

ЛОГИСТИКА И ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 338.47:656.615.073

М. Б. Иванова,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВПО «Государственный морской
университет им. адм. Ф. Ф. Ушакова»

ПРИМЕНЕНИЕ БЕНЧМАРКИНГА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКОЙ КОМПАНИИ

USING OF BENCHMARKING IN FORWARDING ACTIVITY

Процесс бенчмаркинга необходим для транспортных компаний, работающих в конкурентной среде. В данной статье рассмотрена теория и методика проведения бенчмаркинга в судоходной компании. Мы также проанализировали критерии оценки транспортно-экспедиторской компании для целей бенчмаркинга.

В данной статье мы предложили методику проведения бенчмаркинга для применения в транспортно-экспедиторской деятельности.

Process of benchmarking is necessary for transport company working in competitive environment. The theory and method of benchmarking is examined in this article. We have analysed criteria of estimation of forwarding company for benchmarking.

In this article we have offered method of benchmarking to use in forwarding activity.

Ключевые слова: транспортно-экспедиторские услуги, процесс бенчмаркинга, конкурентоспособность.

Key words: forwarding services, process of benchmarking, competitive ability, criteria of estimation.

В ПОИСКАХ успешного опыта компании в первую очередь обращают внимание на деятельность конкурентов в данной отрасли. Сравнение себя, своей работы, своего окружения с другими присуще человеческой природе вообще. Тем более это находит применение в отраслях с интенсивной конкурентной ситуацией. Инструмент, позволяющий исследовать, оценивать и применять положительный опыт конкурирующих компаний, носит название бенчмаркинг. Бенчмаркинг — это механизм сравнительного анализа эффективности работы одного предприятия с показателями других, более успешных фирм [2, с. 532–534]. Термин «бенчмаркинг» был предложен в 1972 г. сотрудниками Кембриджского института стратегического планирования (США).

Бенчмаркинг определяется как деятельность, включающая изучение тех товаров и услуг, которые другие предприятия делают лучше, выявление бизнес-процессов лучших предприятий, применение методов работы успешных компаний.

Сразу стоит отметить, что слепое копирование достижений, преимуществ других фирм производить не стоит. На наш взгляд, искусство бенчмаркинга состоит в умении грамотно оценить собственное состояние, собственные возможности и тенденции к самосовершенствованию. Простое копирование методов неизбежно приведет к тому, что потребителям на рынке будут представлены однообразные, стандартные товары и услуги. «Все хорошо в меру» — один из основных принципов бенчмаркинга. Таким образом, бенчмаркинг, являясь естественным процессом, присущим человеческой природе, не должен возводиться в абсолют.

Транспортно-экспедиторские предприятия, функционируя в интенсивной конкурентной среде, также могут использовать бенчмаркинг в своей деятельности. Целью данной статьи является формулировка методических основ применения бенчмаркинга в транспортно-экспедиторской компании.

Для этого в данной работе необходимо было решить следующие задачи:

- рассмотреть теорию бенчмаркинга и сформировать алгоритм действий;
- рассмотреть методику бенчмаркинга в одной из смежных для транспортного экспедирования отраслей;
- выявить критерии оценки деятельности транспортно-экспедиторской компании для проведения бенчмаркинга.

Отметим, что доскональное изучение конкурентов — достаточно сложная задача. Допустим, что менеджеры экспедиторской компании узнают, что какой-то крупный грузопоток «ушел» к одному из конкурентов. Необходимо выяснить, что привело к успеху: рекламная кампания, новая программа мотивации сотрудников, предложение дополнительных услуг или что-то другое. В ряде отраслей возможен открытый и добровольный обмен информацией между конкурирующими компаниями. Чаще всего это происходит в рамках профессиональных объединений и ассоциаций. Так, в транспортно-экспедиторском бизнесе эту роль могла бы взять на себя Ассоциация российских экспедиторов. Для этого необходимо разработать анкету для заполнения руководителями транспортно-экспедиторских предприятий и организовать работу консультационного отдела.

