

И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова

ПОТОВОКОВАЯ ФОРМА ОРГАНИЗОВАННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МАТЕРИИ И КОНЦЕПЦИЯ УРОВНЕЙ

Отмечается, что каждая наука оперирует понятиями, в которых концентрируются накапливаемые ею знания. Методология экономической логистики – общий теоретический подход к изучению материальных и сопутствующих им потоков в хозяйственных системах, основанный на особом понимании действительности, на определённой философской базе. Логистика как наука использует законы организации элементов в функциональное целое; к этому ее побуждает практика создания логистических построений. Утверждается, что кроме всеобщих законов в систему логистического знания включены законы философии, общей экономической теории, а также законы, категории и понятия, которые выявляет и доводит до соответствующего уровня обобщения сама логистика.

Every science uses the concepts, in which the knowledge accumulated by it is concentrated. The methodology of economic logistics is a general theoretical approach to studying material and related flows in economic systems that based on a special understanding of reality within a certain philosophical framework. As science, logistics applies the laws of organization of elements into a functional whole as a result of the practices of logistic structure formation. Alongside general laws, the system of logistic knowledge includes the laws of philosophy, general economic theory, as well as the laws, categories, and concepts identified and brought to a certain level of generalization by logistics itself.

Ключевые слова: потоковая форма движения экономической материи, типология логистики, концепция уровней, соотношение субъективного и объективного, различие форм и видов материальных потоков, полная логистическая система.

Key words: flow form of economic matter movement, logistics typology, concept of levels, the subjective and objective ratio, differences in forms and types of material streams, full logistic system.



Логистика как область конкретного научного знания выделилась сравнительно недавно, но она интенсивно развивается. Новое знание, прежде чем превратиться в научное знание, проходит стадии опытно-описательного изучения предмета и его первичного философского осмысления. Выполнение функции генерации новых идей подтверждает жизнеспособность науки.

Попытаемся с этих позиций определить состояние (степень разработанности) логистического знания. Наша задача облегчается тем, что наработанного научного материала вполне достаточно, чтобы проявилась внутренняя логика логистического знания. Сделаем несколько предварительных выводов.

Мы исходим из того, что:

а) в общих чертах уже сложилась **концепция логистики** как система взглядов, которая в той или иной мере выражает единый определяющий замысел, нацеленный на **предмет изучения** — **потоковую форму движения** экономической материи;

б) концепция обусловила новые методы познания и способы достижения цели, которые показывают направленность исследования предмета;

в) определилась **методология науки**, которая способна теоретически обосновывать методы познания, задавать алгоритм, последовательность исследования и оптимальность самой логической деятельности.

В итоге сложились предпосылки для возникновения **научной теории логистики** в виде системы законов, категорий и принципов, упорядоченных согласно внутренней причине необходимости и объясняющих закономерности потоковой формы движения экономической материи. Но сама теория в завершённом виде пока не выработана.

Всё это свидетельствует о том, что логистическое знание проходит стадию опытно-описательного изучения предмета, оно пока не подверглось обобщающему критическому анализу и не достигло стадии философского осмысления.

Потоковая форма движения не является изобретением логистики. Она относится к фундаментальным сущностям, атрибуту (существенному постоянному признаку) материи. В логистике потоковая форма организованности выступает предметом изучения, из неё выводится вся система категорий, принципов и законов.

Мы считаем, что к потоковой форме в качестве способа познания применима концепция уровней, позволяющая: во-первых, уточнить природу логистической потоковой формы движения; во-вторых, установить степень зрелости логистического знания и предсказать пути его дальнейшего развития.

Философская **концепция уровней** сформировалась на материале естествознания в виде **учения об основных формах организации материи и их взаимосвязи**. Сегодня она используется и в социальных науках, входит в теорию развития. Главная проблема, решаемая с помощью концепции уровней, — это соотношение низшего и высшего.

Мир, который создает человек, отличается от мира природы; он наделен иными свойствами и закономерностями. Ядро нового мира — мозг человека, который в процессе мышления объективирует возмож-



ности своего внутреннего духовного мира. Поэтому и концепция уровней применительно к социальному миру также получает несколько иное выражение.

Особенность применения концепции уровней как способа познания логистической *поточковой формы организованности* определяется тем, что экономическая материя *имеет иное происхождение, иную структуру и источники* движения. Человек творит свой мир, используя две движущие силы: первый источник силы — причинность как необходимость (так творит и природа); второй — причинность как возможность выбора варианта через свободу творчества.

Создавать небывшее способен только человек. Здесь одновременно задействуются субъективный и объективный факторы.

В свободе творчества раскрывается субъективный фактор. Выбор варианта развития из многих возможных фактически выходит на законы подбора и меры, то есть имеет объективное основание. Применительно к логистике возможность выбора варианта развития обретает вид осознанной целесообразной деятельности, соединяющей теоретическую и практическую стороны организации движения материальных и сопутствующих им потоков.

Причинность как познанная необходимость образует область объективного фактора. Логистический поток несётся во времени и пространстве, «связно и непрерывно», потому что он протекает в русле, берега которого выстроены из необходимости, вымощены законами природы, экономическими и юридическими законами и нормами. Они не подвластны воле субъекта логистической системы и определяют направленность и границы логической деятельности.

Итак, *соотношение субъективного и объективного образует первый ряд уровневого порядка.* Субъективный и объективный факторы находятся в диалектическом единстве. Методология науки логистики предполагает теоретическое обоснование оптимальной научной и практической логистической деятельности.

