

2 РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).
Вып. 8 Гомель, 2015**

УДК 656.23

*О. Г. БЫЧЕНКО, канд. экон. наук, доцент
Белорусский государственный университет транспорта*

ВЫБОР ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОСРЕДНИКОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТАВОК МЕТИЗНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ЭКСПОРТ

Рассмотрены способы выбора логистических посредников при поставках продукции на экспорт: путём объявления тендера, использования экспертных оценок.

Под определением «логистический посредник» (ЛП) понимается физическое или юридическое лицо, оказывающее услуги по транспортировке, организации перевозок, сопровождению грузов, таможенному оформлению, складированию, грузопереработке, оформлению товарно-транспортных и сопроводительных документов, оказанию других логистических услуг. В роли логистических посредников могут выступать перевозчики, экспедиторы, стивидоры, таможенные брокеры и другие организации. Логистическим посредником может выполняться либо одна, либо набор перечисленных операций.

Выбор ЛП заключается в поиске и отборе кандидатов, соответствующих определённым критериям. Он может быть осуществлён путём объявления тендера или конкурса. Перед проведением конкурса определяются критерии выбора логистических посредников и составляется опросник в виде анкеты, который в обязательном порядке входит в тендерную документацию. Претендент должен предоставить коммерческое предложение с соблюдением всех требований по срокам, содержанию и оформлению документации. В нём должна быть рассчитана сквозная ставка по направлениям перевозки, обеспечен необходимый уровень сервиса, показаны реальные и потенциальные возможности компании.

Рассмотрим выбор логистического посредника путём проведения конкурса для оказания услуг по смешанной перевозке в США продукции ОАО «БМЗ» – управляющая компания холдинга «БМК».

В конкурсе участвуют 10 логистических посредников (компании А–К). Перевозке подлежит груз проволока бортовая бронзированная (код ЕТСНГ 324101, ГНГ 72173090) по контракту с компанией "I.V.P.". Проволока фасуется по 3 катушки в 1 контейнер, предназначенный для использования в качестве тары, вес катушки составляет 450 кг. Стандартная загрузка 20-футового транспортного контейнера – 16 контейнеров. Вес продукции нетто в среднем – 19,5 т, максимальная загрузка – 21,92 т. В предыдущем году объём перевозок составил 335 ед. 20-футовых контейнеров. Разбивка объёма перевозок по портам назначения приведена в таблице 1. Конкурсный период перевозки составляет 4 месяца (с 01.05.13 по 31.08.13).

Таблица 1 – Объёмы перевозок по портам назначения

Порт	Объём перевозок	
	Количество 20-футовых контейнеров	Доля, %
1	137	41
2	13	4
3	27	8
4	44	13
5	64	19
6	10	3
7	17	5
8	17	5
9	3	1
10	3	1
Итого	335	100

Наибольшая доля груза проходит через порты 1, 5, 4.

При разработке компаниями коммерческих предложений рассчитывается сквозная ставка по направлениям перевозки, которая в обязательном порядке должна включать в себя:

- железнодорожный тариф подсылки порожнего контейнера;
- железнодорожный тариф груженого контейнера;
- внутривозное экспедирование (в т.ч. погрузо-разгрузочные работы);
- морской фрахт со всеми надбавками и сборами (ТНС, СUC, ВАF и др.);
- оформление документов (коносаментов) на каждый контейнер;
- таможенный досмотр в порту, любые таможенные сборы и платежи;
- хранение в порту (без предъявления сверхнормативного хранения);
- почтовые расходы по отправке коносаментов.

Рассчитанные ставки на перевозку грузов, у. е. / 20-футовый контейнер, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Коммерческие предложения ЛП для участия в тендере. Ставка на перевозку по направлениям

