

**СТЕРЛИГОВА А.Н.***профессор, д.э.н.**Национальный исследовательский университет Высшая Школа Экономики*

Исследование при участии НИУ Сетевых форм организации и ЦФИ НИУ ВШЭ [3; 8], проведенное на основе результатов опроса 500 руководителей и специалистов более чем 150 предприятий, действующих на территории России, позволило обратить внимание на высокую значимость человеческого фактора в деятельности компаний, включая логистическую сферу. Наблюдается выраженное многообразие ролей человека при выполнении бизнес-процессов различного уровня (см. таблицу 1).

Логистика, как интегрирующая сфера менеджмента организации, реализует бизнес-процессы на трех уровнях: операцион-

ном, функциональном, межфункциональном и межорганизационном. Предваряя анализ ролей человека в этих процессах, обратим внимание на следующее. Фокусируя внимание на материальных и связанных с ними потоками, логисты в действительности манипулируют довольно разнообразным составом иных объектов управления. Эти объекты управления имеют как предметный, так и (или) процессный характер различного масштаба. При этом достигаются различные цели, используются разнообразные технологии управления в многообразных национально-культурных условиях на различных уровнях иерархии

Таблица 1

Роли человека по уровням интеграции деятельности организации

п.н.	Роль человека в бизнес-процессе	Уровень интеграции деятельности организации			
		операционный	функциональный	межфункциональный	межорганизационный
1	Объект управления	+	+	+	
2	Субъект управления		+	+	+
3	Лицо, принимающее решение (владелец процесса)	+	+	+	+
4	Орудие труда	+			
5	Рабочая сила	+	+	+	+
6	Носитель информации	+			
7	Носитель идеологии			+	
8	Клиент внутренний или внешний (предмет труда)	+			+
9	Фактор внутренней или внешней среды	+	+	+	+

бизнеса (см. рис. 1). Рассмотрим место и роль человека в логистике, используя модель рис. 1.

Как видно на рис. 1, объект управления в менеджменте имеет наиболее развитую схему дифференциации. Исторически первым объектом управления являлся процесс. Традиционно он рассматривался как объединение трех элементов: предмета труда, орудия труда и рабочей силы.

Наличие мотивационной составляющей в рабочей силе со временем привело к перемещению внимания управленцев на человека как одушевленный предмет. В результате, целый спектр современных видов менеджмента нацелен на отдельные личности (например, управление клиентами и др.). Группы лиц являются объектами управления в общем менеджменте, в управлении кадрами, управлении командой и пр. Все эти виды менеджмента являются частью деятельности в логистике.

Довольно широк спектр видов менеджмента, направленных на объекты как нематериальные предметы. Интересно, что в этом сегменте наиболее динамично развиваются виды менеджмента, связанные

именно с человеческими ресурсами (например, управление конфликтами). Общей тенденцией в логистике при этом является сближение с личностью, позитивное влияние на потенциал исполнителей и руководителей.

Зачастую в объекте управления трудно отделить предмет и процесс друг от друга. Это относится к тем случаям, когда предмет, как объект управления, в своем состоянии связан с развитием процесса. Например, таковым является управление персоналом, рабочей силой, трудом, человеческими ресурсами. Фактически все социально-экономические системы (предприятия, объединения, государственные органы в различном масштабе или охвате) требуют выделения сложных объектов, включающих как процессы, так и материальные (одушевленные и неодушевленные) и нематериальные предметы. Такие объекты рассматриваются в государственном управлении, инновационном менеджменте, корпоративном управлении, менеджменте организации, управлении экономикой и др. Все эти аспекты существенно связаны с логистикой и требуют своего учета в профессиональной деятельности логистов.

Таким образом, прежде всего можно обратить внимание, что человек является од-



Рис. 1. Направления дифференциации современной логистики [3].

ним из основных объектов управления в логистике (см. п.1 табл. 1) и, следовательно, играет роль внутреннего клиента организации или клиента цепи поставок (см. п.8 табл. 1).