Попытаемся конкретизировать наши знания о предмете рассматриваемой науки. Поток — основная категория логистики. Однако поток как явление не ограничивается областью хозяйственной деятельности, он — атрибут и одна из форм движения материи. Логистика, в отличие, например, от физики, познающей естественные, неизменные законы природы, относится к конкретным экономическим наукам, изучает вполне определенный срез символической реальности, то есть реальности, которую творит не природа, а человек. Она исследует не потоковую форму движения как таковую, а экономические потоки в хозяйственной системе. *У такой искусственной поточковой формы отсутствует собственный источник движения.* Ее питательной средой является коммерческая деятельность, обладающая уникальными свойствами: подвижностью разделенного пространства и способностью постоянно обновлять и усложнять свое содержание.

Реальность, наделенную столь необычными качествами, призвана фиксировать методология логистики — в виде особого теоретического подхода. Она (методология) должна выработать теоретические обосно-



вания успешной деятельности по достижению оптимальности именно данной, потоковой, формы движения.

Новый теоретический подход обоснования успешности логической деятельности учитывает следующие методологические положения.

Первое положение. Форма организации экономического потока и сам этот поток в его содержательном состоянии образуют *единство в различии* (единство многообразного), отношение формы и содержания. Форму и содержание нельзя отождествлять (вспомним: тождество выражает равенство, одинаковость предмета, явления с самим собой или равенство нескольких предметов). Чем насыщеннее содержание процесса или явления, тем в более сложной форме оно нуждается. Формы подвижны, могут расширяться, но даже самая развитая из них не всегда способна вместить всё многообразие содержания. В таком случае содержание одного явления выражается в нескольких формах.

Второе положение. Поскольку потоковое движение осуществляется в различных формах, то концентрация нашего внимания на форме в ущерб содержанию имеет явные отрицательные последствия. Увлечение формой организации экономических потоков искусственно отрывает логику от ее материальной и теоретической основы.

Итак, потоковое движение объективно различается формами организованности. *Различие форм и видов материальных потоков образует второй ряд уровневого порядка.* Во взаимосвязи форм проявляется *противоречие низших и высших уровней* как различие между простым и сложным.

Питательной средой экономических потоков выступает способность коммерческой деятельности обновлять и усложнять свое содержание. Современное пространство коммерческой деятельности вмещает три обособившихся ее вида: собственно коммерцию, маркетинг и логистику. Теория маркетинга и теория логистики выделились из учения о торговле и развиваются как отдельные науки. Однако наука о торговле (коммерции) остается для маркетинга и логистики методологически базовой, основополагающей. Все три вида деятельности имеют *общее исходное основание*, они взаимопереплетены, соотносятся не как противоречия, а как различия, *различия внутри формы*, и между ними возможен *взаимопереход*. Экономические потоки в равной степени зависят от успешности коммерческой, логистической и маркетинговой деятельности. На практике отнесение тех или иных операций к коммерции, логистике или маркетингу часто допустимо лишь с учётом того, какое содержание в данном процессе преобладает.

Итак, различия внутри формы образуют третий ряд уровневого порядка.

Подготовка коммерсантов, маркетологов и логистов по направлению «Коммерция», ныне переименованному в направление «Торговое дело», соответствует реальности, которая сложилась в сфере товарного обращения. Она позволяет обеспечивать не только высокий профессиональный уровень, но и мобильность специалистов: каждый из них может выполнять смежные функции.



Теперь рассмотрим особенности применения концепции уровней для определения степени зрелости самого логистического знания. Познанная сущность явлений отражается и обобщается в понятиях. Но понятия не статичны, не абсолютны; они находятся в состоянии развития, прогрессируя в своих изменениях в сторону адекватности отражения действительности. Явленное, то есть доступное обнаружению нашими органами чувств, как правило, предстает в искаженном виде. Поэтому необходимо подключение другого способа познания — творческой плодотворной энергии. В методе научного познания объективной реальности предусмотрены два уровня — *эмпирический и теоретический*.

Эмпирический уровень познания предполагает развитие научного исследования от явления к *сущности первого порядка*. Сущность первого порядка — явление, освобождённое от случайного и временного.

Теоретический уровень научного познания — это процесс дальнейшего исследования познаваемого явления от сущности первого порядка (то есть предмета изучения, из которого исключено случайное) к сущностям более высокого порядка.

Принципиально важно учитывать степень научного обобщения, которая необходима для соответствующего уровня познания. На *эмпирическом уровне* познание завершается выработкой *эмпирического закона* как сущности первого порядка. На *теоретическом уровне* научного познания обобщение системы выявленных эмпирических законов доводят до выработки *гипотезы*, которая, будучи логически доказанной и эмпирически проверенной, *превращается* в новую *теорию* — *систему категорий, принципов и законов, объясняющую всю исследуемую область реальности*.

Отметим очевидное: логистике такой уровень научного абстрактности пока недоступен. Точность экономического знания измеряется степенью конкретности его понятий и категорий. В логистике отсутствуют устоявшиеся определения даже основных понятий.