Порт назначения	Наименование компании									
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1	2610	2660	2650	2625	2808	2660	2918	2641	3049	2938
2	2550	2660	2650	2615	2570	3525	2515	2438	2964	2984
3	2610	2710	2650	2610	2708	3175	2968	2941	3049	2987
4	2550	2710	2650	2610	2708	2660	2468	2441	–	2938
5	2660	2710	2800	2615	3108	3175	2718	2491	–	2938
6	2960	2960	2950	–	–	3225	3468	3291	–	–
7	3200	2960	3050	–	3128	2960	3568	2691	–	–
8	2760	2960	4130	3185	3408	3450	3565	3291	–	–
9	2760	2960	3730	3185	3408	2960	3734	3757	3699	–
10	2910	2960	4200	3600	–	0	4068	2691	4164	–
Срок действия ставок	С 01.05 по 31.08	С 01.05 по 31.08	С 01.05 по 31.08	С 01.05 по 31.08	С 01.05 по 31.08	С 01.05 по 31.08	С 01.05 по 31.08	С 01.06 по 31.08	С 01.05 по 31.08	С 01.05 по 31.08

Анализ произведенных расчётов показал, что предложения, разработанные компаниями Е–К, были неполными или представлены с существенными нарушениями условий конкурса, поэтому они исключены из дальнейшего рассмотрения. Компания Е и З нарушили сроки действия ставок, компания З и компания К не предоставили информацию по дополнительным расходам, не включённым в ставку, а компании И и К не дали даже половины требуемой информации для участия в конкурсе. Таким образом, статус участника конкурса получили 5 компаний-претендентов (компании А–Д).

Ввиду того, что коммерческие предложения компаний, получивших статус участников конкурса, имели незначительные отклонения по некоторым пунктам условий конкурса, необходимо сделать ряд расчётов для приведения ставок на перевозку к сопоставимым условиям. Для этого были запланированы дополнительные расходы: таможенный досмотр, перетарка из вагона в контейнеры, почтовые услуги и затраты на отправку одиночных контейнеров, которые не были включены в ставку претендентами.

Результаты расчёта по увеличению ставки при приведении к единым условиям оставшихся участников конкурса представлены в таблице 3. После изменений ставок коммерческие предложения были ранжированы по

степени привлекательности и сведены в таблицу 4. Также был сделан расчёт альтернативного варианта интенсивной отгрузки с предприятия, при котором часть заказов отправлялась в порт в вагонах с дальнейшей перетаркой в контейнеры и отправкой по морю.

Т а б л и ц а 3 – Увеличение ставки на 1 контейнер при приведении к единым условиям

Статья затрат	А	Б	В	Г	Д
Таможенный досмотр	Вкл	Вкл	Вкл	11	11
Перетарка из вагонов	Вкл	50	55	Вкл	75
Почтовые услуги	Вкл	4	Вкл	4	4
Отправка одиночных контейнеров	Вкл	Вкл	Вкл	6	6
Всего, у. е. / контейнер	–	54	55	21	96

Для выбора логистического партнёра рассчитаем средневзвешенные ставки коммерческого предложения, приведенного к единым условиям конкурса (таблица 4). Как видно из таблицы, лидирующую позицию занимает компания А, но в связи с тем, что все порты назначения можно сгруппировать по направлениям перевозок, целесообразно рассчитать средневзвешенные ставки по каждому направлению (группе портов). Для этого все порты разобьем на три группы. В первую группу попадают порты с 1-го по 5-й, на них приходится 85 % всего объёма перевозок. Вторую группу составляют 6-й и 7-й порты назначения – 8 % от всего объёма. Третья группа – 8–10-й порты – 7 % объёма перевозок. Результаты расчётов приведены в таблице 5.

Т а б л и ц а 4 – Ставки, приведённые к условиям конкурса

Порт назначения	Объём перевозки (V), контейнер	Компания									
		А		Б		В		Г		Д	
		Ставка (E), у. е. / контейнер	V·E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V·E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V·E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V·E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V·E, у. е.
1	137	2610	357570	2714	371818	2705	370585	2646	362502	2904	397848
2	13	2550	33150	2714	35282	2705	35165	2636	34268	2666	34658
3	27	2610	70470	2764	74628	2705	73035	2631	71037	2804	75708