Субъект управления всегда является индивидуумом, определяющим цели управления, влияющим на выбор технологии управления и стиля управления, связанным с национально-культурными особенностями управления (см. рис. 1 и п. 2 табл. 1). Логисты являются специфическими субъектами управления, в сферу компетентности которых входит управление как внутренними, так внешними процессами организации.

Целями управления в логистике могут быть, например, преодоление экономического кризиса, обеспечение взаимовыгодности бизнеса контрагентов, экономический рост бизнеса, обеспечение ликвидации предприятия, достижение определенных значений финансовых показателей и др. Цели управления определяются субъектом управления. Процесс целеполагания основывается на системе личностных ценностей субъекта управления, связанных с культурными особенностями его личности.

В технологии управления субъект управления может выполнять множественные роли. Как лицо, иницирующее цель управления, - роль управляющего воздействия (см. п. 3 табл. 1) и носителя идеологии (см. п. 7 табл. 1). Как лицо, контролирующее и регулирующее качество входа (ресурса), самого процесса управления и его обеспечения, а также выхода (продукта) процесса управления - роли владельца процесса,

орудия труда и рабочей силы (см. пп.3-6 табл. 1). В качестве орудия труда и рабочей силы в технологии управления выступает и персонал предприятия (см. рис. 2).

Под стилем управления (см. рис. 1), как правило, понимают способ делового общения руководителя с подчиненными, характер отношений между ними в процессе исполнения служебных обязанностей, определяемый форматом распорядительного воздействия и мерой жесткости проявления единоличной воли руководителя. Стил управления можно рассматривать не только во внутренней, но и во внешней среде, где следует говорить не об отношениях руководителя с подчиненными, а об отношениях между бизнес-единицами или с конечным клиентом. В логистике, как и в иных видах деятельности, в отношении руководителя с подчиненными выделяются авторитарный, демократический, механистический, конфиденциальный стили управления. В отношениях участников бизнес-процесса может использоваться атакующий, инактивный, интуитивный, креативный, пульсирующий, стихийный или нерегулярный менеджмент и др. Стил управления является следствием национально-культурных особенностей управления.

Национально-культурные особенности управления только получают свое развитие на фоне широкомасштабных интеграционных процессов в Европе, Азии и Северной Америки. Выделены и описаны американский и японский виды менеджмента, формируется сравнительный менеджмент, в начале своего развития находится научная концепция российского менеджмента. Как носитель культуры, именно человек, выполняя свою роль фактора внутренней или внешней среды (см. п. 8 табл. 1), требует внимания к себе при учете национально-культурных особенностей бизнеса, что не может быть проигнорировано в логистических процессах.

Объективная дифференциация современной логистики (см.рис. 1) требует намеренно планируемой и организуемой интеграции управления в логистике организации и в сфере управления цепями поставок. Инициатором такой интеграции всегда выступает субъект управления, что актуализирует его место и роль в менеджменте.

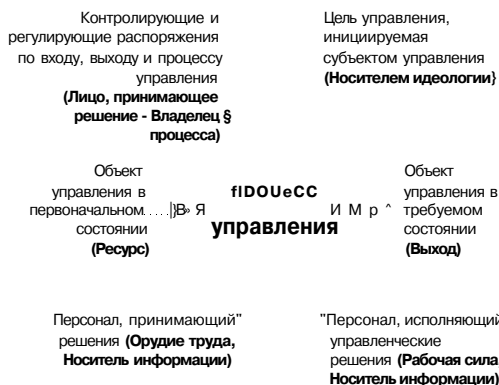


Рис. 2. Возможные роли человека в технологии логистического управления.

При описании сути интеграции управления вообще и в логистике в частности удобно воспользоваться понятием интегратора. Под интегратором предлагается понимать субъекты, объекты, приемы, методы, системы, участвующие и используемые при интеграции управления организацией.

