

Калашников С.А., Ильин А.А.

*Логистические резервы повышения эффективности функционирования предприятий дорожного строительства // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 8 (130). С. 117–121 117*

УДК 338.47 : 338.984

*С.А. Калашников, А.А. Ильин\**

## **ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

В статье рассматривается место и роль логистики производственно-экономической деятельности предприятий дорожного строительства. Приводится положительный опыт использования принципов и методов логистики на предприятиях дорожного строительства в странах Западной Европы.

**Ключевые слова:** логистика, логистическая система, дорожное строительство, информационная система, логистические потоки, эффективность.

Российские организации дорожного строительства на фоне бюджетных ограничений 2008–2015 гг. прилагают значительные усилия по заключению выгодных государственных контрактов и при этом сталкиваются с необходимостью повышения своей конкурентоспособности на основе снижения стоимости и сроков производимых дорожных работ при обеспечении высокого их качества. Некоторые предприятия дорожного строительства недостаточно точно осуществляют планирование потребностей в материальных ресурсах, что приводит при определенных обстоятельствах к их дефициту или значительным запасам. В результате стоимость строительства возрастает за счет вынужденных простоев или из-за необходимости перемещения излишних запасов строительных материалов на новые участки строительства. Для снижения влияния негативных факторов российским организациям дорожного строительства необходимо формировать собственные логистические системы в виде упорядоченных организационно-технологических структур, которые будут осуществлять управление и реализацию движения логистических потоков за счет осуществления множества логистических операций для своевременного обеспечения производственных нужд в материально-технических ресурсах с целью возведения объектов дорожной инфраструктуры при минимальных логистических затратах [2].

Строительство инфраструктуры к зимней Олимпиаде в Сочи является хорошей иллюстрацией того, что необходимо повышать эффективность организаций дорожного строительства в целом. Система автомобильных дорог и развязок к зимней Олимпиаде 2014 года в Сочи была построена в срок и с высоким качеством. Однако при этом были превышены проектные стоимости объектов, что привело после Олимпиады к вопросам выживания компаний дорожного строительства [9]. Таким образом, объективные потребности в логистических системах организации дорожного строительства обусловлены экономической необходимостью.

При рассмотрении дорожного строительства в рамках строительной отрасли в целом можно заключить, что дорожное строительство является системой, в которой функционируют множество взаимосвязанных потоков различной природы [6].

---

\* © Калашников С.А., Ильин А.А., 2015

*Калашников Сергей Александрович (kgs50@yandex.ru), Ильин Алексей Александрович (alexei\_90@bk.ru), кафедра теоретической экономики, Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 390000, Российская Федерация, г. Рязань, ул. Свободы, 46.*

К таким потокам относятся информационные, материально-технические, финансовые и др. Для достижения запланированных сроков строительства при высоком качестве возведения дорожных объектов в рамках выделенного финансирования следует осуществить оптимизацию и рационализацию всех функционирующих в строительной системе потоков (процессов движения) задействованных ресурсов для достижения промежуточных и конечных целей дорожного строительства. Для этого необходимо выстраивать единую логистическую систему на предприятии [10].

На развитие логистических систем в дорожном строительстве влияют проблемы, обусловленные как уровнем развития рыночной инфраструктуры в России в целом, так и ситуацией в отечественной отрасли дорожного строительства в частности. Общие проблемы, вызванные российскими инфраструктурными факторами и влияющие на развитие логистических систем в дорожном строительстве, следующие [11]:

- системы распределения товаров и услуг развиваются нерационально ввиду отсутствия продуманной стратегии развития промышленных и торговых систем распределения ресурсов, где, как следствие, функционирует недостаточное количество крупнооптовых и среднеоптовых организованных товарных рынков;

- современные системы электронных коммуникаций, электронных сетей, систем связи и телекоммуникаций развиты в неполной степени;

- транспортная инфраструктура, особенно в части автомобильных дорог, не отвечает потребностям экономики; грузовые терминалы находятся на низком технико-технологическом уровне, и их недостаточно;

- все виды транспорта в основном нуждаются в замене на современные транспортные средства, отвечающие мировым стандартам, ввиду высокой степени изношенности подвижного состава;

- производственно-техническая база складского хозяйства предприятий находится на недостаточном уровне развития, что обусловлено нехваткой современного технологического оборудования по обработке ресурсных потоков; наблюдаются частичная механизация и автоматизация складских процессов и т. д.

Организация логистических потоков на предприятиях дорожного строительства начинается с работы заказчика и проектной организации по передаче грамотно обоснованного и сформулированного плана строительства. После этого начинаются подрядные торги по выбору генерального подрядчика, организуется контроль хода выполнения работ и приемка готового объекта. На всех этапах строительства служба заказчика должна быть тесно увязана с логистической системой организации дорожного строительства, и это потребует подготовки квалифицированных кадров для выполнения данных задач в службе заказчика.