Выделяют следующие виды бенчмаркинга:

- бенчмаркинг конкурентоспособности — измерение характеристик продукции предприятия и сопоставление с продукцией конкурентов;
- бенчмаркинг процесса — сопоставление показателей отдельного процесса предприятия с показателями аналогичного процесса других предприятий;
- функциональный бенчмаркинг — сравнение определенных функций двух и более предприятий;
- стратегический бенчмаркинг — оценка альтернатив, основанная на исследовании успешных стратегий предприятий конкурентов;
- глобальный бенчмаркинг — инструмент организации международного обмена опытом с учетом культуры и особенностей национальных процессов организации производства.

Анализируя экономическую литературу по теме бенчмаркинга, можно выделить следующие этапы данного процесса [2, с. 532–534; 10]:

- выбор успешной компании, которая предоставляет транспортно-экспедиторские услуги по определенному грузопотоку (навалочные грузы, генеральные и т. д.). Ее характеристики будут выступать базой для сравнения;
- определение основных критериев оценки;
- сбор информации — для каждого показателя может быть применен свой метод сбора;
- анализ показателей и определение возможностей применения полученных данных;
- адаптация лучших практических разработок для нашей компании и применение полученного опыта.

Некоторый опыт по проведению бенчмаркинга можно получить из опыта транспортных компаний [7]. Так, рассмотрим методику бенчмаркинга крупной судоходной компании России ОАО «Новошип». Бенчмаркинг включает в себя сравнительную оценку деятельности компании в основном бизнесе, определение слабых позиций, тормозящих успех, обеспечение условий для внедрения передовых технологий. Компании для бенчмаркинга определяются первым вице-президентом, принимая во внимание крупные современные судоходные компании, которые по сравнению с ОАО «Новошип»:

- имеют сопоставимую структуру флота;
- работают в тех же рыночных нишах, то есть являются ближайшими конкурентами;
- участвуют в тех же тендерах и конкурсах на перевозку грузов;
- рассматриваются экспертами в качестве «лидеров отрасли».

Бенчмаркинг определяет общее положение компании ОАО «Новошип» на рынке по всему комплексу значимых показателей, таких как:

- статус компании;

- состав, состояние, структура флота;
- состав, объемы, структура перевозок;
- системы и уровень менеджмента;
- сертифицированные системы управления;
- кадровый потенциал компании, система крьюинга и подготовки персонала;
- система управления безопасностью;
- система технического менеджмента;
- система коммерческого менеджмента;
- система финансового менеджмента, финансовое положение компании;
- занимаемые позиции на фрахтовом рынке, «рыночные ниши»;
- взаимоотношения с «лидирующими» грузовладельцами, фрахтователями, брокерами;
- статистика аварийности и инспектирования судов;
- система и уровень «стратегического планирования», оценки долгосрочных и среднесрочных перспектив компании.

На основании анализа значимых параметров по вышеприведенным аспектам деятельности оценивается рейтинговый коэффициент, по которому определяется место компании в отрасли. В методике по проведению бенчмаркинга данной компании указывается, что данная процедура может быть осуществлена персоналом компании или сторонней организацией по договору с компанией. Также приведена методика оценки компании в рамках бенчмаркинга, которую проводит одна из известных зарубежных консультационных компаний. Каждый год крупнейшие судоходные компании предоставляют в данную консультационную фирму информацию по четырем направлениям: операционные издержки, эффективность перевозок (специализация судов, объемы перевезенного груза, заработанный фрахт, данные по неэксплуатируемым судам), безопасность деятельности (данные по авариям), финансовая информация. На основании этих отчетов компания проводит оценку всех судоходных предприятий, передает ее руководству и предлагает меры по совершенствованию деятельности. В консультационную фирму информация предоставляется в виде заполненного опросного листа, включающего множество пунктов. Например, по первому направлению должны быть указаны: зарплата всего плавсостава, продолжительность трудовых контрактов, работа в сверхурочное время, расходы на топливо, смазочные материалы, расходы на страхование, сюрвейерское обслуживание, ремонт, административные расходы и т. д., все достаточно подробно. По второму направлению указываются: эксплуатационное время работы судов, количество перевезенного груза, направления перевозок, время под погрузкой и выгрузкой, балластные переходы, сумма фрахта, демерреджа, непредвиденные расходы, брокерская комиссия, налоги, тайм-чартерный эквивалент и др. По третьему направлению фиксируются: случаи разлива нефти, объем разлива, количество инспекций Портнадзора, количество задержаний судов и др. По четвертому направлению приводятся основные финансовые показатели работы компании.

