

УДК 658.7

**Ю. В. Бутрина, П. Я. Тишин****ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
В ЛОГИСТИКЕ И SCM**

В статье рассмотрена система показателей уровня обслуживания предприятия, необходимая для измерения эффективности уровня обслуживания, а также для сравнения результатов с показателями других предприятий, лучших на рынке.

*Ключевые слова:* система показателей, уровень обслуживания, логистическое обслуживание, показатели качества, эффективность уровня обслуживания.

Одно из известных определений логистики означает способность обеспечить наличие нужного продукта в требуемом количестве и заданного качества в нужном месте в установленное время для конкретного потребителя с наилучшими затратами, то есть подчеркивается важное значение уровня обслуживания. Обслуживание потребителей – совокупность видов деятельности, осуществляемых в процессе выполнения заказов, направленных на удовлетворение их потребностей и нацеленных на создание у клиентов представления о надежности отношений с данной фирмой [31]. Многие предприятия обращаются к уровню обслуживания потребителей как к средству повышения конкурентоспособности, т. к. современный потребитель отдает предпочтение предприятию, способному доставить товар к определенному сроку, в требуемом количестве, удобной таре, приемлемым размером партии, в соответствии с заказанным ассортиментом и т. д. [10].

Уровень логистического обслуживания – это степень удовлетворения потребностей клиентов, выраженная в надлежащем выполнении заказов, отсутствии ошибок, эффективном предоставлении услуг и постоянном стремлении к повышению уровня обслуживания, а также в соответствии уровня обслуживания стандартам потребителя, условиям договора или обычно предъявляемым требованиям к качеству обслуживания [21].

Крупные сети массовой розничной торговли США, такие как Wal-Mart, Kmart и Target, предъявляют к поставщикам следующие требова-

---

**Бутрина Юлия Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент кафедры банковского дела (Южно-Уральский государственный университет, Челябинск); e-mail: kaf\_bd@mail.ru

**Тишин Петр Яковлевич** — старший преподаватель кафедры оценки бизнеса и конкурентоспособности (Южно-Уральский государственный университет, Челябинск); e-mail: tishin\_obik@mail.ru

© Бутрина Ю. В., Тишин П. Я., 2014

ния: выполнение заказа как минимум на 98 %, отсутствие возврата заказов, доставка в пределах установленного срока, маркировка универсальными кодами товаров, комплектация для конкретных клиентов, заблаговременное уведомление об отправке груза. В настоящее время покупатели диктуют свои требования, причем уровень лояльности покупателей к ошибкам поставщиков постепенно снижается. В США двадцать лет назад покупатель допускал 1 % ошибок при выполнении заказа, пятнадцать лет назад — уже 0,5 %, а сегодня — только 0,1 % ошибок [31]. Что касается российских предприятий, то в распределительных центрах сети супермаркетов «Пятерочка» количество ошибок при комплектовании заказа за последние годы снизилось с 5 % до 0,5 % [14].

Оценить уровень обслуживания потребителей возможно только при его измерении, то есть получении количественной оценки показателей степени удовлетворенности потребителей. Измерение уровня обслуживания потребителей в логистике невозможно без использования специализированного инструментария в виде оценочных показателей. Это позволяет не только измерять уровень достижения запланированных показателей (таких, как надежность, точность выполнения заказов и др.), но и отслеживать прогресс в отношениях с потребителями (например, по интегральному показателю) или анализировать динамику показателей.

Одна из задач службы логистики предприятия состоит в поиске оптимальной величины уровня сервиса путем определения параметров всех функциональных зависимостей. Из двух основных критериев логистики, а именно уровня затрат и уровня обслуживания, специалисты отмечают приоритет уровня обслуживания перед затратами, так как во главу угла в современных рыночных условиях поставлен потребитель с его предпочтениями. Поэтому стандарт логистического обслуживания должен быть обязательной частью процесса выполнения заказа, начиная с момента размещения клиентом заявки и заканчивая поставкой продукции (выполнением работ, оказанием услуг). Применение данного подхода обеспечивает надежность поставок, соблюдение сроков и гибкость поставок, что в конечном итоге положительно отражается на экономической деятельности предприятия.