Окончание таблицы 4

Порт назначения	Объём перевозки (V), контейнер	Компания									
		А		Б		В		Г		Д	
		Ставка (E), у. е. / контейнер	V-E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V-E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V-E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V-E, у. е.	Ставка (E), у. е. / контейнер	V-E, у. е.
4	44	2550	112200	2764	121616	2705	119020	2631	115764	2804	123376
5	64	2660	170240	2764	176896	2855	182720	2636	168704	3204	205056
6	10	2960	29600	3014	30140	3005	30050	–	–		–
7	17	3200	54400	3014	51238	3105	52785	–	–	3224	54808
8	17	2760	46920	3014	51238	4185	71145	3206	54502	3504	59568
9	3	2760	8280	3014	9042	3785	11355	3206	9618	3504	10512
10	3	2910	8730	3014	9042	4255	12765	3621	10863	–	–
Всего	335		891560		930940		958625		827258		961534
Средневзвешенная ставка		2661,4		2778,9		2861,6		2685,9		2986,1	

Из расчёта общей средневзвешенной ставки по всем направлениям видно, что наиболее экономически привлекательными условиями обладает компания А. При дифференциации объёмов перевозок по направлениям по 1-й и 3-й группам портов преимущество имеет компания А, а по 2-й группе – компания Б.

Таблица 5 – Средневзвешенная ставка транспортировки до расчётных портов, у. е. / контейнер

Вариант отправки	Группа портов	Компания				
		А	Б	В	Г	Д
Коммерческое предложение	Все порты	2661,4	2724,9	2806,6	2664,9	2890,1
По условиям конкурса		2661,4	2778,9	2861,6	2685,9	2986,1

Окончание таблицы 5

Вариант отправки	Группа портов	Компания				
		А	Б	В	Г	Д
Коммерческое	1	2609,3	2683,7	2683,7	2618,6	2839,6
По условиям конкурса		2609,3	2737,7	2738,7	2639,6	2935,6
Коммерческое	2	3111,1	2960	3013,0	–	3128
По условиям конкурса		3111,1	3014	3068,0	–	3224
Коммерческое	3	2779,6	2960	4087,0	3239,1	3408
По условиям конкурса		2779,6	3014	4142,0	3260,1	3504

Перевозки могут быть выполнены как одним, так и несколькими посредниками. Если мы выбираем одного логистического посредника – им будет компания А. Но данная стратегия не является оптимальной. При перевозке груза «провода бортовая бронированная» целесообразно использование нескольких ЛП на разных направлениях. Так, для первой группы портов основным ЛП можно считать компанию А, в качестве «дублёра» может выступать компания Г. По второй группе портов приоритет следует отдать компании Б, в качестве «дублёра» может быть использована компания В или компания А. Лидером по перевозкам в направлении третьей группы портов выступает компания А, «дублёром» – компания Б.

Оценка качества услуг производится на основании анализа соответствия предлагаемого уровня сервиса, документооборота и формы оплаты, а также реальных и потенциальных возможностей ЛП условиям конкурса. Предполагается, что в случае отсутствия информации или появления возможности интерпретировать её двояко по какому-либо пункту условий, данный пункт считается невыполненным. Все разногласия и иные условия, продиктованные участниками, а также несоответствия условиям рассматриваются как негативный фактор.

Выбор логистического посредника может производиться при помощи экспертных оценок. В соответствие с алгоритмом все показатели, приведённые к условиям конкурса, были сгруппированы (количественные, качественные и релейные) и сформирована общая таблица показателей для всех ЛП (таблица 6), установлены ранги для каждого критерия. Максимальное значение для качественных и интегральных оценок берётся 0,975.

Таблица 6 – Сводная таблица показателей и критерии для оценки ЛП

Критерий	Вес, W	Ранг	Компания				
			А	Б	В	Г	Д
1 Наличие сертификата							
2 Надёжность	0,222	1	0,95	0,85	0,8	0,9	0,8

Окончание таблицы 6

Критерий	Вес, W	Ранг	Компания				
			А	Б	В	Г	Д
3 Тариф, тыс. у. е. / т	0,194	2	0,113	0,139	0,143	0,134	0,149
4 Общее время в пути, сут	0,139	4	10	15	20	10	20
5 Финансовая стабильность	0,083	6	9	8	7	8	6
6 Частота сервиса	0,056	7	оч. хор.	удовл.	удовл.	хор.	удовл.
7 Сохранность	0,167	3	хор.	оч.	хор.	хор.	удовл.
8 Квалификация персонала	0,111	5	хор.	хор.	хор.	хор.	хор.
9 Готовность к переговорам	0,028	8	оч. хор.	хор.	удовл.	оч. хор.	удовл.