На основании вышеприведенного анализа необходимо определить алгоритм бенчмаркинга транспортно-экспедиторской компании.

Сначала необходимо решить, каким образом мы будем осуществлять выбор лучшей компании, по каким критериям, показателям? Мы предлагаем к использованию показатель доли рынка предприятия и его динамики. Данный показатель определяется как отношение объема экспедируемого груза данной компании к объему данного грузопотока в данном транспортном узле. Этот показатель достаточно точно указывает на успешность компании, а также прост в определении, так как компании обычно не скрывают объемы обслуживаемого груза и руководители предприятий, как правило, знают свою долю рынка и доли рынка конкурентов.

Автор данной статьи в работе [4, с. 47–60] оценивал взаимосвязь внутренних показателей развития компании и доли рынка. Кроме того, другие авторы также подчеркивают эту взаимосвязь. Так, Ю. А. Лепехина в статье [6, с. 117] подчеркивает, что «низкие результаты производственной деятельности стивидорной компании ОАО «Импортпищепром» привели к потере предприятием рыночной доли, несмотря на то что конъюнктура рынка была в целом благоприятна».

Критерии оценки деятельности транспортно-экспедиторской компании разделим на две группы: 1-я группа — показатели работы предприятия; 2-я группа — показатели, характеризующие конкурентоспособность данной услуги.

Итак, более эффективное использование ресурсов (основных фондов, оборотных средств, трудовых и финансовых ресурсов) создает определенные конкурентные преимущества для компании и позволяет удерживать свои позиции на рынке на более высоком уровне.

Эффективность использования ресурсов транспортно-экспедиторской компании зависит от следующих параметров:

- использования современной техники;
- совершенства технологии обслуживания груза;
- квалификации производственного персонала;
- эффективности управления предприятием;
- согласованности работы всех служб и других факторов.

Анализ интенсивности использования ресурсов и состояния вышеназванных параметров может быть осуществлен на основе показателей отдачи или емкости. В работе [4, с. 47–53] была определена взаимосвязь между показателями, отражающими эффективность использования ресурсов компании, и долей рынка, занимаемого предприятием. Такой анализ проведен на основе расчета коэффициента корреляции. Данное исследование проводилось на основе исходных данных по семи транспортно-экспедиторским предприятиям, работающим в Новороссийском транспортном узле, за три года работы. При этом компании имели различные доли рынка: от лидеров отрасли до аутсайдеров.

В качестве результативного признака используются показатели доли рынка компаний, а в качестве факторного — показатели эффективности использования ресурсов (оборачиваемость активов, фондоотдача, производительность труда, относительное снижение издержек, уровень финансовой независимости, уровень финансовой устойчивости и платежеспособность организации).

Для анализа влияния финансовой устойчивости на конкурентоспособность необходимо было дать комплексную оценку финансовой устойчивости с помощью обобщенного показателя. Для этого показателям финансовой устойчивости транспортно-экспедиторских компаний была присвоена оценка от 1 до 5 в зависимости от его фактических значений. Сопоставление значений приведено в табл. 1.

Для расчета комплексного значения финансовой устойчивости предлагается использовать следующую формулу:

$$K_{\text{ф.уст}} = \sum_{i=1}^4 A_i \cdot K_i, \quad (1)$$

где $K_{\text{ф.уст}}$ — комплексный коэффициент финансовой устойчивости;

A_i — коэффициент значимости единичного коэффициента для комплексного показателя устойчивости;

K_i — единичный коэффициент финансовой устойчивости.

Таблица 1

Сопоставление данных для расчета комплексного показателя финансовой устойчивости

Присвоенные значения	Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	Коэффициент маневренности	Коэффициент структуры привлеченного капитала	Отношение дебиторской задолженности к кредиторской задолженности
10	0,7 и менее	Более 0,5	Более 0,9	Более 0,9
9	0,7–3,19	0,41–0,5	0,8–0,89	0,8–0,89
8	3,2–5,69	0,31–0,4	0,7–0,79	0,7–0,79
7	5,7–8,19	0,21–0,3	0,6–0,69	0,6–0,69
6	8,2–10,69	0,11–0,2	0,5–0,59	0,5–0,59

Таблица 1
(Окончание)