Чтобы соотношение уровней познания стало более наглядным, необходимо помнить: закон и сущность — понятия однопорядковые, одностепенные и выражают углубленное познание реальности. Явление содержит сущность и еще нечто, поэтому оно во всей совокупности своего содержания не может быть выражено только через *закон*. В эмпирическом законе представлена конкретизированная и доведенная до соответствующей степени абстракции обнаруженная в процессе познания данного явления его существенная, причинно-обусловленная связь. Но в нем нет места для всего остального многообразия, образующего содержание явления; последнее может быть выражено через *категории*, которые высвечивают с разных сторон сущность, представленную в законе.

Закон и категории в совокупности дают более полное представление о цельности и тотальности данного явления. Из этого следует такой методологический вывод: новое научное направление, уже сумевшее выделиться, «засветиться», может так и не превратиться в самостоятельную науку. Превращение той или иной *отрасли знания* в но-



вое качество — науку — произойдет лишь в случае, если она достигла такого состояния, что способна доводить свои теоретические обобщения до уровня законов и категорий.

Видимо, судить об истинном состоянии науки логистики и ее действительном теоретическом потенциале следует, исходя из достигнутых ею уровней познания, включенных в методологию науки, по степени освоения ею этих уровней.

При этом нужно учитывать, что понимается под наукой. По определению Иммануила Канта, наукой называется «всякое учение, если оно система, то есть некая совокупность познания, упорядоченная сообразно принципам» [13]. Согласно данной методологической посылке научному направлению «логистика», чтобы превратиться в самостоятельную науку, предстоит сформироваться в совокупность познания, внутренне упорядоченную.

Суммируя вышесказанное, попытаемся понять и суть требований к будущей научной теории логистики. Она должна представлять собой внутренне упорядоченную систему законов, категорий и принципов, объясняющих природу поточной формы движения экономической материи. В нее органически включаются законы философии, общей экономической теории и законы, категории и принципы, которые выявлены и доведены до соответствующего уровня обобщения самой логистикой.

Теперь обратимся к видам логистики. В научных исследованиях и в учебном материале внимание концентрируют, как правило, на одном ее виде. Это неоправданно. В действительности логистическое знание изначально разветвляется по трем направлениям научной мысли. Им присуще не только особенное, но общее. И такая реальность нуждается в творческом осмыслении.

Слово «логистика» в переводе с греческого означает искусство вычислять и рассуждать. Нужда точно вычислять и рассуждать рационально раньше всего возникает в торговом деле и военном искусстве.

Военная логистика. Термин «логистика» закрепился вначале в военной литературе. В экономических работах его стали использовать сравнительно недавно. В словаре Брокгауза и Эфрона [10] слово «логистика» означает искусство управления перемещением войск и организации их тылового обеспечения. В области военной логистики известны труды военного теоретика Антуана Анри Джомини (1779–1869), который одно время состоял на военной службе в России в чине генерала русской армии. В военной науке он отводил логистике одну из ключевых ролей: логистика решает широкий круг сложных вопросов военного дела, включающих планирование, управление, материальное, техническое и продовольственное обеспечение войск, определение мест их дислокации, а также инженерную подготовку возможных направлений их маневрирования.

Наряду с тактикой, стратегией и разведкой логистика рассматривается как один из основных элементов военной науки. Некоторые военные писатели под термином «логистика» понимали «всю техническую часть стратегии». При подготовке к военным действиям создаются стра-



тегические запасы, а в ходе войны для снабжения войск требуются поставки больших масс материальных грузов, и такое обеспечение должно быть непрерывным, нередко под огнём противника. Уместно отметить, что военная логистика задействует широкий спектр отношений, которые характерны для народного хозяйства в целом и служат предметом изучения для других видов логистики: денежные и неденежные рычаги, коммерческие сделки и прямые поставки. Умело организованный тыл нередко становился решающим условием успешных военных действий.

В отечественной литературе термин «логистика» применяется со второй половины XX в., поэтому исторический опыт организации военных стратегических действий и тылового обеспечения не обозначался как логистика. Этот термин в большей степени представлен в военной литературе, где описан уникальный опыт, но простому читателю он не известен. Его нужно изучать с той целью, чтобы определить действие общих законов логистики, которые распространяются и на сферу экономической логистики. В то же время практика свидетельствует: не всё, что используется в экономической логистике, применимо в логистике военной. Так, практика аутсорсинга показала свою полную несостоятельность в сфере последней (в российской армии техническое обслуживание военной техники на весь период ее эксплуатации закрепляется за заводами-производителями).

Обобщение опыта военной логистики началось со времени создания Петром I регулярной армии и военного флота. По свидетельству историков, умело проведенные логистические операции сыграли видную роль в обеспечении успешных действий российских войск в Полтавском сражении 1709 г. В боевых действиях тогда были опробованы новые полевые укрепления, проверены способы материально-технического обеспечения армии и флота. Искусство управления перемещением войск и тылом демонстрирует вся история российских вооружённых сил. Флотоводец Ф. Ф. Ушаков руководил созданием Черноморского флота и его инфраструктуры. Полководец А. В. Суворов строил оборонительные рубежи на Кубани, в Крыму и Финляндии. Полководец М. И. Кутузов в Отечественной войне 1812 г. успешно применял искусство управления войсками.

В Воинском уставе, утверждённом Петром I в 1716 г., были в законодательном порядке сформулированы задачи и назначение тылового обеспечения армии. Тыл вооружённых сил — это самые разные средства, предназначенные для материально-технического обеспечения войск. Военный тыл выполняет функции связывающего звена между хозяйством страны и войсками. Тыловое обеспечение войск включает комплекс мероприятий, направленных на удовлетворение материальных, транспортных, бытовых и других потребностей армии, поддерживает её боевую готовность и во многом предопределяет успех выполнения поставленных боевых задач.