Показатели уровня обслуживания каждого предприятия обусловлены сферой его деятельности, видами продукции или услуг, запросами обслуживаемых потребителей и др. и поэтому могут в достаточной степени отличаться от показателей других фирм. Для оценки уровня обслуживания потребителей необходима система показателей. Например, уровень сервиса магазинов самообслуживания можно объективно оценить по двум основным параметрам: ассортимент товаров и скорость кассового обслуживания покупателей [17]. Другими показателями уровня обслуживания подобных торговых предприятий могут выступать [18]: удаленность от остановок общественного транспорта, качество подъездных путей, удобство парковки, наличие специальных тележек, удобство выкладки товара в

торговом зале, скорость расчетов, помощь подсобного персонала в упаковке товаров и доставке до автомобиля и др.

По результатам одного из опросов покупателей продовольственных магазинов [12], решающим фактором выбора торговой точки является непосредственная близость к дому, невысокие цены, ассортимент и т.п. Среди других параметров уровня обслуживания супермаркетов следует отметить [19]: удобство поиска магазина (наличие вывески и указателей); наличие запасов на складе; принцип универсальности в представленном ассортименте; размер и внешний вид ценников; количество работающих касс и скорость расчета на них; отсутствие бракованного товара на стеллажах и возможность возврата товаров ненадлежащего качества. Для покупателей строящегося жилья важными условиями являются соблюдение сроков сдачи в эксплуатацию, местоположение жилого дома, качество выполненных работ и др. Среди отечественных строительных предприятий одной из областей России, являющихся потребителями материальных ресурсов, наибольшим приоритетом среди других показателей оценки поставщиков является надежность (7,9 баллов по десятибалльной шкале) [32].

Введем понятие «логистическое обслуживание потребителей». Следует отличать уровень обслуживания в целом от уровня логистического обслуживания, являющегося его составной частью. То есть показателями уровня логистического обслуживания будем считать только те, которые относятся к сфере логистики предприятия и SCM. Например, такие показатели, как честность, доброжелательность персонала и т. п., на наш взгляд, не отражают эффективность логистики предприятия для потребителей и относятся в большей степени к сфере маркетинга.

Как правило, ключевым фактором при измерении и оценке уровня обслуживания выступает срок выполнения заказа (lead time) как период между размещением и выполнением заказа. При формировании системы измерения и оценки качества логистического обслуживания показатели можно классифицировать следующим образом:

- 1) по измеримости: количественные, качественные;
- 2) по комплексности оценки: комплексные, простые;
- 3) по времени: за период (плавающие), на момент времени (статичные);
- 4) по степени сравнения: абсолютные; относительные;
- 5) по периодичности наблюдения: постоянные, периодические;
- 6) по приоритетности (значимости) для потребителей: значимые, менее значимые, незначимые;
- 7) по области применения: универсальные, специальные;
- 8) по масштабу: общие, единичные;
- 9) по характеру оценки: положительные, отрицательные;
- 10) по единицам измерения: стоимостные, в единицах времени, в натуральных единицах измерения (единицы измерения массы, объема и др.);

11) по количеству влияющих факторов: однофакторные, многофакторные.

Наиболее значимыми признаками для классификации примем измеримость, комплексность, степень сравнения и приоритетность.

По мнению авторов (см. пункты в списке литературы: [1–3, 10–11, 13, 16, 20–31, 33–37]), уровень обслуживания потребителей позволяют охарактеризовать показатели, представленные в таблице. Все ценовые и стоимостные факторы принятия решений клиентами, связанные с уровнем обслуживания, например, размер скидок, финансовая стабильность поставщика, предоставление кредита (отсрочки, рассрочки), уровень цен и т. п., исключены из анализа.

Таблица

## Характеристика показателей уровня логистического обслуживания потребителей

Наименование показателя	Смысл, расчетная формула	Классификация				Ограничения (критерий)	Непосредственная связь с другими показателями
		по измеримости	по комплексности	по степени сравнения	по приоритетности		
1. Срок выполнения заказа (время, скорость, время цикла)	Промежуток времени между датами заказа и его выполнения.	количественный	комплексный	абсолютный	значимый	должен быть минимальным	8, 9, 10, 12, 19, 22
2. Готовность к поставке (степень готовности)	Согласованность и подтверждение срока выполнения заказа поставщиком в соответствии с пожеланиями клиента. Количество заказов, сроки по которым соответствуют пожеланиям клиентов/ Количество заявок клиентов.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	9, 13, 19
3. Обязательность (точность, верность, своевременность) при выполнении заказа	Точность соблюдения сроков при выполнении заказа. Количество заказов, выполненных точно в срок / Количество заказов.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	9, 13, 19
4. Качество выполнения заказа (доля заказов, правильно отобранных и отправленных клиентам; полнота выполнения заказа; число ошибочных)	Доля заказов, выполненных без дефектов в соответствии с заказами клиентов. Количество заказов, выполненных без дефектов/ Количество заказов	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	5, 7, 23