Организация логистической системы дорожного строительства нуждается во внедрении и эффективном функционировании на строительных предприятиях современных управляющих информационных систем [4]. Такие системы в зависимости от ширины охвата логистических процессов в организации на данный момент могут выполнять следующие функции: формирование календарного производственного плана, слежение за эффективностью работы грузового автотранспорта, формирование баланса распределения ресурсов между собственными и субподрядными работами, оценка экономической целесообразности различных производственных решений, контроль доходных и расходных статей бюджета и т. д. Такими системами являются Spider Project [8], PROPRIX, АСУЭР, ГЛОСАВ, «Навигатор-С», отраслевые системы, разработанные компанией SAP [12], и др. Вместе с тем работе указанных систем на низовом и среднем звеньях управления не способствует слабый уровень квалификации персонала и традиционное «прохладное» отношение к подобным системам.

Логистические системы [3] предприятий дорожного строительства тесно связаны с инфраструктурой транспорта, который может быть как собственностью предприятий, так и привлеченный из сторонних организаций.

В современной России уровень логистических расходов в строительном комплексе – один из самых высоких в мире. Совокупные внутренние и внешние затраты на транспорт и логистику в России составляют порядка 20 % ВВП, в то время как в Китае – 15 %, в странах Европы – 7–8 %. Разница между российскими и мировыми показателями отчасти обусловлена протяженностью территории РФ, но в основном – низкой эффективностью ее транспортно-логистической системы [1].

Приведем пример того, какой модели развития предприятий дорожного строительства придерживаются в странах Европы. При средней производительности всех строительных немецких предприятий доля расходов на материал составляет в среднем 40–70 %. Около половины расходов, возникающих при строительстве объекта транспортной инфраструктуры, относятся к расходам на материал. В строительной индустрии Германии есть золотое правило, которое гласит: экономия одного процента расходов на материал или общих расходов на материалы приносит столько же дополнительной прибыли, сколько увеличение оборота компании по меньшей мере на 10 %.

Приведенная ниже таблица показывает последствия сокращения расходов на материал на 10 % в сравнении с увеличением оборота на 10 %.

Таблица

**Последствия сокращения расходов на материал на 10 % в сравнении  
с увеличением оборота на 10 %**

Наименование	Базис в млн руб.	Увеличение оборота на 10 %	Снижение расходов на материал на 10 %
Оборот	1 000,00	1 100,00	1 000,00
Расходы на материал	500,00	550,00	450,00
Расходы на зарплату	200,00	220,00	200,00
Прочие расходы	200,00	220,00	200,00
Общие расходы	900,00	990,00	850,00
Прибыль	100,00	110,00	150,00
Изменение прибыли		+ 10 %	+ 50 %

Пример наглядно демонстрирует, что при сокращении расходов на закупку, транспортировку и складирование материалов на 10 % прибыль увеличивается на 50 % [7].

Немецкая строительная корпорация Hochtief (является крупнейшей в мире компанией, которая предоставляет услуги при проектировании и финансировании строительных работ, а также услуги девелопмента и строительства) управляет всеми логистическими процессами, обусловленными организацией строительно-монтажных работ на возводимых объектах, решает задачи контроля и оптимизации сроков и качества выполняемых работ с функциями технического надзора, оптимизирует стоимость возведения объектов за счет реализации современных логистических методов организации строительно-монтажных работ. Она использует в своей деятельности следующие концепции:

- Enterprise Resource Planning (ERP) – системы планирования материально-технических ресурсов;
- Just In Time (JIT) – системы поставок материально-технических ресурсов точно в срок;
- аутсорсинг.

Сокращение издержек для национальных компаний, занимающихся дорожным строительством, становится важным конкурентным преимуществом – элементом бизнес-модели, условием устойчивой рыночной позиции. Хотя спрос на эффективные логистические услуги в России растет [5], значение логистики все еще недооценено. Не многие российские компании видят в ней ключевой стратегический инструмент управления бизнесом и создания стоимости. В западных строительных компаниях функция логистики интегрирует весь бизнес. Департамент логистики в такой компании может влиять на производственные планы и даже на сделки по продаже активов – юридических лиц. В то же время российский бизнесмен очень удивится, если ему предложат наделить службу логистики даже вдвое меньшими полномочиями. Пока в большинстве российских компаний планирование логистики слабо связано с производственным планированием, планированием продаж и планированием запасов. Логистика для многих менеджеров – это простая транспортировка, связанная с несколькими договорами. При таком подходе стратегический потенциал логистики для России остается нераскрытым.