Проведенный анализ литературы и практики управления показал [3], что в системе интеграторов управления входят формальные и неформальные лидеры - как субъекты управления; деятельность, материальные, финансовые и информационные потоки и связанные с ними различные виды техники и технологий - как объекты управления; концепции управления - как приемы и методы управления; интегрированные системы менеджмента (системы управления качеством) - как интегрирующие системы. В системе интеграторов деятельность является сквозным интегратором, в рамках которой увязываются все иные интеграторы управления (см. рис. 3). Обратим внимание, что логистическими в этой системе интеграторов являются как входы, так и выходы, как управляющие, так и обеспечивающие составляющие. Рис. 3 еще раз подчеркивает и визуализирует интегрирующее значение логистического менеджмента в организации. Наша задача - рассмотреть, как при этом проявляет себя человеческий фактор.

Многие авторы и специалисты отмечают, что важным фактором интеграции управления является общее понимание руководителями и исполнителями происходящих в организации процессов. Как показал анализ специальной литературы и изучение практики управления, в настоящее время интегрирующий характер имеют следующие концепции управления: маркетинг-менеджмент, информационная парадигма управления, интегрированная логистика, управление цепями поставок, системная интеграция (системный подход). При выборе и реализации каждой из концепций трудно недооценить значимость роли субъектов управления в лице собственников и руководителей функцио-

нальных направлений менеджмента. Логистическая концепция и управление цепями поставок, таким образом, должны быть осмыслены и приняты всеми участниками высшего уровня управления организацией.

В качестве интеграторов процесса управления могут выступать и отдельные личности, являющиеся формальными, а в ряде случаев и неформальными лидерами. Наиболее полно влияние лидеров на развитие интеграционных явлений описано именно в логистике и в управлении цепями поставок. Например, отмечается, что формальными интеграторами, как правило, являются руководители специально созданных межфункциональных групп, используемых в рамках управления по процессу [4]. В работе цепей поставок отмечается прямая связь эффективности ее функционирования с наличием конструктивного лидера [2].

Входами и выходами деятельности организации являются материальные, информационные и финансовые потоки (см. рис. 3). Потоки находятся также и в обеспечивающей сфере деятельности организации. Человек может являться составляющей материального потока на входе и выходе, если он - предмет труда, как, например, пассажиропоток. Человек зачастую является носителем информации (см. п. 6 табл. 1) на входе и на выходе, как, например, в деятельности образовательных учреждений.

Ключевая роль деятельности как интегратора управления требует отдельного рассмотрения в логистике.

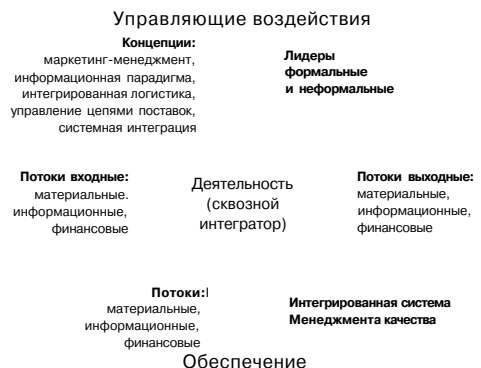


Рис. 3. Система интеграторов управления в логистике

Место и роль человека в логистической деятельности

Деятельность представляет собой философскую, социологическую и психологическую категорию, а также явление, изучаемое всеми общественными и гуманитарными науками. Деятельность - это «взаимодействие человека с окружающей действительностью, в процессе которой человек сознательно и целенаправленно изменяет мир и себя. Это специфически человеческая, регулируемая сознанием активность, порождаемая потребностями и направленная на познание и преобразование внешнего мира и человека. Как известно, деятельность осуществляется по схеме «субъект - объект», причем в качестве субъекта может выступать и личность, и группа, а в качестве объекта - и предметы, и другие субъекты. Основными единицами деятельности являются: акт деятельности, действие и операции. Акт деятельности начинается с того момента, когда у человека появляется цель и стремление к ее достижению (мотив), а завершается, когда мотив удовлетворяется, т. е. цель достигнута» [1]. В целом, деятельность понимается в контексте исполнения (performance), а управление деятельностью рассматривается как управление исполнением на уровне организации, отдельного коллектива или как интегрирующее направление менеджмента на уровне организации в целом.