Наименование показателя	Смысл, расчетная формула	Классификация				Ограничения (критерий)	Непосредственная связь с другими показателями
		по измеримости	по комплексности	по степени сравнения	по приоритетности		
поставок; уровень брака; число претензий за брак)							
5. Гибкость	Готовность предприятия вносить изменения в процессе выполнения заказов. Количество внесенных изменений/ Количество пожеланий клиентов.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	19, 20, 23
6. Информационная готовность	Готовность предприятия выдавать запрашиваемые клиентом сведения на всех стадиях выполнения заказа. Количество быстрых и точных ответов/Общее количество запросов.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен 1	11
7. Надежность выполнения заказа (степень удовлетворенности заказчиков; договорная дисциплина)	Соблюдение в полном объеме обязательств по срокам поставки, ассортименту, комплектности, качеству, количеству и т. д. Количество заказов, выполненных в полном соответствии с договором/ Количество выполненных заказов.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	2, 3, 31, 32, 33
8. Сроки выполнения экстренных заказов (оперативное реагирование на спрос; возможность внеплановых поставок)	Возможность обеспечить выполнение заказа в кратчайший срок	количественный	комплексный	абсолютный	значимый	должен быть минимальным, в идеале равен нулю	5, 9, 13, 19, 31, 32, 33
9. Бесперебойность в выполнении заказа (отсутствие простоев в выполнении заказа)	Способность предприятия обеспечить непрерывность в выполнении заказа в течение всего цикла; способность придерживаться ожидаемых сроков исполнения заказа на протяжении нескольких функциональных циклов.	количественный	комплексный	абсолютный	менее значимый	должен быть минимальным, в идеале равен нулю	12,

Наименование показателя	Смысл, расчетная формула	Классификация				Ограничения (критерий)	Непосредственная связь с другими показателями
		по измеримости	по комплексности	по степени сравнения	по приоритетности		
10. Частота обслуживания (частота поставок) в течение определенного периода	Количество поставок за период времени.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть максимальным	1, 2, 13, 19
11. Доступность	Легкость установления контактов, удобное время для контактов.	качественный	простой	-	значимый	-	24
12. Полнота охвата заказами (наличие резервов ресурсов, мощностей)	Доля ресурсов предприятия, задействованных в выполнении заказов. Количество ресурсов, задействованных в выполнении заказов / Общее количество ресурсов.	количественный	комплексный	относительный	менее значимый	должен стремиться к 0 (для покупателя); к 1 (для предприятия)	1, 10, 19
13. Вероятность дефицита	Показатель наличия продукта (ресурсов) для выполнения заказа.	количественный	простой	относительный	значимый	должен быть равен нулю	15, 16, 31, 32, 33
14. Продолжительность недопоставок (среднее время задержки поставок)	Характеризует превышение времени поставок (в днях) по сравнению с расчетным (нормативным). Общее количество дней недопоставок / Количество недопоставок.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен нулю	33
15. Ассортимент (номенклатура) продукции (работ, услуг)	Возможность по обеспечению одновременно несколькими позициями продукции (работ, услуг). Количество заказов, выполненных в соответствии с требуемым ассортиментом/ Количество заявок.	количественный	простой	относительный	значимый	должен быть равен 1	16
16. Доступность продукции (наличие запасов; наличие задела по выполняемым работам)	Наличие продукции на предприятии-поставщике или складе-терминале и т. п. Количество имеющихся единиц продукции соответствующего вида в момент заказа/ Количество запрошенных единиц продукции соответствующего вида.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	15, 31, 32, 33

