

Логистика

УДК 658.7
ББК У9(2)-45

О СОГЛАСОВАНИИ КАТЕГОРИЙ «ПОТОК» И «ПРОЦЕСС» В ЛОГИСТИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ

А.И. Демченко

В статье проведен анализ подходов к соотношению ключевых категорий логистического управления: «поток» и «процесс». Автором сопоставлены современные концепции логистики и управления цепями поставок, представлено их содержание на микро-, мезо- и макроуровне. На основе анализа подходов к моделированию в статье предложена модель потокового бизнес-процесса, обосновано ее применение при проектировании логистических систем различного уровня.

Ключевые слова: логистика, управление цепями поставок, моделирование, логистические потоки, бизнес-процессы

Успешное управление логистическими цепями требует перехода от управления логистическими функциями к управлению ключевыми бизнес-процессами, реализуемыми в логистических цепях. Современные исследования показывают, что процесс как объект управления соответствует сущности логистических цепей. Применение процессного подхода в управлении логистическими цепями позволяет сориентировать цепь на удовлетворение потребителей и добавление ценности, на управление обслуживанием потребителей, сконцентрироваться на ключевых процессах цепи для повышения ее эффективности. Тем не менее, существующие модели процессов не в полной мере отвечают потоковой природе объекта логистики, что требует разработки подходов к их согласованию.

В данной статье предлагается подход к согласованию понятий «процесс» и «поток», как объектов управленческого воздействия в рамках современных логистических подходов на основе анализа существующих подходов к соотношению логистики и концепции управления цепями поставок (Supply Chain Management, SCM).

С развитием концепции управления цепями поставок акценты управления перемещаются на бизнес-процессы. При этом следует отметить, что в настоящее время не существует согласованного определения места концепции SCM в логистической науке.

Так, в [11] обозначены три основных подхода к соотношению понятий «логистика» и «управление цепями поставок»:

– согласно первому, SCM рассматривается как одно из проявлений расширенного использования логистического подхода;

– второй подход основан на том, что логистическое управление – это только часть управления цепями поставок, под которым понимается интеграция основных бизнес-процессов, охваты-

вающих все предприятия от первого поставщика от конечного пользователя;

– сторонники третьего подхода рассматривают логистику и SCM как синонимические категории и фактически определяют понятия «цепь поставок» и «логистическая цепочка» как тождественные.

Таим образом можно предложить классификацию подходов к соотношению понятий и предметных областей логистики и управления цепями поставок, представленную на рис. 1.

Каждый из представленных подходов обоснован экономическими тенденциями и практикой и имеет право на существование. При этом каждый из подходов реализует различные критерии при сопоставлении понятий.

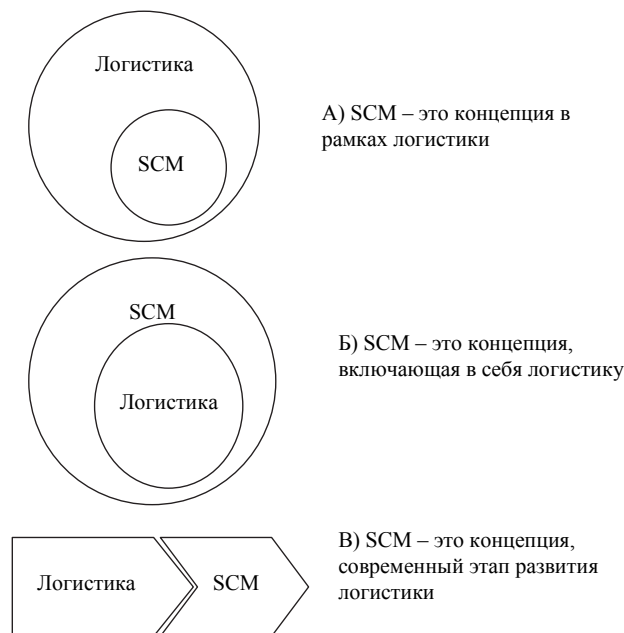


Рис. 1. Подходы к соотношению понятий логистика и SCM

Первый подход обусловлен тем, что SCM является концепцией, зародившейся в рамках научного направления логистики, что выражается в общности целевых установок и предметных областей управления и использовании единого логистического подхода.