5	10,7–13,19	0,01–0,1	0,4–0,49	0,4–0,49
4	13,2–15,69	–0,09–0	0,3–0,39	0,3–0,39
3	15,7–18,19	–0,21–(–0,1)	0,2–0,29	0,2–0,29
2	18,2–20,69	–0,31–(–0,2)	0,1–0,19	0,1–0,19
1	20,7 и более	Менее –0,31	Менее 0,1	Менее 0,1

Единичные коэффициенты финансовой устойчивости имеют различную степень значимости в итоговом показателе. Так, коэффициент соотношения заемных и собственных средств и коэффициент маневренности отражают основные соотношения статей баланса, характеризующие финансовую устойчивость предприятия, а именно долю заемных средств и степень мобильности собственного капитала. Увеличение доли долгосрочной задолженности также повышает финансовую устойчивость, но является менее значимым показателем.

Для транспортно-экспедиторской деятельности характерна большая доля кредиторской задолженности поставщикам и подрядчикам, которая должна покрываться заказчиками услуг, то есть дебиторской задолженностью. Таким образом, этот показатель имеет приблизительно такую же значимость, как и предыдущий.

Ниже представлен один из вариантов распределения коэффициентов значимости единичных показателей финансовой устойчивости для комплексного показателя, одобренный экспертами:

- коэффициент соотношения заемных и собственных средств — 0,35;
- коэффициент маневренности — 0,35;
- коэффициент структуры привлеченного капитала — 0,15;
- отношение дебиторской задолженности к кредиторской — 0,15.

В экспертной оценке принимали участие 7 экспертов: экономисты и бухгалтеры транспортно-экспедиторских компаний. Для определения достоверности полученных данных был использован показатель степени согласованности мнений экспертов, который рассчитывается по формуле [2]:

$$L_{ij} = 100 - \frac{\sigma_{ij}}{x_{ij}} \cdot 100, \quad (2)$$

где L_i — степень согласованности мнений экспертов по коэффициенту весомости i -го единичного финансового показателя;

σ_i — среднее квадратическое отклонение фактической оценки значимости i -го финансового показателя от средней оценки;

$\bar{x}_i$ — средняя оценка значимости i -го финансового показателя в комплексном показателе финансовой устойчивости.

Степень согласованности мнений экспертов по значениям коэффициентов весомости единичных показателей финансовой устойчивости составила 84, 78, 73, 86 %. Данной оценке можно доверять, так как степень согласованности для всех коэффициентов весомости превышает 50 %.

Далее, используя метод корреляционного анализа, определены показатели деятельности транспортно-экспедиторского предприятия, которые оказывают наибольшее влияние на изменение доли рынка.

Оценка взаимосвязи приведена в виде табл. 2.

Таблица 2

Показатель взаимосвязи между долей рынка транспортно-экспедиторской компании и показателями эффективности использования ресурсов

Факторные признаки	Показатели взаимосвязи	Характеристика силы связи	Расчетное значение t -критерия Стьюдента
Оборачиваемость активов	0,2	Слабая	0,84
Фондоотдача	0,06	Практически отсутствует	0,28
Коэффициент оборачиваемости	0,17	Слабая	0,7

Таблица 2
(Окончание)

Производительность труда	0,42	Умеренная	2,1
Относительное снижение издержек	0,54	Заметная	2,7
Уровень финансовой независимости	0,20	Слабая	0,84
Уровень финансовой устойчивости	0,56	Заметная	2,6
Уровень платежеспособности	0,59	Заметная	3,2

В маркетинговых исследованиях результат анализа считается достаточно надежным, если коэффициент корреляции превышает 0,5 [8, с. 24–32]. Для получения выводов о взаимосвязи дана качественная оценка на основе шкалы Чеддока [9, с. 144–147].

Более весомым фактором, влияющим на долю рынка, выступает преимущество от грамотного управления финансовыми ресурсами компании, снижения издержек компании, что позволяет получать большую прибыль на каждый рубль вложенных затрат, а следовательно, иметь в своем распоряжении больше ресурсов для поддержания услуг на высоком уровне. Значительным фактором для успешной работы транспортно-экспедиторской компании является также эффективная организация работы персонала, интенсивность использования трудовых ресурсов, общий уровень образования.

Для оценки значимости коэффициента корреляции используется t -критерий Стьюдента [9, с. 144–147].