Наименование показателя	Смысл, расчетная формула	Классификация				Ограничения (критерий)	Непосредственная связь с другими показателями
		по измеримости	по комплексности	по степени сравнения	по приоритетности		
17. Удобство размещения заказов	Наличие удобных для покупателей каналов размещения заказов.	качественный	простой	-	менее значимый	-	11, 24
18. Готовность произвести возврат (или обмен) дефектного товара/ устранить дефект в выполненном заказе	Количество заказов с устраненными дефектами/ Количество выполненных заказов с дефектами.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен 1	4,
19. Время на доставку продукции	Период времени от момента получения готовой продукции, погрузкой на транспортное средство и разгрузкой у покупателя.	количественный	простой	абсолютный	менее значимый	должен быть минимальным	1, 8, 20
20. Количество складов (доступность складов)	Характеризует доступность складов для потребителя.	количественный	простой	абсолютный	значимый	должно быть как можно больше	24
21. Качество доставленной продукции	Характеризует доставку товаров без ухудшения их качества. Количество поставок без ухудшения качества продукции при доставке/ Количество поставок.	количественный	простой	относительный	значимый	должен быть равен 1	30
22. Время на согласование и утверждение заказа (скорость реакции на заказ)	Процент ко времени выполнения заказа. Время на согласование и утверждение заказа/ Время на выполнение заказа.	количественный	простой	относительный	значимый	должен быть минимальным	1, 8
23. Прогрессивность технологий	Характеристика всего спектра процессов с позиции НТП.	качественный	комплексный	-	менее значимый	-	4, 5
24. Удобство расположения (местоположение, удаленность) поставщика	Расстояние между поставщиком и потребителем.	количественный	простой	абсолютный	значимый	должен быть минимальным	11, 20
25. Ритмичность (равномерность) поставок	Характеризует величину объема выполнения заказа в равные периоды времени (количество поставок в равные промежутки времени).	количественный	комплексный	относительный	менее значимый	должен быть равным на протяжении нескольких	10,16

Наименование показателя	Смысл, расчетная формула	Классификация				Ограничения (критерий)	Непосредственная связь с другими показателями
		по измеримости	по комплексности	по степени сравнения	по приоритетности		
	Объем выполнения в единицу времени/ Объем потребностей.					периодов времени	
26. Организация и управление	Характеризует организационные структуры и управление ими у поставщика и потребителя с позиции делового сотрудничества.	качественный	простой	-	менее значимый	-	-
27. Организация логистики	Организация логистических процедур на предприятии, характеристика службы логистики поставщика и потребителя с позиции их взаимодействия.	качественный	простой	-	менее значимый	-	-
28. Надежность поставщика	Честность, порядочность, открытость в решении деловых вопросов.	качественный	простой	-	значимый	-	-
29. Степень сотрудничества (уровень взаимодействия)	Характеристика уступчивости во взаимных требованиях и пожеланиях.	качественный	простой	-	значимый	-	-
30. Качество упаковки	Характеристика упаковки с точки зрения обеспечения сохранности грузов.	качественный	простой	-	значимый	-	21
31. Вероятность отказов в связи с несоответствием выполнения заказа требуемому количеству	Количество отказов из-за несоблюдения требуемого количества/ Количество заявок.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен нулю	7
32. Вероятность отказов в связи с несоответствием выполнения заказа требуемому ассортименту	Количество отказов из-за несоблюдения требуемого ассортимента/ Количество заявок.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен нулю	7
33. Вероятность отказов из-за невозможности выполнения заказа по временным характеристикам	Количество отказов из-за несоблюдения сроков/ Количество заявок.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен нулю	7



Наименование показателя	Смысл, расчетная формула	Классификация				Ограничения (критерий)	Непосредственная связь с другими показателями
		по измеримости	по комплексности	по степени сравнения	по приоритетности		
34. Безотказность (степень доступности выполнения заказа)	Готовность предприятия выполнить любой заказ потребителя. Количество принятых к выполнению заказов/ Количество заявок.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	2, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 20, 31, 32, 33, 35, 40
35. Готовность обеспечения комплектности	Выполнение заказов в соответствии с заявками потребителей по ассортименту и количеству. Количество выполненных комплектных заказов/ количество заказов.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	15, 31, 32
36. Готовность проведения погрузочно-разгрузочных работ	Согласованность и подтверждение произвести погрузочно-разгрузочные работы по желанию клиента. Количество заказов, по которым проведены погрузочно-разгрузочные работы/ Количество заказов, по которым имеется необходимость проведения погрузочно-разгрузочных работ.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен 1	5, 37
37. Помощь водителей в погрузке-разгрузке	Возможность получить помощь водителей в погрузке-разгрузке.	качественный	простой	-	менее значимый	-	5, 36
38. Доля автоматизированно выполненных заказов	Количество автоматизированно выполненных заказов/ Количество выполненных заказов.	количественный	простой	относительный	менее значимый	должен быть равен 1	23
39. Доля заказов, которые можно выполнить полностью и немедленно с помощью запасов	Количество заказов, которые можно выполнить полностью и немедленно/ Количество заказов.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	31, 32, 35
40. Коэффициент выполнения заказов	Количество выполненных заказов/ Количество заявок.	количественный	комплексный	относительный	значимый	должен быть равен 1	1, 2, 31, 32, 33, 34

Таким образом, показатели уровня обслуживания преимущественно являются количественными, простыми, относительными и значимыми. Для многих показателей не заданы критерии. Анализ показателей уровня

обслуживания, формулируемых различными авторами, позволил выразить следующие выводы.