Таким образом, общее толкование деятельности включает в себя цель, средства, результат и процесс. Место и роль человека в логистической деятельности, таким образом, требует внимания и к аксиологической составляющей менеджмента при изучении и использовании процесса целенаправления.

Именно деятельность (прежде всего через процесс) позволяет создавать дополнительную ценность для клиента. В условиях сетевой конкуренции и работы по цепям поставок деятельность требует своего рассмотрения в контексте взаимодействия организаций. Клиентоориентированность определяет значимость именно человека как клиента (см. п. 8 табл. 1) (в том числе, клиента - юридического лица, так как его представителем всегда выступает индивид). Деятельность, включая в

себя процессы, содержит свойственные им предметы, орудия труда и рабочую силу. Роли каждого из этих элементов может выступать человек в той или иной составляющей своей природы. Значимость его довольно высока как на операционном, так и на функциональном, как на межфункциональном, так и на межорганизационном уровнях интеграции деятельности.

Результаты упомянутого в начале этой статьи исследования позволяют выделить значимые составляющие компетенции логистов различных уровней, актуальные в связи с необходимостью учета человека как личности.

Эффективность операционных логистов оказалась зависимой от знания содержания логистических процессов их руководителями, четкого понимания ими своих обязанностей и ответственности. На операционном уровне требуется высокий уровень специализации персонала, здоровый микроклимат в коллективе, наличие ответственности за результаты каждого исполнителя, прозрачность процесса введения в должность новых сотрудников и др.

Недостатки операционной деятельности могут быть связаны с отсутствием инициативы на местах, конфликтами интересов между сотрудниками, отсутствием заинтересованности в конечном результате и др.

Проведенное исследование подтвердило, что дефицит внимания к человеческому фактору влияет на результат деятельности организации в той же степени, что и качество управления. При этом имеются существенные риски сбоев в выполнении бизнес-процессов. Имеется понимание, что принятие управленческих решений не должно основываться на личных качествах исполнителей и что исключение человеческого ресурса из процессов (автоматизация и переход на автоматическое выполнение операционных процессов) - один из путей преодоления сложностей работы на операционном уровне.

Для функциональной деятельности в логистике (сферы закупок, производства, сбыта, распределения) наличие человека в различных ролях (см. табл. 1) прежде всего приводит к значимым негативным результатам труда: имеются конфликтные ситуации между подразделениями, межлич-

ностные конфликты. Все же целый ряд преимуществ функциональной работы связаны именно с человеческими ресурсами. Это, например, развитый командный дух, прозрачность мотивации сотрудников, высокая вероятность появления лидеров в отдельных функциональных подразделениях и др. К отрицательным результатам работы с человеческими ресурсами на функциональном уровне относятся отсутствие интереса сотрудников подразделения к конечному результату деятельности организации в целом, значимость личности руководителя и др.

У стратегических логистов на межфункциональном уровне интеграции деятельности, как показало исследование, имеется развитый корпоративный дух; развита мотивация сотрудников, ориентированная на общие цели организации; имеется благоприятный климат в коллективе и т.д. В то же время, требуется высокий уровень корпоративной культуры, высоки требования к квалификации персонала, требуются сильные личности для принятия решений и т.д.

На межорганизационном уровне деятельности значимость человеческого ресурса проявляется в выраженном клиентоориентированном подходе к управлению организацией. Здесь проявляют себя как операционные, так и стратегические логисты. При этом требуется оптимизация их численности, их высокая квалификация и высокая степень ответственности.