В частности, профессор В.В. Щербаков [11] предлагает рассматривать управление цепями поставок в качестве одной из концепций ресурсосбережения в логистике на основании того, что с научных позиций логистика представляет собой методологию процесса сквозной организационно-аналитической оптимизации сложных хозяйственных систем.

Интенсивное развитие цепей поставок дало основание для появления второго подхода. Так, с точки зрения отдельного предприятия в рамках цепи поставок логистика применяется для управления внутрифирменной системой, тогда как предметная область SCM намного шире и распространяется на создание и обеспечение эффективной интеграции и координации с поставщиками и потребителями компании. Этот подход исключает из рассмотрения логистику на мезо- и макроуровне.

В рамках данного подхода также можно рассмотреть определение логистики, отредактированное CLM (Council of Logistics Management) в 1998 году на фоне развития концепции SCM: «Логистика является частью процесса управления цепями поставок и представляет собой планирование, выполнение и контроль эффективности потока запасов продукции, сервиса и связанной информации от точки зарождения до точки потребления в соответствии с требованиями потребителей».

Третий подход обусловлен современными тенденциями развития экономики и рынков, в частности, глобализацией.

В условиях глобализации источники конкурентного преимущества могут находиться за пределами ее внутрифирменной логистической сис-

темы, что определило перемещение основных усилий, направленных на создание конкурентных преимуществ в сферу SCM. Согласно данному подходу концепция SCM рассматривается как современный подход к логистическому менеджменту, используемый как при управлении внутрифирменными логистическими системами участников цепи, так и логистической цепью в целом.

К последователям третьего подхода можно отнести ведущих отечественных ученых в области логистики. Подход к эволюции логистики, согласно которому управление цепями поставок обозначено как концепция, соответствующая современному этапу развития логистики, представлен в [5].

Авторы указывают, что в настоящее время сформировалась и активно развивается новая, более широкая трактовка SCM как концепции ведения бизнеса, среди сторонников которой можно назвать зарубежные научные школы и специализированные компании, в частности, системных интеграторов и консалтинговые фирмы [5].

В целом можно обозначить, что развитие и углубление теории логистики сопровождается расширением сферы практического применения ее инструментария.

На наш взгляд, наличие противоречащих друг другу подходов к соотношению категорий обусловлено различными уровнями приложения логистики (микро-, мезо-, макро- и метауровнем). Характеристика уровней применения логистики широко представлена в российских научных публикациях [2, 3, 13]. В дополнение к упомянутым подходам рассмотрим характеристику мезоуровня логистической системы, представленную в [6]. Как показано в табл. 1, по целям и задачам данный уровень логистической системы соответствует концепции SCM.

В работе [6], в частности, определено преимущество мезологистической системы, которое заключается в децентрализации управления, а

Таблица 1

Сравнительный анализ логистических систем микро-, мезо- и макроуровня

Микроуровень ЛС	Мезоуровень ЛС	Макроуровень ЛС
Цель логистической системы		
Максимизация эффекта функционирования предприятия	Максимизация интегрированного эффекта от функционирования предприятий в сети	Достижение социального, экономического, экологического эффекта в рамках административно-территориального деления
Задачи		
Оптимальное управление всеми логистическими функциями предприятия (снабжением, производством, сбытом, запасами, транспортом и т.д.)	Оптимальное размещение предприятий сети на полигоне обслуживания, оптимизация транспортных потоков, согласованное освоение рыночного пространства	Создание и функционирование транспортно-логистической инфраструктуры на уровне административно-территориального деления
Организатор		
Собственник, менеджмент организации	Логистический оператор, обслуживающий производство конкретной продукции	Логистический центр, координирующий взаимодействие различных видов транспорта, терминалов

именно управленческие решения принимаются различными менеджерами на различных уровнях управления при одновременной их координации в режиме реального времени. Автор исследования определяет современную рыночную тенденцию – переход от конкурирующих компаний к сети, состоящей из самостоятельных единиц, которые эффективно сотрудничают друг с другом, что может быть в полной мере отнесено и к содержанию концепции SCM. Отметим, что главной особенностью управления мезологистической системой является сотрудничество по цепи поставок, основанное на принципах управления бизнес-процессами.

