

## **Логистические системы: базы создания и проявление свойств в сфере услуг**

**Скоробогатова Т.Н.**, д.э.н., профессор, кафедра государственного и муниципального управления, Институт экономики и управления Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского, Крым, Россия

**Ротанов Г.Н.**, д.э.н., зав. кафедрой, кафедра государственного и муниципального управления, Институт экономики и управления Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского, Крым, Россия

**Аннотация.** Рассмотрены параметры логистической системы. Среди свойств системы выделена эквифинальность и показана ее конкретизация применительно к логистическим сервисным системам. Охарактеризованы сервисный комплекс и логистический куст как базы создания логистических сервисных систем.

**Ключевые слова:** логистические системы, сфера услуг, эквифинальность, сервисный комплекс, логистический куст.

### **Logistics systems: bases for the creation and manifestation of properties in the service sector**

**Skorobogatova T.N.**, doctor of Economics, Professor, Department of state and municipal management, Institute of Economics and management of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky, Crimea, Russia

**Rotanov G.N.**, doctor of Economics, head of department, Department of state and municipal management, Institute of Economics and management of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky, Crimea, Russia

**Annotation.** The parameters of the logistics system are considered. Among the properties of the system it selected equifinality and shown its specification in relation

to logistics service systems. The service complex and the logistics bush are characterized as the basis for creating logistics service systems.

**Keywords:** logistics system, services, equifinality, service center, logistics bush.

В современных условиях, отличающихся тенденцией логистизации, значимую роль приобретают логистические системы. Причем в каждой области экономики они конкретизируются в соответствии с ее спецификой и находят реальное воплощение. В данной статье рассматриваются логистические системы в материальном производстве (иначе, логистические производственные системы), но основное внимание акцентируется на логистических системах в сфере услуг, то есть на логистических сервисных системах.

Целью статьи является рассмотрение логистических сервисных систем в аспекте их характеристик и баз создания в сравнении с логистическими производственными системами.

Среди характеристик системы, в том числе и логистической, в первую очередь следует выделить ее параметры. Причем здесь мнения ученых разнятся. При рассмотрении системы в теоретическом аспекте к ее параметрам относят: вход, процесс, выход, обратную связь и ограничения [1, с. 417]. Ученые, подходящие к логистическим системам практически, в ее параметры включают: номенклатуру единиц субстанций в потоке, объем потока, адресность цели, задаваемую скорость потока, фиксированные интервалы между проведением контроля и регулированием потоковых процессов в активных узловых пунктах локальных систем управления [2]. Также к параметрам относят следующие атрибуты: габаритные характеристики потока, его весовые характеристики, физико-химические характеристики груза и его стоимостные характеристики; при этом спорным является включение сюда характеристик транспортного средства и тары и не совсем логичным – условий транспортировки и страхования, а также условий договора купли-продажи [3, с. 56].

Фактически рассмотренные системы образуются в материальном производстве и выступают в виде логистических производственных систем. По сравнению с ними, логистические сервисные системы (ЛСС) имеют свою специфику. В качестве входа (входных потоков) здесь выступают не только материальные, кадровые, финансовые и информационные потоки, но и потоки потребителей. Они же образуют выход системы, но уже выступая в преобразованном виде. Именно объем человеческих потоков (от входа до выхода его величина неизменна) является основным параметром ЛСС. Архиважным параметром логистической сервисной системы является связь с потребителями, обуславливающая формирование концепции управления потоками пользователей на основе прямой и обратной связей. В качестве ограничений можно назвать количество обслуживаемых потребителей за сутки или другой период, режим работы предприятия сферы услуг как базы логистической сервисной системы и др.

