме, свелась в основном к управлению внутрипроизводственными логистическими системами в рамках отдельных предприятий.

Появление **технологической парадигмы** исторически соответствует 1960-м годам и тесно связано с бурным развитием информационно-компьютерных технологий. Особенность этой парадигмы заключается в том, что формулируется общая проблема управления материальным потоком логистического объекта и разрабатывается информационно-компьютерное обеспечение решения проблемы. Основной акцент этой парадигмы сделан на административные функции компании: планирование, закупку материальных ресурсов, производство, распределение готовой продукции и др. Поддержка процесса управления материальным потоком осуществляется с использованием информационно-компьютерных систем учета, связи (телекоммуникаций), контроля принятия решений.

Основная задача логистического управления в этот период заключалась в том, чтобы автоматизировать локальные управленческие процессы и использовать информационно-компьютерное обеспечение для решения логистических задач. Отличительной особенностью этой парадигмы явилось то, что оптимизация процесса управления материальным потоком не рассматривалась как конечная цель.

Практическим примером использования технологической парадигмы являются широко распространенные системы "планирования потребностей ресурсов", применяемые во внутрипроизводственном планировании, управлении запасами и закупками материальных ресурсов, а также поставками производственной продукции потребителям. Наряду с этим решаются и отдельные задачи оптимизации, например определение оптимальной партии поставки (заказа) или уровня запасов продукции в элементах логистических систем оптимального запаса перевозок. В то же время логистические системы, построенные на принципах использования технологической парадигмы, не обладают необходимой гибкостью и динамичностью, не способны учитывать влияние множества факторов, что требуется на современном этапе развития рыночной экономики.

С начала 1980-х годов с развитием и распространением маркетинга в развитых странах научной основой логистического управления стала **маркетинговая парадигма**. Модели, основанные на ней, увязывают функционирование логистической системы с рыночной деятельностью

предприятия. Логистическая система должна реализовывать стратегическую цель фирмы — осуществлять свою деятельность в соответствии с потребностями рынка, достигать своих целей через удовлетворение требований покупателей. Это, в свою очередь, требует решения таких маркетинговых функций, как исследование и прогнозирование товарной, ценовой, распределительной, коммуникативной политики.

Необходимо отметить, что модели логистических объектов, использующие эту парадигму, являются в определенной степени абстрактными, имеют большую размерность. Многие переменные таких моделей носят качественный характер, что затрудняет получение простых аналитических решений.

В последние годы на Западе стала активно распространяться новая логистическая парадигма, которую назвали **интегральной**. Эта парадигма, по существу, развивает маркетинговую, учитывая при этом новые условия развития экономических систем.

Основными предпосылками появления интегральной парадигмы логистики явились следующие. Во-первых, осознание необходимости симбиоза рыночной и логистической деятельности в достижении конкурентных преимуществ компаний. Во-вторых, в условиях глобализации расширяются возможности интеграции между логистическими партнерами, развитие корпоративных и других организационных структур. В-третьих, ускорение научно-технологического развития объективно приводит ко все более широкому применению гибких автоматизированных производств и информационно-компьютерных технологий, средств контроля и управления на всех стадиях производства и распределения продукции.

В интегральной парадигме материальный поток рассматривается в качестве интегратора, когда интегрирующая функция распространяется на цепочку предприятий-производителей, логистических посредников, других организаций, а также компьютерные информационные системы и финансовые институты. Необходимым условием функционирования такой логистической системы является взаимодействие указанных объектов (элементов интегрированной логистической системы) с управляемым материальным потоком непосредственно либо опосредованно — через информационные или финансовые потоки. Многие прикладные логистические концепции (концепции “точно в срок”, “тощего производства” и др.), о которых речь пойдет ниже, основываются на интегральной парадигме.

Усложнение хозяйственных связей и обострение конкуренции на рынке в настоящее время ведут к дальнейшей трансформации логистического управления. К причинам этого процесса можно отнести: рост скорости материальных потоков, интенсивность и сложность информационных и финансовых потоков, сокращение числа звеньев логистической цепи, уменьшение надежности логистической цепи при наступлении кризисов, катастроф и др., минимизация материальных запасов в производстве и распределительных сетях. Для получения в этих усло-

виях конкурентных преимуществ на рынке предприятия должны быть способны быстро адаптироваться к изменяющейся рыночной конъюнктуре, т.е. обладать гибкостью и динамичностью. Важнейшее значение приобретает фактор времени. При этом должны сокращаться все временные фазы жизненного цикла товара: на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки; поставки сырья и материалов; производства; обработки заказа; доведения готовой продукции до потребителя. Сокращения длительности производственного периода можно достигнуть за счет узкой специализации, однако при этом может увеличиваться время за счет привлечения посредников в распределительную систему.

Сегодня за рубежом говорят о новом, более высоком уровне развития логистики — стратегическом. **Стратегическая логистика** представляет собой использование логистических подходов в условиях создания союзов, альянсов с партнерами для достижения конкурентного преимущества. Фирма, выбравшая такую парадигму, стремится заранее сообщить о своих намерениях партнерам, а затем действует так, как от нее ожидают, максимально тщательно и пунктуально. Конечный результат стратегической логистики заключается в том, что внутри компании усилия тратятся на изменение внутренней культуры, а во внешней среде все больше внимания уделяется развитию партнерских отношений, взаимодействию с поставщиками и потребителями. Одной из главных задач компаний, использующих стратегическую логистику, становится быстрое реагирование на рыночные изменения посредством своих товаров и услуг, обеспечивающее удовлетворение меняющихся запросов покупателей. Большая роль здесь отводится информации. Получая информацию в местах продаж и быстро передавая ее производственным предприятиям, фирмы существенно сокращают сроки реагирования на запросы покупателей. Эти меры в сочетании с высокой гибкостью производства и использованием компьютеризированной системы продвижения товаров позволяют в кратчайшие сроки выполнять заказы потребителей.

Все более активное использование процессного подхода в управлении ведет к ослаблению внешних границ между продавцами, покупателями, участниками каналов распределения продукции, приводит к совершенствованию логистических сетей, укреплению партнерских отношений. Обмен информацией между партнерами выражается в формировании виртуальной цепи поставок и способствует увеличению совокупной создаваемой ценности. В рамках стратегической парадигмы и виртуальной цепи поставок радикально меняется процесс предложения товара. Новый подход получил название “отсрочки по времени, месту или конфигурации товара”. Суть его заключается в том, что взаимоотношения партнеров перестраиваются таким образом, чтобы за счет гибкого производства и использования отсрочки конечный продукт создавался в строгом соответствии с предпочтениями покупателей. Идея отсрочки подтолкнула многие европейские компании к созданию региональных

распределительных центров (EDC — европейский распределительный центр), с помощью которых можно обеспечивать удовлетворение разнообразных запросов покупателей. Одновременно решаются вопросы возможности комплектации изделий из взаимозаменяемых модулей, установки этих модулей или сборки, отделки товара с учетом требований покупателей и качества их обслуживания на более поздних этапах создания и распределения конечной продукции.

Использование виртуальной цепи поставок, основанной на информации, а не на создании запасов, а также ускорение реагирования на запросы потребителей обеспечивает компаниям ощутимые выгоды и конкурентные преимущества. Несмотря на то что стоимость создания единицы товара в системе отсрочки может оказаться выше, чем в традиционном производстве (за счет увеличения транспортных и некоторых других расходов), общая эффективность оказывается более высокой за счет значительного снижения общих затрат на хранение запасов в логистической цепи, увеличения объемов продаж, сокращения сроков реализации быстро стареющих товаров и повышения уровня обслуживания покупателей.