Исследование подходов к проектированию, управлению и повышению эффективности мезологистических систем, а также их роли и влияния на развитие экономики в целом, позволяет сделать вывод, что мезологистические системы, построенные по отраслевому признаку, во многом соответствуют объекту управления в рамках концепции SCM, представляя собой логистическую сеть предприятий, работающих в одной отрасли [4, 7, 9, 10, 12]. Таким образом, логистическую цепь можно представить как линейно упорядоченную мезологистическую систему, состоящую из взаимодействующих предприятий-партнеров.

Наименее разработанным в настоящее время является метауровень управления логистики.

Так, в [13] определено, что металогистический подход в обществе и государстве позволяет решать текущие и долговременные задачи гармонизации всей совокупности потоков жизнедеятельности в рамках единой методологии универсальной концепции логистики, определяющей оптимальные цели и приоритеты развития.

Таким образом, металогистика представляет собой наиболее абстрактный уровень управления, и ее использование применительно к конкретному бизнесу, группе предприятий или логистической цепи затруднительно. В итоге может быть предложен подход к уровневому представлению рас-

сматриваемых научных концепций, представленный в табл. 2.

Как показано в таблице, логистика и SCM представляют собой смежные научные направления, отличаясь между собой по глубине и широте применения на каждом из представленных уровней. Наличие общих областей управленческого воздействия на микро-, мезо- и макроуровне обуславливает необходимость разработки единых согласованных подходов к управлению, применимых как в области логистики, так и в концепции SCM.

Вне зависимости от уровней применения логистического менеджмента объектом управления преимущественно являются потоки, тогда как для SCM характерно управление бизнес-процессами и взаимоотношениями участников. В связи с этим при разработке единого системного подхода к управлению логистическими объектами соотношение категорий «поток» и «процесс» приобретает особую актуальность.

На наш взгляд, наиболее полно этот вопрос раскрыт в [13]. Согласно Семененко А.И. и Сергееву В.И., процессы (развитие), в том числе процессы целенаправленной динамики, составляют весь окружающий нас мир.

Процессы могут быть потоковые, т. е. формирующиеся (самоорганизующиеся или организуемые) в виде потоков. Процессы, как и материя, – объективная реальность, а экономические потоки в действительности – абстрактные построения (модели).

Задачу и функцию логистики авторы определяют как оптимизацию потоков потоковых процессов, а предметная область логистики – это стороны, аспекты организационно-экономического совершенствования (оптимизации) потоковых процессов потоков различной природы. В данной трактовке, на наш взгляд, соотношение потоков и процессов представляется весьма неоднозначным.

В рамках данного подхода авторы рассматривают процессы как развитие, жизнедеятельность, тогда как в рамках процессного подхода бизнес-

Таблица 2

Содержание логистики и SCM на различных уровнях приложения

Уровень экономики	Логистика	SCM
Микроуровень	Корпоративная логистика. Управление потоками и логистическими функциями в рамках логистической системы предприятия	Внутренняя интеграция логистической системы, основанная на процессном подходе
Мезоуровень	Региональная логистика. Логистика корпораций	Интеграция бизнес-процессов участников цепи
Макроуровень	Макрологистика. Глобальная логистика, как стратегия и тактика формирования устойчивых макрологистических систем на национальном и межгосударственном уровне	Управление цепями глобальных логистических систем транснациональных корпораций, а также международных глобальных логистических проектов и программ
Метауровень	Глобальная логистизация экономики и жизнедеятельности общества	

процессы также выступают в качестве абстрактных моделей. Таким образом, можно сделать вывод, что в логистике и концепции SCM для описания деятельности предприятия используются различные, но уже устоявшиеся лингвистические термины моделирования, согласование которых позволит применять универсальные подходы к управлению вне зависимости от уровня управления (микро-, мезо-, макро).

Попыткой встраивания потоков в концепцию SCM, а также согласованием и разграничением данной концепции с логистикой, можно назвать подход Иванова Д.А., согласно которому предметом логистики является формирование и реализация потоков в локальных узлах цепей поставок [8].