В сфере услуг наиболее ярко прослеживаются логистические системы, образующиеся на базе комплексов. Отметим, что в промышленности структурные подразделения комплексов связаны между собой согласно технологическому циклу. В логистических же сервисных системах подразделения технологически разрознены. Ранее сервисные комплексы представляли собой Дома быта. На сегодняшний день, кроме сервисных комплексов бытового характера (бытовых комплексов), функционируют торговые, медицинские, образовательные, культурно-развлекательные, рекреационные и другие комплексы. При этом возможны и смежные варианты. Например, в торговых комплексах, наряду с целевыми услугами торговли, оказываются бытовые (личные) и культурно-развлекательные услуги.

Создавая комплекс, следует учитывать совместимость и комплексность услуг (данный вопрос начал рассматриваться в работах [4, 5]). Наиболее комплексными выступают рекреационные услуги длительного потребления, а именно: туристские и санаторно-курортные услуги. Самыми совместимыми являются услуги торговли и ресторанного хозяйства, выполняющие роль и

целевых, и инфраструктурных услуг.

Немаловажно также правильно расположить структурные подразделения в помещении комплекса. Обычно на первом этаже находятся продуктовые магазины; между ними целесообразно выделить участок для реализации товаров, на которые покупатели в большинстве случаев не обращают внимания (возможно проведение краткосрочных акций, стимулирующих продажи). При проектировании сервисного комплекса следует учитывать направления потоков (как человеческих, так и материальных), для чего целесообразно составление соответствующей логистической карты. Такая карта позволит уменьшить потоки в местах скопления клиентов (переходы, инфраструктурные услуги) и направить их в русла потенциальных покупок.

Тенденции интеграции и создания сервисных систем более высокого уровня применительно к сфере образования реализуются в объединении соответствующих учреждений, как по вертикали, так и по горизонтали. В первом случае происходит объединение лицеев (колледжей) с вузами того же профиля. Горизонтально объединяются вузы в рамках одного региона (примером послужит создание Крымского федерального университета, объединившего ряд крымских вузов).

Важнейшим свойством системы является эквивиальность, характеризующая предельный уровень развития системы. В сфере обслуживания, то есть в сервисных предприятиях и комплексах, предельные возможности оказания услуг более зависят от потенциала работников. Другими словами, эквивиальность сервисного предприятия (комплекса) определяется суммарным потенциалом персонала, обеспеченного соответствующими ресурсами.

Повышение эквивиальности системы зависит от ее унинодальности или мультинодальности, гомогенности либо гетерогенности. Известно, что с развитием системы ее эквивиальность повышается. Причем ее увеличение зависит от специфики системы, в частности от унинодальности или мультинодальности, гомогенности либо гетерогенности. Уточним, что

унинодальная система управляется одним субъектом, мультинодальная – несколькими, в гетерогенной системе подсистемы довлеют над системой, гомогенная система сама превалирует по отношению к подсистемам (положения определены нами на основе работы [6, с. 158]). Поэтому в унинодальной системе, по сравнению с мультинодальной, цель представлена более четко. В сравнении с гомогенной, гетерогенная система имеет больше возможностей к расширению.

Данные характеристики применительно к логистическим сервисным системам рассмотрены в работе [7]. Уточним, что сервисное предприятие – это унинодальная гомогенная система. Сервисный комплекс – это унинодальная гетерогенная система. Мультинодальные системы обычно рассматриваются, начиная с региона. Большинство систем на базе регионов носят гетерогенный характер, поскольку представляют собой комплекс предприятий разного профиля деятельности. Такое положение касается областей и крупных городов. Малые города нередко выступают как гомогенные системы (например, города-связи ([8])). В настоящее время существует направленность на преобразование систем, созданных на основе туристско-рекреационных регионов, в гомогенные системы. Названное в первую очередь относится к Республике Крым.