При этом определяется фактическое значение критерия по формуле

$$t_r = \sqrt{\frac{r^2}{1-r^2}} \cdot (n-2), \quad (3)$$

где t_r — фактическое значение t -критерия Стьюдента;

r — коэффициент корреляции;

n — количество наблюдений.

Вычисленное по формуле (3) значение t_r сравнивается с критическим t_k , которое берется из таблицы значений t -критерия Стьюдента с учетом заданного уровня значимости p и числа степеней свободы $(n-2)$.

Для заданного уровня вероятности $p = 0,05$ и $(n-2) = 19$ степеней свободы получили, что расчетное значение t -критерия для взаимосвязи между долей рынка и показателями производительности труда превышает теоретическое, равное 2,09. На этом основании подтверждается заключение о статистической существенности зависимости между долей рынка и показателями производительности труда и рентабельности услуг. Для остальных показателей расчетное значение t -критерия меньше теоретического значения, что говорит о слабой связи.

Подводя итоги анализа показателей транспортно-экспедиторских компаний, можно сделать вывод о том, что наибольшее значение для успеха в данной отрасли имеют следующие преимущества:

- эффективное управление трудовыми ресурсами;
- оптимальное управление финансовыми ресурсами;
- снижение издержек.

Известно, что существенное влияние на динамику доли рынка компании оказывают характеристики услуги. Поэтому далее необходимо оценить влияние второй группы показателей (характеристик услуги) на изменение доли рынка.

В работе [4, с. 60–67] были предложены следующие характеристики транспортно-экспедиторской услуги:

- надежность обслуживания;

- сохранность физико-химических свойств груза;
- сохранность количества груза;
- время выполнения операций по доставке;
- уровень сервиса и полнота спектра предоставляемых услуг;
- уровень платы за доставку.

Рассмотрим эти характеристики в качестве оценочных показателей для бенчмаркинга.

С учетом вышеприведенных характеристик транспортной деятельности в целом и на основе исследования специфики транспортно-экспедиторской деятельности предложена система показателей для оценки конкурентоспособности транспортно-экспедиторской услуги.

В работе [1, с. 56–60] под надежностью обслуживания клиентов транспортно-экспедиторской компании понимается удовлетворение следующих требований:

- наличие стабильных грузопотоков;
- отказ от получения займов, акционирования и других рискованных операций;
- неукоснительное выполнение требований таможенной, налоговой службы и других государственных органов;
- своевременная оплата счетов порта, перевозчиков, прочих субподрядчиков;
- наличие страхового полиса.

По мнению автора статьи, поддержание минимального уровня надежности транспортно-экспедиторского обслуживания должно обеспечиваться созданием адекватной нормативно-правовой базы. Ведь под надежностью в первую очередь понимается безопасность на всех этапах транспортного обслуживания, необходимая как для клиентов и транспортных компаний, так и для общества в целом. Для уточнения характеристики надежности оказываемой услуги может быть использована следующая классификация свойств услуги [1, с. 56–60]:

- регламентные свойства, определяемые действующими нормативными актами и документами;
- договорные свойства, которые зафиксированы в договорах и соглашениях между экспедитором и клиентом.

Так, регламентные свойства должны устанавливаться в Законе о транспортно-экспедиторской деятельности, Положении о лицензировании и других нормативных актах. Под надежностью также понимается выполнение условий контрактов. В противном случае виновная сторона возмещает другой стороне убытки. Но в любом случае срыв в работе, неисполнение поручения отрицательно сказываются на конкурентоспособности транспортно-экспедиторской компании.

Следующим показателем, характеризующим надежность транспортных услуг, выступает сохранность физико-химических свойств груза и его количества в процессе переработки. Так, к случаям несохранности грузов относят случаи хищения, недостач, порчи и повреждения. Характерными признаками случаев хищения являются: срыв контрольных лент, замков или проволоки на грузовых местах, срыв пломб на контейнерах, явное вскрытие или взлом тары, подделка документов и оттисков пломб. Недостача грузовых мест и массы груза против данных, указанных в документах, может быть вызвана недогрузом, просчетом, неправильным определением массы груза, пересортицей, отгрузкой излишних мест, нечеткостью данных грузовых документов. Обстоятельства, связанные с возникновением любого случая несохранной доставки, должны быть расследованы. При расследовании устанавливаются причины данного брака, объем несохранности груза, прямой или косвенный виновник данного случая брака.