Обработка количественных показателей производилась в соответствии с методами квалиметрии (таблица 7):

1) метод комплексной оценки уровня качества, предусматривающий использование комплексного (обобщающего) показателя. Как правило, используют один, главный показатель, характеризующий функциональные возможности и назначение объекта;

2) метод интегральной оценки уровня качества – находится как частное от деления значения интегрального (итогового, комплексного) показателя качества объекта на соответствующее базовое значение;

3) метод экспертной оценки уровня и показателей качества объекта основан на использовании обобщенного опыта, квалификации и интуиции экспертов (специалистов в конкретной области знаний).

Таблица 7 – Расчёт количественных оценок

Критерий	Вес, W	Компания				
	Эталон	А	Б	В	Г	Д
Надежность (max)	0,222	1,00	0,89	0,84	0,95	0,84
	0,95	0,222	0,199	0,187	0,210	0,187
Тариф, тыс. у.е. / т (min)	0,194	1	0,96	0,91	0,98	0,90
	0,113	0,194	0,158	0,153	0,164	0,147
Общее время в пути, сут (min)	0,139	1,00	0,67	0,50	1,00	0,50
	10	0,139	0,092	0,069	0,139	0,069
Финансовая стабильность (max)	0,083	1	0,89	0,78	0,89	0,67
	9	0,083	0,073	0,065	0,073	0,055
Суммарная количественная оценка с учётом эталона		4,000	3,406	3,031	3,815	2,904
Суммарная количественная оценка с учётом веса		0,638	0,522	0,474	0,586	0,458

Для получения оценок качественных показателей использовалась функция желательности Харрингтона, которая является одним из наиболее удобных способов построения обобщенного показателя конкурентоспособности. В основе построения этой функции лежит идея преобразования натуральных значений частных показателей конкурентоспособности в безразмерную шкалу желательности или предпочтительности. Шкала желательности делится в диапазоне от 0 до 1 на пять поддиапазонов: [0; 0,2] – «очень плохо», [0,2; 0,37] – «плохо», [0,37; 0,63] – «удовлетворительно», [0,63; 0,8] – «хорошо», [0,8; 1] – «очень хорошо». Конкретные параметры сравниваемых систем распределяются в масштабе, соответствующем предъявляемым к ним требованиям, на промежутке эффективных значений шкалы частных показателей. Функции желательности присуще соотношение текущего значения той или иной индикаторной характеристики с максимумом (или эталоном).

Завершающим этапом является расчёт интегральных оценок – рейтинга ЛП. Расчёты количественных и качественных оценок показателей с учетом эталонных значений и весовых коэффициентов, а также суммарные и интегральные оценки приведены в таблицах 7 и 8. Наилучшему логистическому посреднику должен соответствовать наиболее высокий рейтинг. Это компания А.

Т а б л и ц а 8 – Р а с ч ё т к а ч е с т в е н н ы х и и н т е г р а л ь н ы х о ц е н о к

Критерий	Вес, W	Компания				
	Эталон	А	Б	В	Г	Д
Сохранность (макс)	0,167	0,78	0,91	0,78	0,78	0,53
	0,975	0,130	0,152	0,130	0,130	0,085
Квалификация персонала (макс)	0,111	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	0,975	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Частота сервиса (макс)	0,056	0,91	0,53	0,53	0,78	0,53
	0,975	0,051	0,029	0,029	0,044	0,029
Готовность к переговорам (макс)	0,028	0,91	0,78	0,53	0,78	0,53
	0,975	0,025	0,022	0,015	0,022	0,015
Суммарная качественная оценка с учётом эталона		3,388	3,003	2,620	3,120	2,370
Суммарная качественная оценка с учётом веса		0,293	0,29	0,261	0,283	0,216
Интегральная оценка (рейтинг)		0,931	0,812	0,735	0,869	0,674

По результатам проведения конкурса был подсчитан экономический эффект (таблица 9), который выразился в снижении средней стоимости перевозки 1 контейнера на 131 у. е. (4,5 %), соответственно общая сумма затрат на транспортировку конкурсного объёма снизилась на 32,9 тыс. дол. США в квартал. Минимальная ставка до конкурса будет всегда выше конкурсной, иначе конкурс является нерациональным.