1. Авторы ограничиваются только понятиями показателей, не давая определений.
2. Наблюдается слабая формализация параметров уровня логистического сервиса и их определений.
3. Отсутствуют классификации показателей.
4. Отдельные показатели напрямую не относятся к логистической деятельности, например, честность партнеров.
5. Не заданы критерии ограничения для измерения показателей, стандарты обслуживания.
6. Отсутствует интегральный показатель уровня обслуживания.
7. Показатели не образуют систему, некоторые показатели противоречат друг другу.
8. Отсутствуют указания на приоритетность одних показателей перед другими.
9. Не рассматривается механизм сбора данных и оценки показателей уровня обслуживания.

Некоторые показатели трудно представить в количественном виде. Поэтому требуется отыскать способы присвоения им числовых значений. Например, можно ввести искусственные показатели, измеряя степень удовлетворенности потребителей числом заявленных ими претензий; ранжировать параметры уровня обслуживания по условной шкале. В литературе встречаются различные методики оценки качества работы поставщиков, разработаны шкалы оценивания [23], которые можно условно применить для измерения уровня обслуживания потребителей какого-либо предприятия. Для выбора показателей можно использовать анкетирование потребителей. После этого стандарты обслуживания необходимо доводить до клиентов, это важный инструмент конкуренции. Возможна сегментация рынка и предоставление разного уровня обслуживания для разных сегментов рынка.

По мнению Родникова А. Н., уровень обслуживания — это комплексный показатель, исчисляемый по совокупности критериев, состав которых может варьироваться в разных системах. Важнейшие — это способность логистической системы обеспечить доставку нужного товара потребителю в обусловленный срок и требуемое место. Рассчитывается как вероятность доставки заказанного товара в требуемый срок в нужное место и составляет в реальных логистических системах не менее 0,95 [27].

Следует отметить, что многие показатели являются комплексными, например, срок выполнения заказа зависит от ряда других показателей — срок оформления заявки, наличие запасов на складе, наличие резервных мощностей, время отбора товара из мест хранения, время погрузки-разгрузки, срок доставки и т. д.

В конкретной рыночной ситуации некоторые из показателей уровня обслуживания (см. таблицу) могут оказаться более важными, чем остальные. В дальнейшем, наверное, получит развитие понимание того, что невозможно существование универсального перечня показателей: каждый рынок, обслуживаемый предприятием, придает разную важность разным показателям уровня логистического обслуживания.

Также при выборе системы показателей уровня обслуживания необходимо учесть их возможную разнонаправленность. Например, стремление увеличить показатель скорости материального потока по цепи может негативно отразиться на производительности. Поэтому показатели необходимости рассматривать во взаимосвязи и поставить конкретную задачу, а именно повышение уровня обслуживания, решению которой показатели не будут противоречить. Для исключения расхождений между фактическим и заданным уровнем обслуживания необходимо систематически оценивать и контролировать уровень обслуживания. Таким образом, для надежной характеристики уровня логистического обслуживания система показателей должна быть реально измеряемой, объективной, связанной с текущими и прошлыми результатами, сравнимой с другими предприятиями и другими временными периодами, понятной всем заинтересованным лицам, а также позволять выявлять проблемные участки.

Предприятие, создав собственную систему показателей уровня обслуживания, может измерить эффективность уровня обслуживания и также сравнить результаты с показателями других предприятий, лучших на рынке. Это позволяет определять новые цели по повышению эффективности своей деятельности. Целенаправленная стратегия логистического обслуживания является средством повышения рыночной эффективности и дифференцирования конкуренции для применяющей логистику фирмы [13]. «Обслуживание потребителей — это результат логистической деятельности, который отражает эффективность логистики с точки зрения полезности времени и места каждого продукта. Уровень логистического обслуживания потребителей непосредственно влияет на рыночную долю компании, на ее общие логистические издержки и, в конечном счете, на рентабельность, определяя не только лояльность уже имеющихся потребителей, но и количество ее потенциальных потребителей, которые станут фактическими» [29, с. 6–7].