В сфере действия экспедиторов происходит большинство случаев брака (некачественный прием груза от отправителей, неудовлетворительная охрана и др.) [1, с. 63–65]. Поэтому уровень сохранности груза выступает одним из важных критериев конкурентоспособности транспортно-экспедиторских услуг. Обязанности экспедитора по сохранности груза фиксируются в договоре на экспедиторское обслуживание. Это свойство является договорным.

Для расчета уровня надежности обслуживания по договору используется регистрационный метод, основанный на использовании информации, получаемой путем фиксации наличия и под-

счета определенных событий или документов. Например, данные коммерческих отделов, связанные с претензионной работой.

Далее рассмотрим такой показатель, как время выполнения транспортно-экспедиторских операций. Выполнение обработки грузов в транспортных узлах в минимальные сроки также является фактором, влияющим на конкурентоспособность транспортных услуг. Сокращение времени нахождения груза в порту, на станции, ускорение погрузочно-разгрузочных работ способствуют увеличению оборачиваемости материальных ценностей, повышению темпов производства. Тогда как несвоевременная доставка вызывает аритмию в работе предприятий различных отраслей (прежде всего в работе энергетического, машиностроительного и аграрного комплекса), а при перевозках различных видов грузов (прежде всего режимных — опасных и скоропортящихся) — потерю исходного качества.

Общая продолжительность доставки груза от производителя к потребителю представляет собой сумму отрезков времени пребывания на вспомогательном транспорте, времени нахождения груза на основных видах транспорта, времени погрузочно-разгрузочных работ, времени хранения грузов на начальных, конечных и перевалочных пунктах. Величина стояночного времени в порту зависит от количества перерабатываемого груза, интенсивности грузовых операций, времени хранения груза на складах и выполнения различных вспомогательных операций в порту: прием—сдача груза, оформление документов, досмотры судна и груза различными инспекциями. Несомненно, наибольшую роль в сокращении срока доставки играют эксплуатационные скорости транспорта, валовая интенсивность грузовых работ и сроки хранения грузов в порту. Однако сроки исполнения экспедиторских поручений также важны и их сокращение в определенной степени влияет на качество предоставляемых транспортных услуг.

Мера полноты спектра оказываемых услуг, или уровень сервиса, может быть определен из выражения

$$S_{ni} = \frac{S_i}{S_{\max i}}, \quad (4)$$

где S_{ni} — показатель меры полноты обслуживания по i -му роду груза; S_i — количество фактически оказываемых услуг по i -му роду груза; $S_{\max i}$ — максимально возможное количество оказываемых услуг по i -му роду груза.

Относительный показатель цены характеризует уровень ставки экспедиторской комиссии и возможность предоставления скидок. Этот показатель может быть определен по формуле

$$P_i = \frac{P_{ki}}{P_{\max i}}, \quad (5)$$

где P_i — относительный показатель цены по i -му роду груза; P_{ki} — ставка экспедиторской комиссии i -го рода груза исследуемой компании и плата третьим лицам за выполненные услуги со скидками, долл./т; $P_{\max i}$ — ставка экспедиторской комиссии i -го рода груза транспортно-экспедиторской конторы ОАО «НМТП» и оплата работ третьим лицам без скидок, долл./т.

В статье [5, с. 128–129] мы предлагали использовать дополнительные характеристики транспортно-экспедиторских услуг, а именно:

1) имидж компании. При этом составляющими имиджа выступают возраст компании, степень известности (реклама компании), репутация предприятия (отзывы о компании на транспортных форумах, общественное мнение). В работе [3, с. 57] также подчеркивается эта сторона оценки транспортных компаний. Показатель «имидж компании» рассчитывается как среднее арифметическое от единичных показателей;

2) степень взаимодействия с другими транспортными компаниями и грузовладельцами. Здесь имеются в виду следующие формы взаимодействия:

2.1) независимые экспедиторские компании, которые оказывают услуги только по экспедированию и не входят в группу компаний;

2.2) компании, оказывающие комплексную услугу: экспедирование, агентирование, услуги таможенного брокера;

2.3) компания, входящая в транспортный холдинг.

Данные характеристики предлагается оценивать экспертам (табл. 3).