Вышесказанное необходимо иметь в виду при разработке стратегии хозяйствующего субъекта как системы. Такая стратегия должна учитывать потенциал поставщиков ресурсов и увеличение спроса потребителей товаров (продукции и услуг). В частности, повышение эквивалентности сервисного комплекса как гетерогенной системы в определенной степени определяется его разветвленностью. При этом эквивалентность лимитируется согласно следующим факторам: наличием материально-технической базы (в туризме, кроме того, – наличием природных ресурсов и объектов культурно-исторического наследия) и связями с поставщиками ресурсов; имеющемуся штатному и/или привлеченному персоналу квалификационного уровня, отвечающего современным технологиям; конкурентной среде и уникальным элементам услуг, отличающих именно данный сервисный комплекс;

существующему и потенциальному спросу потребителей.

В данном контексте подчеркнем, что важным фактором повышения эквифинальности является возрастание уровня квалификации персонала. Переход его на качественно новую ступень привлекает дополнительных клиентов и, соответственно, увеличивает объем их потоков. Заметим, что опыт получения услуги от определенного исполнителя часто распространяется на мнение обо всем сервисном предприятии (сервисном комплексе). Поэтому менеджеры должны внимательно относиться к комплектованию персонала, чтобы каждый работник вносил достойный вклад в создание положительного имиджа своего предприятия.

Эквифинальность может рассматриваться в аспекте известной модели пяти конкурентных сил, разработанной М. Портером. Конкретизация модели применительно к сервисным комплексам представлена на рисунке (рис. 1).



\* Конкурентные ниши виолентов, пациентов, коммутантов, эксплерентов в сервисе рассмотрены в работе [9, с. 81, 82]

**Рис. 1 – Специфика конкурентных сил (по модели М. Портера), влияющих на эквифинальность сервисного комплекса**

Адекватно тенденциям интеграции и переходу к интегральной логистической парадигме, логистические системы в материальном производстве создаются на базе цепи поставок. Образование логистических сервисных систем происходит на основе логистических кустов – сервисных комплексов, интегрирующих постоянно действующие предприятия и предприятия, оказывающие услуги в порядке аутсорсинга, а также поставщиков ресурсов (последние разработки, касающиеся логистического куста, приведены в работе [10]).

Известно, что цепь поставок представляет собой совокупность звеньев, осуществляющих на основе поставляемого сырья изготовление продукции с последующей поставкой ее конечному потребителю. Логистический куст – это совокупность ветвей, каждая из которых отражает формирование услуги определенного вида. В цепи поставок каждое звено выполняет свою функцию в процессе преобразования ресурсов в продукцию и доставку ее покупателю. В логистическом кусте технологически связаны только контрагенты одной ветви.

В данном русле весьма значимым является правильное управление ветвями логистического куста, включающее следующие этапы:

- разработка стратегии деятельности структуры, согласующей функционирование всех ветвей;
- моделирование возможных вариантов работы логистического куста с учетом изменений внешней среды и минимизации риска;
- выделение основных индикаторов по каждой ветви и их дифференциация до уровня конкретных показателей;
- планирование деятельности ветвей и постоянное сопоставление фактических показателей с плановыми;
- при выявлении отклонений, оперативные действия по выравниванию ситуации.

Таким образом, процесс логистизации экономики обусловил формирование логистических систем и в материальном производстве (на основе цепи поставок), и в сфере услуг (на базе сервисных комплексов). В

отличие от большого числа параметров логистических производственных систем, основными параметрами логистических сервисных систем являются объем человеческих потоков и обратная связь. Важным свойством любой системы, в том числе и логистической сервисной, является эквифинальность. Здесь она зависит от ряда факторов, среди которых важное место занимает действие конкурентных сил.

В соответствии с усилением тенденции интеграции, логистические сервисные системы стали создаваться не только на основе сервисных комплексов, но и на базе логистических кустов, ветви которых отражают «построение» соответствующих услуг. Управление работой логистического куста предполагает постоянный мониторинг соответствия стратегическому плану и оперативные действия по нивелированию негативных факторов.