Таким образом, качество работы логистов различных уровней во многом определяется их профессиональной культурой. Профессионализм проявляется в непосредственной деятельности, в ее результатах и в коммуникации специалистов. Профессиональный язык отражает весь спектр содержания профессиональной деятельности. Логистика, как энергично развивающаяся научно-практическая сфера, характеризуется выражено самостоятельной терминологической базой, анализ структуры которой уже был приведен в журнале [5; 6]. Анализ терминосистемы логистики показывает, что, несмотря на высокую значимость человека в логистической деятельности, концепт человека не имеет своего отражения в профессиональном языке. Это является знаком недостаточного осмысления феномена человека в ло-

гистике, что, безусловно, требует преодоления как на всех уровнях отдельных организаций, так и в системе профессиональной подготовки логистов.

Приведенный обзор идей и соображений позволяет сформулировать ряд следующих выводов и предложений по дальнейшему развитию науки и практики логистики.

Человек на всех уровнях интеграции логистической деятельности однозначно отслеживается как лицо, принимающее решение, как рабочая сила и как фактор внешней или внутренней среды (см. п. 3, 5, 9 табл. 1). Заслуга развития этих вопросов, безусловно, связана с теорией и практикой, прежде всего управления человеческими ресурсами (HR), но требует внимания и в профессиональной логистической среде.

В практике логистической работы явно недооценивается значение человека как орудия труда и как носителя идеологии (например, в процессе целеполагания на стратегическом уровне управления), а также как внутреннего или внешнего клиента (см. п. 4, 7 табл. 1). Последнее интенсивно прорабатывается, прежде всего, в маркетинге, но, как представляется, без внимания к природе и к сущности человека. Наука логистики в этом направлении может дать значимые для бизнеса результаты в своем спектре внимания к значимым ролям человека в логистической деятельности.

Многозначность человека в бизнес-организациях требует расширения классического содержания стратегических карт [7]. Анализ деятельности на различных уровнях интеграции, приводит к выводу о целесообразности использования дополнительных групп в системе оценивания результатов работы предприятия и его отдельных служб, включая логистику. Это показатели отношений с участниками бизнес-процессов различного уровня, а также показатели отношений с потребителями по цепи поставок [3], с. 265-268. В этой области имеется большой потенциал развития у стратегического менеджмента и в стратегической логистике.

• Представляется, что человек как

объект и субъект управления, как лицо принимающее решение, орудие труда или рабочая сила, носитель информации или идеологии, или как клиент и фактор внутренней среды требует своего системного изучения, включающего описание всех сторон своей природы. Дисциплинарный подход управления человеческими ресурсами, а так же междисциплинарный на основе интерпретации позиции управления человеческими ресурсами в маркетинге или в стратегическом управлении явно являются недостаточными для менеджмента. Эти подходы не обеспечивают максимальной интеграции человека как

сложного объекта, каковым он по своей сущности и является. Практика менеджмента организации, а за ней и наука менеджмента, безусловно, выиграют от развития мультидисциплинарного, а по большому счету и трансдисциплинарного подхода к изучению и описанию человека в системах менеджмента. Это позволит объединить возможности аналитического, синтетического и системного подходов к управлению, результаты развития сферы менеджмента с результатами антропологии, психологии, философии и других наук. Интегрирующая роль логистики в этом процессе является, безусловно, ключевой.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Азимов Э. Г., Щукин А. И. *Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков)*. - С. -Пб.: Златоуст, 1999.
2. Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. *Логистика: Интегрированная цепь поставок*. - М.: Олимп-Бизнес, 2001. -С. 117-118.
3. Моисеева Н.К., Стерлигова А.Н. *Управление операционной средой организации: Учебник*. - М.: ИНФРА-М, 2013. - С. 47, 73, 121-149, 265-268.
4. Кристофер М. *Логистика и управление цепочками поставок* /Под общ. ред. В.С. Лукинского. - С.-Пб.: Питер, 2004. - С. 252.
5. Купцова А.К., Стерлигова А.Н. *Анализ процесса стандартизации терминологии логистики за рубежом //Логистика и управление цепями поставок*. - № 1, 2006. -С. 63-82.
6. Стерлигова А.Н. *Терминологическая структура логистики//Логистика и управление цепями поставок*. - 2004. - №4-5. -С. 101-119.
7. Каплан Р., Нортон Д. *Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию*. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006.
8. SterligovaA.N., VladimirovaN.M. *Interorganizational co-operation in company management //Reading BookThirteenth AnnualInternationalConference: Fulfillingthe Worldwide Sustainability Challenge: Strategies, Innovations, and Perspectives for Forward Momentum in Turbulent Times*, 2011.-С 939-944.