Таблица 3

Балльная шкала для экспертной оценки характеристик компании

Характеристика	Измеритель	Низкая степень	Средняя степень	Высокая степень
1. Имидж компании				
1.1. Возраст компании	Количество лет	Новая компания	До 10 лет	Более 10 лет
1.2. Степень известности	Количество отзывов о компании на транспортных форумах в сети Интернет	Наличие отрицательных отзывов	От 1 до 8 положительных отзывов	Более 8 положительных отзывов
1.3. Реклама компании	Интенсивность рекламной кампании	Отсутствие рекламы	Наличие заметной рекламы	Активная рекламная кампания
2. Степень взаимодействия с другими транспортными компаниями и степень комплексности услуги	Форма взаимодействия	Независимые компании	Комплексная услуга (экспедирование, агентирование, услуги таможенного, фрахтового брокера)	Компания, входящая в холдинг транспортных компаний

* — по усмотрению эксперта могут быть предложены промежуточные значения данных характеристик.

В работах исследуемым характеристикам присваивались экспертные балльные оценки.

На наш взгляд, в бенчмаркинге целесообразно использовать различные измерители, но также полезно использовать такие исследовательские процедуры, как описание и сравнение.

По аналогии с компанией ОАО «Новошип» приведем принципы отбора компаний для сравнения:

- компании, оказывающие сходный спектр услуг по экспедированию;
- фирмы, работающие в тех же рыночных секторах (обслуживают наливной, генеральный грузопоток и т. д.);
- крупные компании — лидеры отрасли.

Далее на основании вышеприведенного анализа сфер деятельности экспедиторских компаний и выбора важнейших для достижения успеха приведены базовые элементы для проведения бенчмаркинга: критерии оценки, метод сбора информации, показатели для оценки критерия в виде табл. 4.

Таблица 4

**Основные элементы бенчмаркинга
транспортно-экспедиторской компании**

Критерии оценки компании	Метод сбора информации	Показатели расчета или методика оценки	Примечание
Место компании на рынке экспедиторских услуг в целом и на данном секторе	Телефонный опрос конкурентов по объему обслуживаемого груза	Доля рынка компании	Компании обычно обмениваются такой информацией
Объемы грузопотоков	Телефонный опрос	Количество груза, обслуженного компанией	—

Таблица 4
(Окончание)

Уровень издержек компании	В данном случае может быть полезен метод наблюдений и опроса работников фирм-конкурентов, так как экспедиторы в своей деятельности постоянно сталкиваются с сотрудниками конкурентов	Затраты на зарплату, затраты на обслуживание транспорта, арендная плата за офис, за складские помещения, аренда транспортных средств	Данная информация является практически недоступной, поэтому здесь можно использовать метод наблюдений
Финансовое состояние	Анализ бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках	Финансовые коэффициенты, показатели платежеспособности	Наиболее трудно определяемые показатели в случае отказа компании от предоставления такой информации
Надежность	Регистрационный метод анализа контрактов, опрос клиентов о надежности компании	Наличие системы сертификации, случаи несохранной доставки груза, компетенция экспедиторов, наличие специального образования	Регистрационные методы не всегда применимы так как данные о контрактах — закрытая информация
Время обслуживания	Наблюдение, опрос клиентов	Наличие непредвиденных крупных задержек груза или ускорения в доставке	Информация о больших задержках и ускорении прохождения через транспортный узел, как правило, быстро распространяется в транспортной отрасли данного региона
Спектр услуг	Анализ рекламы	Перечень услуг, предоставляемых компанией	Информация является общедоступной
Уровень цен	Опрос клиентов, анализ рекламы	Уровень транспортно-экспедиторской комиссии, предоставление скидок	—
Имидж компании	Контент-анализ периодических транспортных изданий, транспортных сайтов и форумов в сети Интернет	Показатели расчета представлены в табл. 3	Контент-анализ — техника сбора информации, производимого на основе систематического выявления характеристик текстов в соответствии с целями исследования
Степень взаимодействия с транспортными компаниями	Анализ рекламы	Показатели расчета представлены в табл. 3	Общедоступная информация

Однако в бенчмаркинге недостаточно оценить деятельность компании по наиболее важным направлениям, важным является анализ причин достижения конкурентных преимуществ, и здесь все зависит от опыта руководителей предприятия. Для выявления и анализа причин повышения конкурентоспособности можно использовать метод построения древовидного графа. В вершине будет находиться основное преимущество деятельности компании. Ниже будут располагаться воз-

возможные причины достижения конкурентного преимущества, которые на более нижних уровнях будут конкретизироваться.