#### Библиографический список

1. Логистика в России: новые пути раскрытия потенциала / М. Волков [и др.]. URL: <http://tpprf.ru/download.php?GET=6LPAY/81BmxELeibJHrK2g>.
2. Гавриш В.В. Экономика дорожного строительства: учеб. пос.: в 2 ч. Ч. 2. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. С. 8–12.
3. Гаджинский А.М. Логистика: учебник. 20-е изд. М.: Дашков и К°, 2012.
4. Гусельников И. Тенденции развития мостостроения. URL: <http://b2b-group.ru/publications/2009/03/25/1/>.
5. Калашников С.А., Ильин А.А. Использование логистического аутсорсинга в транспортной системе строительной организации // Логистика. 2014. № 9.
6. Плетнева Н.Г., Власова Н.В. Развитие логистики в строительстве: особенности, перспективы, методы принятия решений. URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2662>.
7. Wannewetsch H. Integrierte Materialwirtschaft und Logistik. Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion., Springer, Berlin, 2010.
8. Интегрированная система управления проектами Spider Project. URL: [http://www.spiderproject.ru/booklet\\_r.php](http://www.spiderproject.ru/booklet_r.php).
9. Компании, построившие дороги в Сочи, стали банкротами. URL: <http://www.pravda.ru/news/economics/17-10-2014/1231604-sochi-0/>.
10. Логистика в строительном бизнесе на фоне кризиса. URL: <http://www.lobanov-logist.ru/index.php?newsid=3453>.
11. Проблемы развития логистики в России. URL: <http://www.xcomp.biz/problemny-razvitiya-logistiki-v-rossii.html>.
12. Система SAP ERP, комплекс решений SAP. URL: <http://www.norbit.ru/products/197.html>.

#### References

1. Volkov M., Dunaev O., Ezhov D., Pamukhin V., Perapechka S., Rubin G., Timofeev A. Logistics in Russia: new ways of realizing potential. Retrieved from: <http://tpprf.ru/download.php?GET=6LPAY/81BmxELeibJHrK2g> [in Russian].
2. Gavrish V.V. Economics of road construction: textbook. In 2 parts. Part 2. Krasnoyarsk: Sib. feder. un-t, 2013, 348 p., pp. 8–12 [in Russian].
3. Gadjinsky A.M. Logistics: Textbook. 20<sup>th</sup> edition. M., Izdatel'sko-torgovaia korporatsiia «Dashkov i K°», 2012 [in Russian].

4. Guselnikov Igor. Trends in bridge construction development. Retrieved from: <http://b2b-group.ru/publications/2009/03/25/1/> [in Russian].
5. Kalashnikov S.A., Ilin A.A. Use of logistics outsourcing in the transport system of the building organization. *Logistika* [Logistics], 2014, no. 9 [in Russian].
6. Pletneva N.G., Vlasova N.V. The development of logistics in construction: features, prospects, decision-making methods. Retrieved from: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2662> [in Russian].
7. Wannenwetsch H. *Integrierte Materialwirtschaft und Logistik. Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion.*, Springer, Berlin, 2010 [in German].
8. Integrated project management system Spider Project. Retrieved from: [http://www.spiderproject.ru/booklet\\_r.php](http://www.spiderproject.ru/booklet_r.php) [in Russian].
9. Companies that built roads in Sochi, went bankrupt. Retrieved from: <http://www.pravda.ru/news/economics/17-10-2014/1231604-sochi-0/> [in Russian].
10. Logistics in the construction business during the crisis. Retrieved from: <http://www.lobanov-logist.ru/index.php?newsid=3453> [in Russian].
11. The problems of logistics development in Russia. Retrieved from: <http://www.xcomp.biz/problemy-razvitiya-logistiki-v-rossii.html> [in Russian].
12. The system of SAP ERP, complex on SAP. Retrieved from: <http://www.norbit.ru/products/197.html> [in Russian].

*S.A. Kalashnikov, A.A. Ilin\**

#### **LOGISTICAL RESERVES OF INCREASE OF EFFICIENCY OF THE ENTERPRISES OF ROAD CONSTRUCTION**

The place and role of logistics of productive-economic activity of enterprises of road construction is viewed. The positive experience of using the principles and methods of logistics on enterprises of road construction in the countries of Western Europe is given.

**Key words:** logistics, logistic system, road construction, information system, logistic flow, efficiency.

Статья поступила в редакцию 06/VI/2015.  
The article received 06/VI/2015.

---

\* *Kalashnikov Sergey Alexandrovich* (kgs50@yandex.ru), *Ilin Alexey Alexandrovich* (alexei\_90@bk.ru), Department of Theoretical Economics, Ryazan State University named for S.A. Esenin, 46, Svobody Street, Ryazan, 390000, Russian Federation.