Также интерес представляют подходы, рассматривающие потоковую природу бизнес-процессов. Учитывая, что основные процессы, реализуемые с целью добавления ценности, формируют цепочку бизнес-процессов, т. е. последовательно взаимосвязаны посредством входов и выходов, можно рассматривать процесс как элемент потока создания ценности, состоящий из совокупности последовательных операций, преобразующий объекты и параметры на входе процесса в выходящие с целью удовлетворения потребителя [1].

Анализ подходов к моделированию потоков и процессов представлен на рис. 2.

Как показано на рис. 2, анализируемые категории по сути отличаются лишь подходами к моделированию, но описывают одно и то же явление – систему финансово-хозяйственных отношений между участниками рынка, нацеленную на удовлетворение запросов потребителя путем создания потребительской ценности и обеспечение выгод всем участникам системы.

Таким образом, подводя итог анализу соотношения категорий «поток» и «процесс», можно сделать следующие выводы:

- обе категории являются абстрактными моделями, используемыми для упрощения объекта управления;

- в теории и практике сформировались методологические подходы к управлению применительно к каждой модели, накоплен богатый опыт их применения, свидетельствующий об их эффективности;

- исследуемые категории не противоречат друг другу, а, напротив, представляя объект управления с различных позиций, выгодно дополняют друг друга, в связи с чем их совместное использование в рамках единого согласованного подхода представляется целесообразным.

Согласование потоковых и процессных моделей, на наш взгляд, следует проводить на базе модели процесса, так как языки моделирования бизнес-процессов обладают универсальностью, высокой степенью структурирования и получили широкое распространение на практике. Целесообразность встраивания потоков в модель процесса обоснована тем, что поток по своей природе непрерывен, а процессы имеют вход и выход и предполагают возможность уровневой детализации без потери своей целостности.

В основу предлагаемой модели положена классическая модель процесса, которая скорректирована с учетом специфической природы потокового бизнес-процесса. Потоковый бизнес-процесс является проводником трех взаимосвязанных потоков: материального, информационного и финансового, при этом необходимо обеспечить их движение как в прямом, так и в обратном направлении. Общая модель потокового бизнес-процесса представлена на рис. 2.

Двунаправленность потоков в предлагаемой модели отражает возможность реализации прямых и обратных потоков. Например, входящий поток от поставщика, преобразуемый процессом и направляемый потребителю, является прямым потоком. Встречное движение денежных средств (финансовый поток) или возврат продукции от покупателя поставщику соответствует обратному потоку.

Предлагаемая модель потокового бизнес-процесса представляет собой согласование моде-

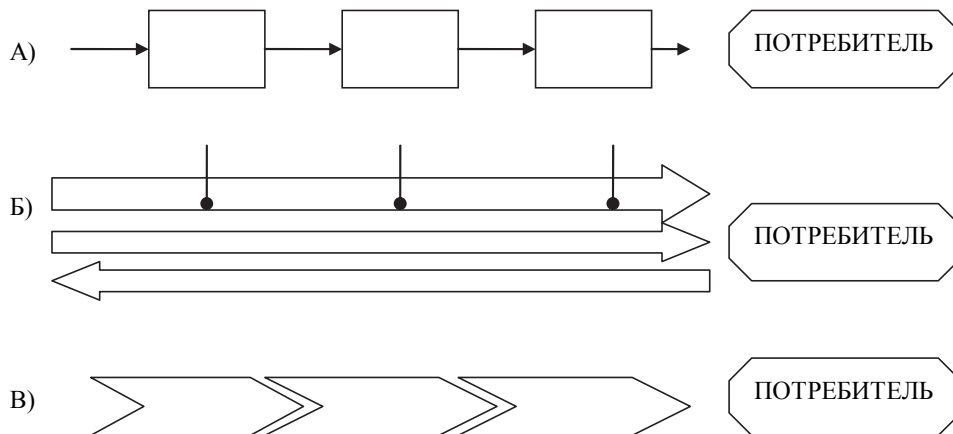


Рис. 2. Подходы к моделированию потоков и процессов, А) классический подход к моделированию процессов, Б) классический подход к моделированию потоков, В) универсальный подход