Элементы логистики нашли отражение и в фортификации — военно-технической науке, которая разрабатывает теоретические основы и практические способы защиты войск, населения и объектов тыла от



воздействия средств поражения путём строительства и использования укреплений.

В XIX и начале XX в. развитие фортификации связано с именами видных российских военных инженеров: А. З. Теляковский, Э. И. Тотлебен, К. И. Величко, М. А. Деденёв, П. А. Сухтелен, Н. А. Буйницкий и др. А. З. Теляковский создал первый в России капитальный теоретический труд «Фортификация» [18], в котором раскрыл связь фортификации с тактикой и стратегией. Положения русской школы фортификации были приняты в европейских странах и к концу XIX в. стали ведущими.

Необходимо различать два состояния военной логистики: военная логистика «гражданской» экономики и военная логистика «военной» экономики. В мирный период военная логистика имеет свой сектор в хозяйственной системе и обслуживает, как правило, отрасли военно-промышленного комплекса и воинские части (объекты), находящиеся на постоянных местах дислокации. В период войны хозяйственная жизнь подчиняется законам военного времени, и сфера военной логистики может охватить всю экономику страны и фактически поглотить или резко ограничить возможности других видов логистики.

Особое значение в логистическом знании имеет опыт логистики в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Переход к военной экономике в СССР, ее характерные черты описаны Н. А. Вознесенским, который в тот исторический период был председателем Госплана и первым заместителем председателя совета народных комиссаров (СНК) СССР, то есть непосредственно участвовал в создании этой экономики. Воспользуемся данными, приведёнными в его монографии «Военная экономика СССР в период Отечественной войны» [11].

Переход на военную экономику начался в первый день войны: перед наркоматами оборонных отраслей поставили конкретные задачи по их деятельности в новых условиях. Приступили к реализации мобилизационного плана производства боеприпасов. Всё народное хозяйство было поставлено в жесткие плановые рамки. Уже через неделю после нападения на СССР правительством был принят план военного времени — «Мобилизационный народно-хозяйственный план». Он заменил план развития народного хозяйства, рассчитанный на мирный период и принятый до начала войны.

Программа перехода мирной экономики в военную включала проведение ряда первоочередных мероприятий, например мобилизацию на нужды войны производственных мощностей промышленности, а также квалифицированных рабочих и инженерно-технических кадров, которые получали отсрочку от призыва в действующую армию. Промышленные предприятия переходили на выпуск военной продукции; военную промышленность усилили передачей ей других отраслей хозяйства. Коренное изменение претерпел ассортимент выпускаемой промышленной продукции; увеличили производство качественного проката, авиабензина и специальных химикатов. В продукции пищевой и легкой промышленности повысился удельный вес продовольствия и вещевого довольствия для нужд армии. В системе материально-технического снабжения отраслей перераспределили сырьё и материалы в пользу военной промышленности. Распределение и нормирова-



ние расхода металла, топлива, электроэнергии и других видов сырья и материалов стало строго централизованным. Рабочие и инженерно-технические кадры вместе со своими предприятиями перемещались в восточные районы страны; там шло ускоренное строительство новых производственных мощностей. Внедрили новые технологии — наладили производство специальных сталей в мартеновских печах, проката броневых листов на блюмингах, производство феррофосфора и феррохрома в доменных печах; в машиностроении массовое развитие получило поточное производство стандартной продукции.

На третий день войны, 24 июня 1941 г., при СНК СССР организовали Совет по эвакуации во главе с Н.М. Шверником. Группу экспертов по контролю за перемещением предприятий возглавил А.Н. Косыгин, который в 1960-е гг. станет инициатором экономических реформ.

Предстояло массовое перемещение производительных сил из западных районов страны, оказавшихся под угрозой оккупации, в восточные районы. Нужно было вывезти с прифронтовой полосы миллионы людей, сотни тысяч тонн материальных ценностей, оборудования, миллионы голов скота и в кратчайшие сроки наладить выпуск продукции, нужной фронту и тылу. Потребовалось решить ряд логистических задач невероятной сложности, которые никому прежде решать не приходилось. Эвакуацию следовало провести так, чтобы по прибытии на новое место предприятия могли сразу начать выпуск готовой продукции. При этом нужно было *сохранить технологическую целостность производства* и иметь рабочих, которым это производство известно. Поэтому на новые места одновременно с заводами перебазировались и работники этих предприятий (вместе с семьями), а также везли с собой уже готовые детали и запас сырья.

Госплан СССР заранее готовил предложения по выбору конкретных мест размещения перебазировываемых предприятий. Задания по эвакуации доводились в конкретном описании, необходимом исполнителям на местах. Детально планировалась и организация перевозки. Подыскивались места для временного складирования завозимого оборудования. По всему пути следования эшелонов готовились сменные паровозы, топливо и питание для людей.

Каждое предприятие получало точный адрес, куда его эвакуировали, а принимающая сторона знала, кто именно к ним прибудет, и уже строила корпуса заводов. Контроль за исполнением решений осуществлялся в ежедневном режиме.