Таблица 9 – Расчёт экономического эффекта

Порт назначения	Минимальные ставки, у. е.		Экономия на 1 контейнер		Экономия на весь конкурсный объём, у. е.
	до конкурса	конкурсные	у. е.	%	
1	2708	2610	98	3,6	12054
2	2598	2550	48	1,8	1872
3	2768	2610	158	5,7	3792
4	2618	2550	68	2,6	816
5	2810	2660	150	5,3	8550
6	2898	2960	-62	-2,1	-930
7	3060	2960	100	3,3	900
8	3060	2760	300	9,8	4500
9	3060	2760	300	9,8	900
10	3060	2910	150	4,9	450
Итого экономия			131,0	4,5	32904

Таким образом, сопоставляя стоимостные показатели, уровень предлагаемого сервиса и возможность осуществления документооборота по предлагаемой схеме, можно дать следующие рекомендации по выбору логистического партнёра:

1) компания А практически по всем критериям является явным лидером. Направления перевозок данной ЛП – все порты 1-й и 3-й группы – соответственно 85 и 8 % объёмов перевозок;

2) перевозки по направлению 2-й группы портов (7 % объёма перевозок) возможно осуществлять компанией Б. Также эту компанию целесообразно использовать в качестве дублирующей для 3-й группы портов;

3) в качестве «компаний-дублёра» для 1-й группы портов необходимо иметь в виду компанию Г;

4) экономический эффект по итогам проведения тендера составил более 32 тыс. у. е. на перевозку тендерного объёма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Быченко, О. Г.** Методология построения схем взаимодействия отправителя, логистических посредников и получателя при поставках продукции на экспорт / О. Г. Быченко // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности). Вып. 7. – Гомель, 2013.

2 **Быченко, О. Г.** Разработка оптимальных транспортно-технологических схем доставки экспортных грузов / О. Г. Быченко, А. В. Лисовский // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности). Вып. 7. – Гомель, 2013.

3 **Захаров, К. В.** Логистика, эффективность и риски внешнеторговых операций / К. В. Захаров, В. П. Бочарников. – 2-е изд. – К. : Эльга; Нико-Центр, 2004. – 260 с.

4 **Кириченко, А. В.** Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем / А. В. Кириченко. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 506 с.

5 **Еловой, И. А.** Основы коммерческой логистики : учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой. – Гомель : БелГУТ, 2008. – 184 с.

6. **Лукинский, В. С.** Оптимизация перевозок метизной продукции / В. С. Лукинский, М. В. Грязнов // Грузовое и пассажирское автомобильное хозяйство. – 2006. – 258 с.

7 **Медвецкий, Д. В.** Коммерческое предложение от ИП «Т.Э.Л.С. – БиУай» / Д. В. Медвецкий. – Минск, 2014.

8 **Франюк, Р. А.** Логистический анализ транспортировки грузов. Критерии выбора транспортных компаний / Р. А. Франюк // Логистика. Управление потоками : Бизнес-энциклопедия. – СПб. : Деловой Петербург, 2006. – 160 с.

9 ОАО «БМЗ» – управляющая компания холдинга «БМК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belsteel.com/index.php>. – Дата доступа: 04.04.2014.

10 Каталог метизной продукции 2010 на ОАО «БМЗ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.belsteel.com/doc/met-2010.pdf. – Дата доступа: 06.04.2014.

*O. BYCHENKO, PhD, associate professor
Belarusian State University of Transport*

CHOICE OF LOGISTIC INTERMEDIARIES FOR THE ORGANIZATION OF DELIVERIES OF HARDWARE PRODUCTION FOR EXPORT

Ways of a choice of logistic intermediaries are considered by deliveries of production to export: by the announcement of the tender, use of expert estimates.

Получено 05.11.2015

**ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).
Вып. 8 Гомель, 2015**

УДК 656.0:339.543

В. А. КАШПУР

Я. В. ЕФРЕМОВ

Белорусский государственный университет транспорта

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ

Проведена оценка влияния использования инновационных средств таможенного контроля на эффективность организации перевозок грузов транспортными средствами международной перевозки в зоне оперативной деятельности Гомельской таможни.