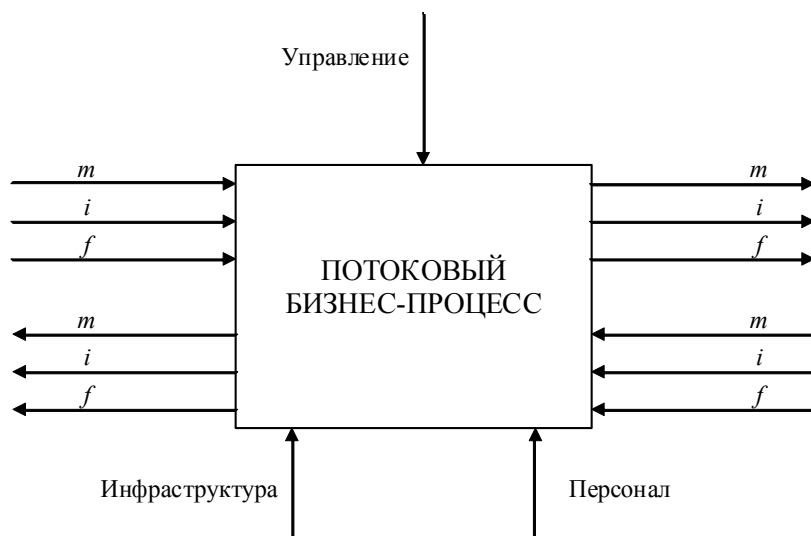


Рис. 3. Модель потокового бизнес-процесса, где m – материальный поток, i – информационный поток, f – финансовый поток

лей процесса и потоков, что позволяет эффективно применять ее для моделирования логистических систем любого уровня и масштаба, проектировать логистические сети и цепи, в том числе, в рамках концепции SCM. Существенным преимуществом данной модели является то, что объединяя два подхода, она позволяет разработать согласованные системы показателей, применимые для оценки эффективности логистических систем различного уровня. Использование различной степени детализации при проектировании процессов определяет возможности агрегировать показатели низовых элементов логистических систем в системы показателей более высокого уровня, тем самым оценивая вклад отдельных элементов в совокупный результат системы. Таким образом, применение предложенной модели потокового бизнес-процесса позволяет разработать подходы к оценке и повышению эффективности логистического управления.

Литература

1. Асташова, Ю.В. *Управление процессами предприятия в рамках современных систем менеджмента: монография* / Ю.В. Асташова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 192 с.
2. Багиев, Г.Л. *Маркетинг: учебник для вузов* / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасевич, Х.Анн; под общ. ред. Г.Л. Багиева. – М.: ОАО Изд-во «Экономика», 1999.
3. Вдовина, С.Б. *Логистика: учеб. пособие* / С.Б. Вдовина, А.Н. Зайцев; Нижегородский государственный технический университет им Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2009. – 164 с.
4. Грейз, Г.М. *Оценка эффективности рпотоков как логистических потоков распределительной системы промышленного предприятия* / Г.М. Грейз, И.Ю. Окольников // *Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал)*. – 2012. – № 12. – С. 61.
5. Дыбская, В.В. *Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: учебник для МВА* / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под общ. ред. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2008.
6. Журавская, М.А. *Мезоуровень логистической системы* / М.А. Журавская // *Мир транспорта*. – 2007. – № 1 (17). – С. 70–73.
7. Зырянов, А.В. *Преимущества вертикальной интеграции организационно-производственных систем (модельный анализ)* / А.В. Зырянов, И.С. Неганова // *Известия Уральского гос. экон. ун-та*, 2006. – Т. 15. – № 3. – С. 10–17.
8. Иванов, Д.А. *Управление цепями поставок* / Д.А. Иванов. – СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2009. – 660 с.
9. Кубасова, Т.И. *Координация в логистических цепях ипотечно-строительных проектов* / Т.И. Кубасова // *Известия Иркутской государственной экономической академии*. – 2009. – № 3. – С. 84–87.
10. Кузменко, Ю.Г. *Методология логистической интеграции торгового обслуживания. Постановка проблемы* / Ю.Г. Кузменко // *Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент*. – 2013. – Т. 7, № 2. – С. 148–151.
11. *Основы логистики: учебник для вузов* / под ред. В. Щербакова. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
12. Павлов, М.Ю. *Системное соотношение мезо- и микрологистики в организации функционирования метрополитена* / М.Ю. Павлов // *Вестник Саратовского гос. техн. ун-та*, 2010. – Т. 1, № 1 (44). – С. 236–240.
13. Семененко, А.И. *Логистика. Основы теории: учебник для вузов* А.И. Семененко, В.И. Сергеев. – СПб.: Союз, 2003. – 544 с.