### **Библиографический список**

1. Миротин Л.Б. Системный анализ в логистике: Учебник / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев. – М.: Изд-во «Экзамен», 2002. – 480 с.
2. Логистические системы. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://zavantag.com/docs/2010/index-46278.html#385578> (Дата обращения 29.09.2017).
3. Григорьев М.Н. Логистика. Базовый курс: учебник / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 782 с.
4. Скоробогатова Т.Н. К вопросу о комплексности и эффективности непроизводственных личных услуг / Т.Н. Скоробогатова // Культура народов Причерноморья. – 2000. – № 13. – С. 41-46.
5. Скоробогатова Т.Н. Логистизация как основа конкурентоспособности сферы услуг / Т.Н. Скоробогатова // Культура народов Причерноморья. – 2001. – № 17. – С. 64-69.
6. Григорьев М.Н. Логистика. Базовый курс: учебник / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 782 с.
7. Скоробогатова Т.Н. Гетерогенность как доминанта устойчивости

логистических сервисных систем / Т.Н. Скоробогатова /Сборник научных трудов по материалам межрегиональной научно-практической конференции «Разработка и совершенствование финансового механизма предприятий АПК» (8 апреля 2011 г.) – Керчь: Керченский экономико-гуманитарный институт ТНУ им. В.И. Вернадского. – С. 28-30.

8. Скоробогатова Т.Н. Туристы как потребители услуг и инициаторы развития городов-связей / Т.Н. Скоробогатова // Логистика. – 2012. – № 2. – С. 31-33.

9. Скоробогатова Т.Н. Сервисная логистика в рекреационном секторе: Монография / Т.Н. Скоробогатова. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2010. – 403 с.

10. Скоробогатова Т.Н. О расширении понятийного аппарата логистики в условиях сервисизации экономики / Т.Н. Скоробогатова // Известия ВолгГТУ. Серия «Актуальные проблемы реформирования российской экономики». – 2018. – № 1 (211). – С. 27-32.

## **References**

1. Mirotin L.B. System analysis in logistics: Textbook / L.B. Mirotin, Y.E. Tashbaev. – М.: Publishing house «Examination», 2002. – 480 p.

2. Logistic systems. – Electronic resource. – Access mode: <http://zavantag.com/docs/2010/index-46278.html#385578> (Accessed September 29, 2017).

3. Grigoriev M.N. Logistics. Basic course: textbook / M.N. Grigoriev, S.A. Uvarov. – М.: Publishing house Yurayt, 2011. – 782 p.

4. Skorobogatova T.N. To the question of the complexity and effectiveness of non-production personal services / T.N. Skorobogatova // Culture of the Black Sea peoples. – 2000. – № 13. – P. 41-46.

5. Skorobogatova T.N. Logistics as the basis of the competitiveness of the service sector / T.N. Skorobogatova // Culture of the Black Sea peoples. – 2001. – № 17. – P. 64-69.

6. Grigoriev M.N. Logistics. Basic course: textbook / M.N. Grigoriev, S.A.

Uvarov. - M.: Publishing house Yurayt, 2011. – 782 p.

7. Skorobogatova T.N. Heterogeneity as a dominant of stability of logistic service systems / T.N. Skorobogatova / Collection of scientific papers based on the materials of the interregional scientific-practical conference «Development and improvement of the financial mechanism of ARC enterprises» (April 8, 2011) – Kerch: Kerch Institute of Economics and Humanities of TNU named after V.I. Vernadsky. – P. 28-30.

8. Skorobogatova T.N. Tourists as consumers of services and initiators of the development of communication cities / T.N. Skorobogatova // Logistics. – 2012. – No. 2. - P. 31-33.

9. Skorobogatova T.N. Service logistics in the recreational sector: Monograph / T.N. Skorobogatova. – Simferopol: DIIPE, 2010. – 403 p.

10. Skorobogatova T.N. On the expansion of the conceptual apparatus of logistics in the conditions of servicing the economy / T.N. Skorobogatova // Bulletin of the Volgograd State Technical University. Series «Actual problems of reforming the Russian economy». – 2018. – № 1 (211). – P. 27-32.