Щ Национальная логистическая ассоциация России

ЮГИСТИКА

И УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

01(60), февраль 2014

ЮЖ.

Моделирование в цепях поставок

Стратегическое планирование
цепи поставок с использованием SCOR-модели

Моделирование логистической
инфраструктуры транспортного узла*

Реализация проекта внедрения w M s ^ *

Стохастические модели управления запс



НИУ-ВШЭ

I ISSN 1727 - 6349



- Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ)

- Национальная логистическая ассоциация

- Национальная логистическая ассоциация

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Я.И. Кузьминов - профессор, ректор НИУ ВШЭ

Л.Л. Любимов - профессор, заместитель научного руководителя НИУ ВШЭ

О.Д. Проценко - профессор, декан института менеджмента и маркетинга Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)

В.В. Дыбская - профессор, декан факультета логистики НИУ ВШЭ

В.И. Сергеев - профессор, президент Национальной логистической ассоциации России, заведующий кафедрой управления цепями поставок НИУ ВШЭ

А.У. Альбеков - профессор, ректор Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), зав. кафедрой коммерции и логистики

В.С. Лукинский - профессор, заведующий кафедрой логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Н.К. Моисеева - профессор, заведующая кафедрой маркетинга и управления проектами Московского института электронной техники

В.В. Щербаков - профессор, заведующий кафедрой коммерции и логистики Санкт-Петербургского государственного экономического университета

С.В. Домнина - председатель Совета Гильдии логистических операторов

А.А. Сапронов - Вице-президент по логистике Новолипецкого металлургического комбината

Ответственность за достоверность информации в рекламных объявлениях несут рекламодатели. Все права на материалы, опубликованные в номере, принадлежат журналу «Логистика и управление цепями поставок». Перепечатка материалов допускается только с письменного разрешения редакции.

С января 2008 г. журнал

Логистика и управление цепями поставок включен в список ВАК

Зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Регистрационный номер ПИ № 77-17 137 от 26 декабря 2003 г.

Тираж 5000 экз.

Цена договорная.

ЛОГИСТИКА журнал и управление цепями поставок

РЕДАКЦИОННО- ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА

Главный редактор

В.В. Дыбская - д.э.н., профессор, декан факультета логистики НИУ ВШЭ

Научный редактор

В.И. Сергеев - д.э.н., профессор, президент Национальной логистической ассоциации России, президент Международного центра подготовки кадров в области логистики НИУ ВШЭ, заведующий кафедрой управления цепями поставок НИУ ВШЭ

Заместитель главного редактора

Е.И. Зайцев - д.э.н., профессор кафедры логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета

ИНФОРМАЦИОННО- ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА

Информационная группа info@lscm.ru

Реклама izdat@lscm.ru

Отдел подписки info@lscm.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

125319, Москва,

Кочновский проезд, 3, офис 522

Тел/факс: (499) 152-11-71; 152-17-07

E-mail: info@lscm.ru

СЕРГЕЕВ В.И., ЛЕВИНАТ.В.
Стратегическое планирование

Ключевые слова: *цель поставок, SCOR, стратегическое планирование, Lean, Six Sigma*

Рассмотрены проблемы стратегического планирования цепей поставок. На примере компании - дистрибьютора компьютерных комплектующих, цифровой техники и офисного оборудования показана идеология стратегического планирования с использованием референтной модели операций в цепи поставок. Показаны перспективы внедрения в практику планирования интегрированной (объединенной) концепции Lean Six Sigma с референтной моделью SCOR.