Демченко Александр Иванович. Кандидат технических наук, доцент кафедры маркетинга и менеджмента, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), aidchel@mail.ru

Поступила в редакцию 6 апреля 2014 г.

**Bulletin of the South Ural State University
Series "Economics and Management"
2014, vol. 8, no. 2, pp. 161–166**

ON COORDINATION OF THE CATEGORIES "FLOW" AND "PROCESS" IN LOGISTIC MANAGEMENT

A.I. Demchenko, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

In the article the analysis of approaches to coordination of key categories of logistic management as "flow" and "process" is carried out. The author compares modern concepts of logistics and supply chain management, their content on micro-, meso- and macrolevel is provided. On the basis of the analysis of approaches to modeling the model of flow business process is given in the article, its application when designing logistic systems of various level is proved.

Keywords: logistics, supply chain management, modeling, logistic flows, business processes.

References

1. Astashova Yu.V. [Management Processes within the Enterprise Modern Management Systems]. Chelyabinsk, South Ural St. Univ., 2010. 192 p.
2. Bagiev G.L., Tarasevich V.M., Ann Kh. *Marketing* [Marketing]. Moscow, Ekonomika Publ., 1999.
3. Vdovina S.B., Zaytsev A.N. *Logistika* [Logistics]. Nizhniy Novgorod, 2009. 164 p.
4. Greyz G.M., Okol'nishnikova I.Yu. [Efficiency Assessment of Pr-flows as Logistic Flows Distribution System of Industrial Enterprise]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem (elektronnyy nauchnyy zhurnal)* [Current Research on Social Problems (Electronic Scientific Journal)], 2012, no. 12, pp. 61. (in Russ.)
5. Dybskaya V.V., Zaytsev E.I., Sergeev V.I., Sterligova A.N. *Logistika. Integratsiya i optimizatsiya logisticheskikh biznes-protsessov v tsepyakh postavok* [Integration and Optimization of Logistics Business Processes in the Supply Chain]. Moscow, Eksmo Publ., 2008.
6. Zhuravskaya M.A. [Meso-level of a Logistics System]. *Mir transporta* [The World of Transport], 2007, no. 1 (17), pp 70–73. (in Russ.)
7. Zyryanov A.V., Neganova I.S. [Advantages of Vertical Integration of Organizational and Production Systems (Model Analysis)]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Proceedings of the Ural State University of Economics], 2006, vol. 15, no. 3, pp. 10–17. (in Russ.)
8. Ivanov D.A. *Upravlenie tsepyami postavok* [Supply Chain Management]. St. Petersburg, 2009. 660 p.
9. Kubasova T.I. [Coordination of Logistics Chains Mortgage Construction Projects]. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii* [Proceedings of the Irkutsk State Economic Academy], 2009, no. 3, pp. 84–87. (in Russ.)
10. Kuzmenko Yu.G. Methodology of Trading Service Logistical Integration. Problem Statement. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2013, vol. 7, no. 2, pp. 148–151. (in Russ.)
11. Shcherbakov V. (Ed.) *Osnovy logistiki* [Fundamentals of Logistics]. St. Petersburg, Piter Publ., 2009. 432 p.
12. Pavlov M.Yu. [Systemic Ratio of Meso-and micro-logistics in the Organization of Underground Functioning]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of the Saratov State Technical University], 2010, vol. 1, no. 1 (44), pp. 236–240. (in Russ.)
13. Semenenko A.I., Sergeev V.I. *Logistika. Osnovy teorii* [Logistics. Fundamentals of the Theory]. St. Petersburg, Soyuz Publ., 2003. – 544 p.

Alexander Ivanovich Demchenko, Candidate of Engineering Science, Associate Professor of Marketing and Management Department of South Ural State University, Chelyabinsk, aidchel@mail.ru

Received 6 April 2014