Таким образом, несмотря на важность уровня обслуживания, в настоящее время в теории и практике логистики и SCM не в полной мере проработан вопрос организации системы показателей, критериальной шкалы оценок и интегрального показателя для измерения и оценки уровня обслуживания.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов Н. Как эффективно управлять и достигать поставленных целей? // Современная торговля. 2003. № 11. С. 43–48.

2. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. М.: Олимп-Бизнес, 2010. 640 с.
3. Бизнес в Интернете. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.perspektiva.org/ecommerce/Glava7/Index8.html>
4. Бродецкий Г. Системный анализ в логистике. Выбор в условиях неопределенности. М.: Академия, 2010. 336 с.
5. Бутрина Ю. В. Метод оптимизации затрат, уровня обслуживания и поставок в логистической системе предприятия // Вестник ЮУрГУ. Сер. «Экономика и менеджмент». Вып. 18. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011. № 21 (238). С. 171–177.
6. Бутрина Ю. В. Методология оптимизации уровня обслуживания потребителей и затрат в логистической системе предприятия: монография. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2012. 240 с.
7. Бутрина Ю. В. Метод оценки уровня обслуживания в цепи поставок // Вестник ЮУрГУ. Сер. «Экономика и менеджмент». Вып. 16. 2010. № 39(215). С. 99–105.
8. Волощенок В., Серышев Р. Логистика производства. Теория и практика: учебник / под ред. Б. Аникина. М.: Юрайт, 2014. 662 с.
9. Вьюнова Е. Ю. Применение концепции логистики в бизнесе // Логистические подходы в управлении инвестициями и инновациями: межвузовский научный сборник. Саратов, 2000. С. 27–33.
10. Гаджинский А. М. Логистика. М.: Дашков и Ко, 2013. 420 с.
11. Гаджинский А. М. Оценка результатов работы с поставщиками // Современная торговля. 1999. № 5. С. 7–8.
12. Где и почему покупают челябинцы? // Покупай лучшее. 2003. № 4. С. 23.
13. Голиков Е. А. Маркетинг и логистика: учеб. пособие. 3-е изд. М.: Изд. дом «Пашков и К», 2001. 409 с.
14. День SCM – поговорим о важном: рубрика журнала // Логинфо. 2004. № 9. С. 52–53.
15. Дыбская В., Зайцев Е., Сергеев В., Стерлигова А. Логистика. М.: Эксмо, 2013. 944 с.
16. Захаров А. Логистика товародвижения // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. 2002. № 3. С. 15–22.
17. Иванова М. Б. Логистика: учебное пособие. М.: Изд-во РИОР, 2004. 76 с.
18. Куликова П. Где приятней покупать? // Покупай лучшее. 2002. № 2. С. 22–24.
19. Леготина Ю. В., Даньков Д. Ю. Оценка уровня обслуживания торговых организаций г. Челябинска // Гуманитарные и социально-экономические науки: межвузовский научный вестник. Вып. 15. Челябинск: Изд-во ЧВАИ, 2003. С. 52–55.
20. Логистика: учебник / под ред. Б. А. Аникина: 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2001. 352 с.
21. Миротин Л. Б., Таибаев Ы. Э., Касенов А. Г. Логистика: Обслуживание потребителей: учеб. для вузов. М.: ИНФРА-М, 2002. 188 с.
22. Миротин Л. Б., Таибаев Ы. Э. Логистика для предпринимателя: основные понятия, положения и процедуры: учебное пособие для вузов. М.: ИНФРА-М, 2002. 252 с.
23. Николайчук В. Е. Заготовительная и производственная логистика. СПб.: Питер, 2001. 160 с.
24. Николайчук В. Е. Логистика в сфере распределения. СПб.: Питер, 2001. 160 с.
25. Новиков М. В. Оптимизация бизнес-процессов : маркетинг и логистика. [Электронный ресурс]: URL: [http://www.koi.cfin.ru/itM.bpr/reeng\\_marketing.shtml](http://www.koi.cfin.ru/itM.bpr/reeng_marketing.shtml)