Машиностроительные заводы работали в системе кооперации со смежниками. Их пространственное перемещение оказалось особо сложным делом, и предстояло выполнить его так, чтобы не допустить *разрыва хозяйственных связей*. Одновременно нужно было решать две труднейшие задачи: 1) обеспечить максимально возможную синхронность ввода в режим работы на новом месте предприятий-смежников; 2) при необходимости предстояло срочно наладить производство нужных комплектующих на местных заводах. И такие задачи решали — несмотря ни на что.

Повсеместно, где это требовалось, были подготовлены эвакуационные пункты. Эвакуируемым при выезде выдавались удостоверения, по



которым они получали хлеб, крупы, макароны, консервы и др. По прибытии на место эвакуации они получали карточки. По всей стране провели мобилизацию продовольственных резервов для бесперебойного снабжения городов. Государственный розничный товарооборот перестроили. Ввели нормированное снабжение населения продовольственными и промышленными товарами (карточную систему). Организовали отделы рабочего снабжения в промышленности и на транспорте. Были сохранены устойчивые, сравнительно низкие государственные цены на предметы первой необходимости.

Небывалые по сложности логистические задачи решили успешно. Об этом свидетельствуют такие данные. За три месяца, до октября 1941 г., удалось переместить за тысячи километров 1523 крупных предприятия, из них 1360 – оборонных. Места эвакуации распределились так: в Поволжье переместили 226 предприятий, на Урал – 667, в Западную Сибирь – 244, в Восточную Сибирь – 78, в Казахстан и Среднюю Азию – 308. А всего к концу декабря 1941 г. было эвакуировано 2593 крупных предприятия и более 10 млн человек трудоспособного возраста.

Основная нагрузка легла на железнодорожные перевозки. По железным дорогам с запада на восток сплошным потоком тянулись эшелоны с оборудованием и людьми. Навстречу им с востока на запад шли на фронт военные эшелоны. Большинство железных дорог были в то время однопутными. Это осложняло и замедляло движение. За время войны с территорий, которым угрожала оккупация, по железным дорогам проследовало 1,5 млн вагонов, или 30 тыс. поездов, с эвакуированным грузом. По ним переместили 2,4 млн голов крупного рогатого скота, 5,1 млн овец и коз, 0,2 млн свиней, 0,8 млн лошадей, тысячи тонн зерна, продовольствия, фуража и т. д.

Для этого потребовалась перестройка всей транспортной системы под военные нужды. Был введен график перевозок, обеспечивающий первоочередное и скорейшее продвижение военных маршрутов. Увеличилась пропускная способность железных дорог Урала и важнейших железнодорожных узлов – Челябинского, Свердловского, Тагильского, Новосибирского, Кировского. Осуществлено строительство железных дорог вдоль Волги, в восточных и северных районах страны. Построена Воркутинская железная дорога, создан новый железнодорожный выход из Закавказья на Астрахань. Железнодорожный и водный транспорт пришлось военизировать.

Самой трудной задачей стало налаживание производства на эвакуированных предприятиях. Сказывалась нехватка квалифицированной рабочей силы. Началась перекалфикация рабочих в промышленности и подготовка (непосредственно на производстве) новых кадров взамен призванных в армию. В стране сохранили и усилили сеть вузов и техникумов для воспроизводства технических кадров.

В истории советской военной экономики самым критическим периодом стали октябрь, ноябрь и декабрь 1941 г., когда перемещенные на новые места предприятия ещё не заработали на полную мощность.

В первые месяцы войны народное хозяйство страны утратило значительную часть своего экономического потенциала. К осени 1941 г.



противник оккупировал территорию, на которой до войны производилось свыше 60 % угля, чугуна, стали и алюминия, около 40 % зерна и почти 80 % сахара. Но уже в декабре 1941 г. снижение промышленного производства было приостановлено: основная масса эвакуированных предприятий ввела в действие свои мощности. Устойчивый рост начался с марта 1942 г.

Второе полугодие 1941 г. стало периодом невиданного в мировой истории массового перемещения производительных сил, предопределившим исход Великой Отечественной войны.

Итак, военная перестройка народного хозяйства страны осуществлялась в течение второго полугодия 1941 г. и первого полугодия 1942-го, в момент ожесточённых боёв с противником, который имел превосходство в вооружении и численности войск. Одновременно с эвакуацией предприятий в восточные районы страны осуществлялось непрерывное материально-техническое обеспечение действующих армий. Разгром немцев под Москвой в декабре 1941 г., последующие оборонительные и наступательные действия, приведшие на рубеже 1942—1943 гг. к Сталинградской победе, которая стала поворотным пунктом в ходе войны, — все это оказалось возможным благодаря перестройке экономики страны в военную экономику.

Н. А. Вознесенский имел все основания заявить, что экономическая организация в СССР оказалась более эффективной, чем в фашистской Германии, на которую работала вся Европа. В кратчайшие сроки была проведена экономическая мобилизация, резко увеличен объем военного производства, осуществлена эвакуация предприятий. Эти и другие меры позволили создать базис военной экономики страны. Затем началась реализация задачи формирования слаженной работы всех сфер военного хозяйства и обеспечения роста военного производства.

О действительном преобразовании хозяйства нашей страны в военную экономику свидетельствуют следующие данные. В 1940 г. на нужды обороны расходовалось 15 % национального дохода, а в 1942-м — уже 55 %. В промышленном производстве доля военной продукции в 1940 г. составляла 26 %, а в 1942-м — 68 %. В 1942 г. производство продукции военного производства превысило довоенный уровень на 86 %.