В работе представлен пример рассмотрения причин успеха конкурентов с помощью древовидного графа (рис. 1).



Рис. 1. Древовидный граф для анализа причин успеха у конкурентов

Как видно из рис. 1, все сферы деятельности транспортно-экспедиторского предприятия тесно взаимосвязаны. По данному графу можно определить также те мероприятия, которые можно реализовать в собственной компании.

Таким образом, в данной статье была исследована проблема применения бенчмаркинга в деятельности транспортно-экспедиторской компании. Сформулированы наиболее важные аспекты деятельности предприятия, оказывающие влияние на их успешность. На основе этого предложены критерии оценки деятельности компании, показатели для оценки, методы для сбора информации. Также предложено использование метода построения древовидного графа для анализа причин достижения конкурентного преимущества.

Список литературы

1. Бабкин Е. В. Управление качеством транспортной продукции / Е. В. Бабкин. — СПб.: СПГУВК, 1998. — 199 с.
2. Годин А. М. Маркетинг: учебник / А. М. Годин. — М.: Дашков и К°, 2009. — 672 с.
3. Ботнарюк М. В. Формирование конкурентной стратегии морского транспортного узла в контексте маркетинга взаимодействия: моногр. / М. В. Ботнарюк. — Новороссийск: ГМУ им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2012. — 168 с.
4. Иванова М. Б. Методические основы оценки уровня конкурентоспособности транспортно-экспедиторской компании: моногр. / М. Б. Иванова. — Новороссийск: МГА им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2008. — 96 с.
5. Иванова М. Б. Методические основы выбора эффективных частных стратегий повышения конкурентоспособности транспортно-экспедиторских компаний / М. Б. Иванова // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адм. С. О. Макарова. — СПб., 2013. — Вып. 1. — С. 127–137.

6. Лепехина Ю. А. Анализ производственной деятельности ОАО «НМТП» в контексте современных тенденций на российском рынке перевалки наливных грузов / Ю. А. Лепехина // Журнал Университета водных коммуникаций. — СПб., 2013. — Вып. 1 (17). — С. 115–120.
7. Материалы по системе качества Отдела коммерческой эксплуатации ОАО «Новошип». — Новороссийск, 2010. — 764 с.
8. Морозов Ю. В. Основы маркетинга / Ю. В. Морозов. — М.: Издат. дом «Дашков и К°», 2001. — 156 с.
9. Общая теория статистики: статистическая методология в изучении коммерческой деятельности / под ред. А. А. Спирина — М.: Финансы и статистика, 2004. — 296 с.

УДК 656.61:004

С. В. Глушков,
д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой АИС,
ФБОУ ВПО «Морской государственный
университет им. адм. Г. И. Невельского»;

Н. Г. Левченко,
начальник отдела СИИ ЦИТ,
ФБОУ ВПО «Морской государственный
университет им. адм. Г. И. Невельского»;

Ю. Ю. Почесуева,
аспирант,
ФБОУ ВПО «Морской государственный
университет им. адм. Г. И. Невельского»;

Е. М. Коньков,
генеральный директор ОАО «DDP SERVICE»
(Владивосток)

ПОСТРОЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ

DEVELOPMENT OF FUZZY LOGIC NEURAL NETWORKS MODEL OF TRANSPORT-LOGISTICS INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM

Предложен метод моделирования слабо формализованного процесса с учетом не только количественных оценок, но и качественных, нечетко заданных, не поддающихся формализации критериев и связей между ними. Модель разрабатывается для последующего исследования этого процесса, прогнозирования его поведения, оптимизации функционирования. Метод базируется на технологии нечетких нейронных сетей. Показан метод оптимизации процесса с использованием факторного анализа.

The proposed modeling method of hard formalized process regards not only qualitative data, but attribute (descriptive) as well as fuzzy defined non-formalized criterion & their connections. The model is developed for further process exploration with it's behavioral forecasting and operational optimization. The method is based on fuzzy neuron nets technology. The operational optimization method is shown with factor analysis.

Ключевые слова: интеллектуальные системы управления, информационная система, моделирование, нейросетевые технологии, нечеткая логика.

Key words: intellectual controlling systems, data system, modeling, neural network technologies, fuzzy logic.