26. Промышленная логистика: конспект лекций / пер. с нем; Германия, Аахен, кафедра и институт организации труда при Рейнско-Вестфальской высшей технической школе. СПб: Политехника, 1994. 166 с.
27. Родников А. Н. Логистика: Терминологический словарь. М.: Экономика, 1995. 251 с.
28. Семенов А. И., Сергеев В. И. Логистика: Основы теории: учебник для вузов. СПб.: Союз, 2003. 544 с.
29. Сергеев В. И. Влияние логистики на эффективность бизнеса компании // Логистика сегодня. 2004. № 4. С. 5–11.
30. Сивохина Н. П., Родионов В. Б., Горбунов Н. М. Логистика: учеб. пособие. М.: АСТ: РИК Русанов, 2000. 220 с.
31. Современная логистика / Д. Джонсон, Д. Ф. Вуд, Д. Л. Вордлоу, П. Р. Мэрфи мл.; пер. с англ. А. И. Мороза, С. Г. Тригуб и др. 7-е изд. М.: Вильямс, 2002. 615 с.
32. Стаханов В. Н., Ивакин Е. К. Логистика в строительстве: учебное пособие. М.: Издательский дом «Приор», 2001. 176 с.
33. Степанов В. И. Организация закупок продукции материально-технического назначения // Современная торговля. 2001. № 4. С. 4–10.
34. Стратегическое управление организационно-экономической устойчивостью фирмы: логистикоориентированное проектирование бизнеса / А. Д. Канчавели, А. А. Колобов, И. Н. Омельченко [и др.]; под ред. А. А. Колобова, И. Н. Омельченко. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. 600 с.
35. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / пер. с англ. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.
36. Шехтер Д., Сандер Г. Логистика. Искусство управления цепочками поставок. М.: Претекст, 2008. 240 с.
37. Шматалю А. Практика Balanced Scorecard. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.blogic.ru/about/articles/28.html>
38. Butrina Y. V., Gorshenin V. P. Optimierung der Logistikkosten und Servicegrades im Unternehmenslogistiksystem // Dynamics and Sustainability in International Logistics and Supply Chain Management: Proceedings of the 6th German-Russian Logistics and SCM Workshop DR-LOG 2011 in Bremen. Guvillier Verlag, Goettingen 2011. P. 382–391.

\* \* \*

**Butrina Yulia V. Tishin Peter Ya.**  
**CREATION OF A SYSTEM OF INDICATORS TO MEASURE**  
**AND EVALUATE THE SERVICE LEVEL IN LOGISTICS AND SCM**  
 (Southern Ural State University, Chelyabinsk)

The enterprise service level indicators needed to measure the effectiveness of service levels, and also to compare the results with those of other enterprises, the best on the market, is considered in the article.

*Keywords:* system of indicators, level of service, logistic service, quality indicators, efficiency of service level.

## REFERENCES

1. Baranov N. How to effectively manage and achieve their goals? // Sovremennaya trgovlya. 2003. № 11. P. 43–48.
2. Bauersoks D., Kloss D. Logistics. Integrated the supply chain. M.: Olimp-Biznes, 2010. 640 p.