В результате передислокации промышленности значительно повысился общий экономический потенциал восточных регионов страны. Валовая продукция промышленности Урала выросла в 1942 г. по сравнению с 1940-м в 2,8 раза; Западной Сибири — в 2,4; районов Поволжья — в 2,5. За это время производство военной продукции увеличилось на Урале более чем в 5 раз, в Западной Сибири — в 27, в Поволжье — в 9.

Германии, хотя и увеличившей объёмы военного производства, не удалось превзойти темпы роста промышленного производства нашей страны. Заслугой военной экономики было достижение не только количественного, но и качественного превосходства над противником. Мировое общественное мнение признало лучшей боевой машиной Второй мировой войны советский танк Т-34, который и потом длительное время находился на вооружении более 40 государств.



Следует отметить, что ни одна из воюющих стран не знала ничего подобного. Для Франции массовая эвакуация производственных мощностей из оккупированных районов оказалась непосильной: часть населения ушла с этой территории, а промышленность в полной сохранности досталась агрессору. Опыт создания военной экономики и военной логистики нашей страной действительно уникален.

Математическая логистика. Новое и существенно иное содержательное наполнение термина «логистика» связано с применением ее принципов в математической логике. В литературе математическая логистика нередко отождествляется с математической логикой, которая занимается проблемами математизации логики, изучением оснований математики и их доказательств. Основным методом математической логики — формальная аксиоматизация. То есть математическая логика (логистика) изучает правила вывода определённых положений безотносительно к их содержанию. Известный специалист по математической логике Х. Карри сравнивал ее с геометрией: «Математическая логика... является ветвью математики, примерно так же связанной с анализом и критикой мышления, как геометрия с наукой о пространстве» [14, с. 18]. Логика как наука занимается анализом мышления, изучает принципы правильного рассуждения. Её истоки идут от Аристотеля (IV в. до н. э.), который разработал и классифицировал законы мышления — силлогизмы.

В конце XVII в. немецкий философ И. Кант заявил, что логика после Аристотеля не сделала ни одного шага вперед и что она кажется наукой вполне законченной. Но он ошибался. В середине XIX в. появляются первые работы по математизации аристотелевской логики, их авторы — Дж. Буль (Великобритания), 1847; А. де Морган (Шотландия), 1858 г. На рубеже XIX — XX вв. началось бурное развитие математической логики. Возникла необходимость систематизации и обоснования математических рассуждений.

Усилия математиков были направлены на создание универсального математического языка и осмысление понятий конструктивности и алгоритма в логике и математике. Происходит формализация логики. В круг основных задач математической логики входит анализ рассуждений и предложений, доказательств. Понятие алгоритма использовалось и раньше, но интуитивно.

Так, Г. В. Лейбниц (1646—1716) мечтал о нахождении универсального алгоритма для решения всех математических проблем. В его трудах математическое направление логистики представлено весьма широко. Он трактует термины «логистика» и «математическая логика» как синонимы и использует их в своих математических выводах и доказательствах.

Принципы логистики применяются и в современной математической логике при изучении математических закономерностей, а также в конструировании сложной вычислительной техники и при построении математических моделей в экономике.

Экономико-математическое моделирование основывается на принципе аналогии, то есть на возможности изучения объекта не непосредственно, а через призму подобного ему и более доступного для модели



объекта. Объектом исследования является экономико-математическая модель. Моделирование требует от исследователя четкости формулировки целей и задач, строгой логичности в построении гипотез и концепций. Одно из направлений моделирования — планирование и прогнозирование развития экономических объектов.

Таким образом, математическая логистика не утратила связи с экономическими процессами: она через экономико-математическое моделирование тесно связана с экономической логистикой.

В этом деле особая заслуга принадлежит российским ученым. Одним из основателей метода межотраслевого баланса стал русский экономист и математик В. К. Дмитриев (1868—1913). В книге «Экономические очерки. Опыт органического синтеза трудовой теории ценности и теории предельной полезности» (1904) им предложено «уравнение цены» и сформулирована «система уравнений», в которой использованы технологические коэффициенты, сведенные к затратам труда как первичного фактора [12]. В дальнейшем научные разработки В. К. Дмитриева образовали методологическую основу построения нормативов прямых затрат на производство единицы продукции в натуральном выражении, используемых в межотраслевом балансе, то есть стали своего рода «каркасом» для технологической матрицы межотраслевого баланса.

Для макроэкономического моделирования общеметодологическое значение имеют научные труды Н. Д. Кондратьева (1892—1938), который в 1930-е гг. предложил динамическую макромоделю в виде дифференциальных уравнений; мировую известность получила разработанная им теория «длинных волн», или «больших циклов» (1925—1928) [15]. Существенное влияние на применение экономико-математических методов и моделей в исследовании экономических процессов, в том числе системы транспортных перевозок, оказали труды советского учёного Л. В. Канторовича (1912—1986). В своей работе «Математические методы организации и планирования производства» (1939) он изложил опыт применения линейного программирования для решения разнообразных экономических задач. В 1975 г. за научные разработки в области теории оптимального планирования Л. В. Канторович вместе с Т. Купмансом награждены Нобелевской премией по экономике. Труды советского экономиста А. Л. Лурье (1903—1970) развивают теорию линейного программирования в части реализации конкретных транспортных задач и разработки алгоритмов их решения. Алгоритм разрешающих слагаемых для задач по рационализации транспортных перевозок носит его имя.