КЛИМЕНКО В.В., МОРОЗОВ А.Н., ПРОЦЕНКО Д.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРАНСПОРТНОГО УЗЛА

Ключевые слова: *моделирование, логистическая инфраструктура, транспортный узел, транспортная стратегия, системная динамика, имитационное моделирование*

Рассмотрены перспективы построения эффективной логистической инфраструктуры на уровне транспортного узла (ТУ). Показано, что данная проблематика является одной из приоритетных задач реализации «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года», предложена методология и организационно-методические подходы к моделированию конкурентоспособных вариантов логистической инфраструктуры ТУ. Доказано, что в условиях высокой степени неопределенности внешней среды, определяющих поведение логистической системы ТУ, лучшим подходом является использование инструментария системной динамики и имитационного моделирования.

СТЕРЛИГОВА А.Н.

Ключевые слова: *логистика, управление человеческими ресурсами, интеграция управления*

На основе результатов полевого исследования выделены и систематизированы роли человека в логистической деятельности организации. Предложены направления развития науки и практики логистики для актуализации участия человека в логистических бизнес-процессах.

БОЧКАРЕВ А.А., БОЧКАРЕВ П.А.

Проблема выбора поставщиков и оптимизации размера партии поставки

Ключевые слова: *логистика снабжения, стохастическое программирование, управление поставщиками, размер партии поставки, спрос*

Показано, что одной из типичных задач в логистике снабжения является задача расчета оптимального размера партии поставки, которая превращается в нетривиальную задачу, когда необходимо учесть при ее решении большое количество ограничений: по предложению поставщиков и спросу потребителей, по емкости склада, бюджетные и т.д. Статья посвящена применению методов математического программирования к решению задачи выбора поставщиков и оптимизации размера партии поставки в условиях изменяющегося спроса.

SERGEEV. I., LEVINATV.

Keywords: *supply chain, SCOR, strategic planning, Lean, Six Sigma*

The problems of strategic planning of supply chains. On the example of the company - distributor of computer accessories, digital devices and office equipment shown ideology strategic planning with the use of reference models in the supply chain operations. The prospects for the introduction of an planning practice Lean Six Sigma concepts integrated (combined) with reference model SCOR.

KLIMENKOV. V., MOROZOVA. N., PROCENKO O. D.

Keywords: *modeling, logistics infrastructure, transport hub, transport strategy, system dynamics, simulation*

The prospects for building an efficient logistics infrastructure at the transport hub (TH). It is shown that this subject is one of the priorities of the implementation of the «Transport Strategy of Russia for the period up to 2030 .» proposed methodology and organizational and methodological approaches to the modeling of competitive options TH logistics infrastructure . It is proved that under conditions of high uncertainty of the environment, determine the behavior of the logistic system specifications, the best approach is to use the tools of system dynamics modeling and simulation .

STERLIGOVAA. N.

The Phenomenon of human in the logistics business processes

Keywords: *logistics, human resources management, integration management*

Based on the results of field research identified and systematized human role in the logistics of the organization. The directions of development of science and practice of logistics for the actualization of human participation in the logistics business protsessah.

BOCHKAREV A.A., BOCHKAREV P.A.

Keywords: *logistics supply, stochastic programming, supplier management, batch size supply, demand*

It is shown that one of the typical problems in the logistics supply is the problem of calculating the optimum batch size of delivery, which is converted into a non-trivial task when you need to take into account in its decision a large number of restrictions: on the proposal of providers and consumer demand on storage capacity, low cost, etc. .

The article is devoted to the application of mathematical programming methods in solving the problem of suppliers selection and the lot-sizing optimization under changing demand