3. Business on the Internet [Electronic resource]. URL: <http://www.perspektiva.org/ecommerce/Glava7/Index8.html>
4. *Brodetskiy G.* System analysis in logistics. Choice under uncertainty. M.: Akademiya, 2010. 336 p.
5. *Butrina Yu. V.* Method for optimization of costs, quality of service and supply company in the logistics system // Vestnik YuUrGU. Series «Ekonomika i menedzhment». Issue 18. Chelyabinsk: Publishing Center YuUrGU, 2011. № 21(238). P. 171–177.
6. *Butrina Yu. V.* Methodology for optimizing the level of customer service and costs in the logistics system of enterprise: Monograph. Chelyabinsk: Publishing Center YuUrGU, 2012. 240 p.
7. *Butrina Yu. V.* Method of assessing service levels in the supply chain // Vestnik YuUrGU. Series «Ekonomika i menedzhment». Issue 16. 2010. № 39(215). P. 99–105.
8. *Volochienko V., Seryshev R.* Production logistics. Theory and practice. Tutorial / edited by B. Anikina. M.: Yurayt, 2014. 662 p.
9. *V'yunova E. Yu.* The application of the concept of logistics in business // Logistical approaches in the management of the investments and innovations: Intercollegiate scientific publication, Saratov, 2000. P. 27–33.
10. *Gadzhinskiy A. M.* Logistics. M.: Dashkov i Ko, 2013. 420 p.
11. *Gadzhinskiy A. M.* Evaluation of the results of work with suppliers // Sovremennaya trgovlya. 1999. № 5. P. 7–8.
12. Where and why buy chelyabinty? // Pokupay luchshee. 2003. № 4. P. 23.
13. *Golikov E. A.* Marketing and logistics: Tutorial. 3-rd Edition. M.: Publishing House «Pashkov i K», 2001. 409 p.
14. Day SCM – talk about important // Loginfo. 2004. № 9. P. 52–53.
15. *Dybskaya V., Zaytsev E., Sergeev V., Sterligova A.* Logistics. M.: Eksmo, 2013. 944 p.
16. *Zakharov A.* Logistics of goods movement // RISK: Resursy. Informatsiya. Snabzhenie. Konkurentsya. 2002. № 3. P. 15–22.
17. *Ivanova M. B.* Logistics : Tutorial. M.: Publishing House RIOR, 2004. 76 p.
18. *Kulikova P.* Where more pleasant to buy? // Pokupay luchshee. 2002. № 2. P. 22–24.
19. *Legotina Yu. V., Dan'kov D. Yu.* Evaluation of the level of service trade organizations of the city of Chelyabinsk // Gumanitarnye i sotsial'no-ekonomicheskie nauki: Intercollegiate research scientific journal. Issue 15. Chelyabinsk: Publishing House ChVAI, 2003. P. 52–55.
20. Logistics: Tutorial / edited by B. A. Anikina: 2-rd Edition, revised and expanded. M.: INFRA-M, 2001. 352 p.
21. *Mirotin L. B., Tashbaev Y. E., Kasenov A. G.* Logistics: Customer service: Textbook for high schools. M.: INFRA-M, 2002. 188 p.
22. *Mirotin L. B., Tashbaev Y. E.* Logistics for the entrepreneur: basic concepts and procedures: Training manual for high schools. M.: INFRA-M, 2002. 252 p.
23. *Nikolaychuk V. E.* Harvesting and production logistics. SPb.: Piter, 2001. 160 p.
24. *Nikolaychuk V. E.* Logistics in the distribution. SPb.: Piter, 2001. 160 p.
25. *Novikov M. V.* Optimization of business processes: marketing and logistics. [Electronic resource]. URL: [http://www.koi.cfin.ru/itM.bpr/reeng\\_marketing.shtml](http://www.koi.cfin.ru/itM.bpr/reeng_marketing.shtml)
26. Industrial logistics: Lecture notes/ Department and Institute of Labour Organization in Rhine-Westphalia higher technical school. Aachen, Germany. Translated from the German language. SPb.: Politekhnik, 1994. 166 p.
27. *Rodnikov A. N.* Logistics: Terminology dictionary. M.: Ekonomika, 1995. 251 p.

28. *Semenenko A. I., Sergeev V. I.* Logistics: Basic theory: Textbook for high schools. SPb.: Publishing House «Soyuz», 2003. 544 p.
29. *Sergeev V. I.* The impact of logistics on the effectiveness of the company's business // *Logistika segodnya*. 2004. № 4. P. 5–11.
30. *Sivokhina N. P., Rodionov V. B., Gorbunov N. M.* Logistics: Tutorial. M.: AST: RIK Rusanov, 2000. 220 p.
31. Modern logistics/ D. Dzhonson, D. F. Vud, D. L. Vordlou, P. R. Merfi Jr., Translation from English. A. I. Moroza, S. G. Trigub and other. 7-rd Edition. M.: Vil'yams, 2002. 615 p.
32. *Stakhanov V. N., Ivakin E. K.* Logistics in construction: Tutorial. M.: Publishing House «Prior», 2001. 176 p.
33. *Stepanov V. I.* The procurement organization of production logistics appointments // *Sovremennaya trgovlya*. 2001. № 4. P. 4–10.
34. Strategic management of organizational-economic sustainability firm: Logistics-oriented design business / A. D. Kanchaveli, A. A. Kolobov, I. N. Omel'chenko and other; edited by A. A. Kolobova, I. N. Omel'chenko. M.: Publishing House Bauman MSTU, 2001. 600 p.
35. *Uoters D.* Logistics. Supply chain management: Translation from English. M.: YuNITI-DANA, 2003. 503 p.
36. *Shekhter D., Sander G.* Logistics. Art supply chain management. M.: Pretekst, 2008. 240 p.
37. *Shmatalyu A.* Practice balanced Scorecard. [Electronic resource]. URL: <http://www.blogic.ru/about/articles/28.html>
38. *Butrina Y. V., Gorshenin V. P.* Optimierung der Logistikkosten und Servicegrades im Unternehmenslogistiksystem // *Dynamics and Sustainability in International Logistics and Supply Chain Management: Proceedings of the 6th German-Russian Logistics and SCM Workshop DR-LOG 2011 in Bremen*. Guvillier Verlag, Goettingen 2011. P. 382–391.

\* \* \*