Большое значение для создания методологической основы моделирования хозяйственных связей имели фундаментальные труды В. В. Новожилова (1892—1970) по теории оптимального функционирования плановой экономики. Книга этого учёного «Измерение затрат и их результатов в социалистическом хозяйстве» (1959) вошла в фонд классики отечественной экономической литературы [16].

В работах В. С. Немчинова (1894—1964), советского экономиста и статистика, одного из основоположников экономико-математического направления в отечественной науке развиты модели расширенного



воспроизводства. Под его руководством были возобновлены прерванные в 1920-е гг. работы по использованию метода межотраслевого баланса. В монографии В. С. Немчинова «Экономико-математические методы и модели» (1962) разработаны модели расширенного воспроизводства, статическая модель общественного разделения труда, территориальные межотраслевые балансы [17].

Идет поиск новых математических методов, пригодных для постановки и исследования сложных систем с переменной структурой, меняющимся характером динамики, содержащих неполную и недостаточную формализованную информацию. Всё это приводит к возрастанию роли математической логистики, расширению поля ее взаимодействия с экономической логистикой в организации поточной формы движения.

Экономическая логистика. Логистику, которая применяется в хозяйственной практике и как научное направление входит в систему экономического знания, мы называем *экономической логистикой*. Это название впервые используется в написанных нами учебниках по логистике [2–4] и включено в научный оборот.

В хозяйственной практике принципы логистики используются с давних времен при организации поточной торговли. Длительное время всю логистическую работу, которая еще не была выделена из коммерческой деятельности, выполняли купцы (торговые люди). В учении о торговле, которое создаётся в середине XIX столетия одновременно на Западе и в России, принципы будущей науки логистики теоретически осмыслены и вместе с другими положениями и закономерностями коммерции включены в теорию торговли [1].

Как отдельное направление научной мысли экономическая логистика сложилась в середине XX в. Этот вид логистики, хотя и отпочковался от коммерции, но сохраняет с ней родовую связь.

Несмотря на существенные различия, которые характерны для военной, математической и экономической логистики, у них имеется нечто *общее* — *необходимость учета особенностей потоковой формы организованности и принципов согласованности, рациональности и точности в процессе управления потоками*.

Экономическая логистика, как и логистика в военной и математической сферах, отличается особым искусством практического применения математически выверенных расчётов в управлении экономическими потоками.

Итак, выделяются *три вида логистики*, которые различаются по сферам применения и областям знания: это *экономическая логистика, военная логистика и математическая логистика*.

Вернемся к теории уровней и обнаружим, что три типа логистики образуют новый *вид уровневого порядка*, в котором различное, *особенное, преобладает над общим* и ослабляет межвидовые связи.

Оставим на время военную и математическую логистику и сосредоточим внимание на логистике экономической. Чтобы понять логику дальнейших внутрисистемных построений, используем некоторые положения *тектологии* — науки о всеобщей организованности [6–9]. С точки зрения организационной идеи всякий элемент системы, если



он согласно задаче исследования подлжет дальнейшему делению, сам превращается в комплекс элементов и становится новой системой. Подчеркнём главное: в образованиях такого типа *особенное* (то, что различает новые элементы) *не довлеет над общим* (тем, что их объединяет), и это придаёт крепость внутрисистемным взаимосвязям.

Под таким углом зрения экономическая логистика как система первого уровневого порядка имеет внутри себя ряд уровневых структурных образований — внутренних подсистем.

Первое различие *уровневого порядка* внутри экономической логистики как системы обусловлено ее *предметной областью*.

Экономическая логистика исследует потоковую форму организации экономической материи. Материальный поток приводит в движение сопутствующие ему финансовые, информационные, сервисные потоки, которые становятся элементами вновь формируемой системы — *экономического потока*. Эта новая общность и является предметом экономической логистики.

В практической экономике под *экономической логистикой* понимается *организация и управление материальными и связанными с ними информационными, финансовыми и сервисными потоками в сферах производства и обращения*.

Экономическая логистика как отдельная система есть взаимосвязь разных по функциональному назначению, экономическому содержанию и сложности индивидуальной организованности элементов, которые структурированы и на практике представлены вполне конкретными видами деятельности, имеющими свой предмет и особый инструментарий.

Различия внутри экономической логистики как системы образуют четыре вида логистических направлений: *коммерческую логистику, финансовую логистику, информационную логистику и сервисную логистику*.

Ядром, центром, вокруг которого группируется вся совокупность связей, образующих систему, называемую нами экономической логистикой, является *материальный поток*. Его обслуживает *коммерческая логистика*, выполняющая в системе экономической логистики роль одного из ее элементов. Обслуживание материального потока определяет суть и место коммерческой логистики в системе экономической логистики.

Итак, коммерческая логистика — элемент экономической логистики; последняя выступает по отношению к ней как система более высокого порядка. Вспомним: если по задаче исследования структурный элемент вычленяется из данной системы, то он сам может стать комплексом, системой. Коммерческая логистика, в свою очередь, сама является системой и состоит из элементов, подлежащих дальнейшему расчленению и соединению, поскольку их функциональные нагрузки вызывают *потребность в новом разделении труда*.

Новый *ряд уровневого порядка* проходит по линии формирования из элементов коммерческой логистики новых комплексов активностей: *логистики снабжения, логистики производства и логистики сбыта*.



Внутрисистемное различие проходит и по линии ключевых логистических функций; так выделяется *транспортная логистика, складская логистика, логистика запасов*.

Полная логистическая система в ее структурированном виде показана на рисунке. Она позволяет получить представление и о содержании каждого подвида логистической системы [5].



Рис. Полная логистическая система и ее уровни

Экономическая логистика исследует пространственное перемещение экономических потоков. Сферой ее действия фактически становится вся воспроизводственная система. Функции экономической логистики обусловлены способностью коммерции расширять пространство



своей деятельности, все более усложняя ее. Коммерческая деятельность традиционно связана с созиданием, с производящим хозяйством. На это обстоятельство обращал внимание еще Аристотель, отделяя производящее хозяйство и торговлю от хрематистики — ростовщичества, нацеленного на накопление богатства ради самого накопления. Коммерческая деятельность обслуживает процесс воспроизводства, реальную экономику. Экономическая логистика — как обособившийся, самостоятельный вид деятельности — непосредственно связана с коммерческой деятельностью, способствует пространственному перемещению реальных товарных потоков и обусловленных ими денежных, информационных и сервисных потоков. Система экономической логистики включает в качестве внутренних подсистем коммерческую, финансовую, информационную и сервисную логистики. Она есть полная логистическая система.

Теоретические проблемы организации пространственного перемещения экономических потоков в реальных условиях современной хозяйственной среды составляют основное содержание общего логистического знания. Экономическая логистика как вид деятельности восстанавливает пространственно-временное и организационно-техническое единство различных производств и опосредует связь внутрипроизводственных, транспортно-складских, заготовительных и сбытовых процессов, содействует организации пространственного единства сфер производства и потребления.

Различия внутри индивидуального расширенного воспроизводства, которые способны определять характер и содержание отдельных его процессов, на практике стали основанием конфигурации элементов экономической логистики в особые комплексы-активности: логистику снабжения, логистику производства, логистику сбыта готовой продукции — совокупность которых образует систему коммерческой логистики. Следует иметь в виду, что коммерческая логистика является центральным структурным элементом экономической логистики. Она специализируется на организации материальных потоков, находится в сфере реальной экономики, а ее элементы сформированы в комплексы активностей. При этом логистика снабжения, логистика производства и сбытовая логистика не подменяют ни торговую, ни производственную деятельность предприятия. Они остаются функциональными областями коммерческой логистики. Распространяясь на эти сферы, коммерческая логистика исследует определенный срез отношений, обусловленный потоковой формой организации экономической материи. В этом срезе главное — организация пространственного перемещения материальных потоков. Остальные структурные звенья экономической логистики — финансовая, информационная и сервисная логистики — выполняют вспомогательные функции, они способствуют коммерческой логистике.

Итак, экономическая логистика специализируется на решении теоретических и практических проблем преодоления пространственного (территориального) разделения элементов воспроизводственной системы путем потоковой формы организации экономической материи. Экономическая логистика как научное направление изучает закономерности движения экономической материи в форме потока.



Список литературы

1. *Афанасенко И.Д.* История Русской цивилизации. Изд. 2-е, доп. СПб., 2007. Кн. 2: Россия в потоке времени. История предпринимательства.
2. *Афанасенко И.Д., Борисова В.В.* Логистика снабжения : учебник для вузов. СПб., 2010.
3. *Афанасенко И.Д., Борисова В.В.* Коммерческая логистика : учебник для вузов. СПб., 2012.
4. *Афанасенко И.Д., Борисова В.В.* Экономическая логистика : учебник для вузов. СПб., 2013.
5. *Афанасенко И.Д., Борисова В.В.* Логистика в системе совокупного знания : монография. СПб., 2013.
6. *Богданов А.А.* Всеобщая организационная наука. Изд. 3-е. М.; Л., 1925. Ч. 1.
7. *Богданов А.А.* Всеобщая организационная наука (тектология). Изд. 3-е. Л.; М., 1927. Ч. 2.
8. *Богданов А.А.* Всеобщая организационная наука (тектология). Изд. 2-е. Л.; М., 1929. Ч. 3.
9. *Богданов А.А.* Очерки организационной науки // Пролетарская культура. 1919. №7–10.
10. *Брокгауз Ф. А., Эфрон И.А.* Энциклопедический словарь. СПб., 1896.
11. *Вознесенский Н.А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., 2003.
12. *Дмитриев В. К.* Экономические очерки. М., 2001.
13. *Кант И.* Изречения / сост. В.Н. Брюшинкин. Калининград, 2008.
14. *Карри Х.* Основания математической логики. М., 1969.
15. *Кондратьев Н.Д.* Проблемы экономической динамики. М., 1989.
16. *Новожиллов В.В.* Измерение затрат и их результатов в социалистическом хозяйстве. М., 1959.
17. *Немчинов В. С.* Экономико-математические методы и модели : избранные произведения. М., 1967.
18. *Теляковский А.З.* Фортификация. 4-е изд. СПб., 1855. Ч. 1, 2.

Об авторах

Иван Дмитриевич Афанасенко — д-р экон. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный экономический университет.

E-mail: i.d.afanasenko@yandex.ru

Вера Викторовна Борисова — д-р экон. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный экономический университет.

E-mail: verabrsv@yandex.ru

About the authors

Prof. Ivan Afanasenko, St. Petersburg State University of Economy.

E-mail: i.d.afanasenko@yandex.ru

Prof. Vera Borisova, Professor, St. Petersburg State University of Economy.

E-mail: verabrsv@yandex.ru