

Решение задачи: Логистика

ЗАДАНИЕ. По результатам анализа рынка транспортных услуг службой логистики коммерческой фирмы были отобраны два перевозчика, отвечающие всем предъявляемым требованиям по транспортировке товаров фирмы. Часть критериев, по которым проводилась оценка - качественные, другая часть – количественные. С помощью интегральной оценки определить наиболее приемлемого перевозчика.

Критерии выбора перевозчика

| № п/ п | Критерий (показатель) | Ран г | Перевозчик | | | | | | |
|--------------|---|----------|-------------------|-------------------|---|---|---|---|--|
| | | | А | В | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Надежность времени доставки (транзита)* | 1 | 0,87 | 0,86 | | | | | |
| 2 | Тарифы (затраты) транспортировки «от двери до двери», у.д.е./км | 2 | 0,84 | 0,75 | | | | | |
| 3 | Общее время транзита «от двери до двери»**, % | 3 | 10 | 15 | | | | | |
| 4 | Готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа | 4 | Хорошо | Очень хорошо | | | | | |
| 5 | Финальная стабильность перевозчика*** | 5 | 7 | 8 | | | | | |
| 6 | Наличие дополнительног | 6 | Удовле творите | Удовле творите | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|--------------|--|--|--|--|
| | о оборудования (по грузопереработке) | | льно | льно | | | | |
| 7 | Частота сервиса | 7 | Удовлетворительно | Хорошо | | | | |
| 8 | Наличие дополнительных услуг по комплектации и доставке груза | 8 | Хорошо | Очень хорошо | | | | |

* Вероятность доставки «точно вовремя».

** Возможность отклонения от плановой продолжительности перевозки, %.

*** Оценка по 10-балльной шкале.

**** Доля потерь (хищений) от общего объема перевозок.

***** Количество дней между заказом и транспортировкой, дн.

***** Доля срывов поставок транспортных средств в объеме заявок.

РЕШЕНИЕ.

Рассчитаем в таблице 2 количественные оценки. При этом вес w_i рассчитывается по формуле:

$$w_i = \frac{2 * (N - i + 1)}{N * (N + 1)}, \text{ где} \quad (1)$$

N – количество учитываемых показателей;

I – ранг, присвоенный i -тому показателю.

Таблица 3.

Расчёт количественных оценок.

| Показатель | Вес, w_i | Эталонное значение | Перевозчик | |
|---|------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|
| | | | D | E |
| Надежность времени доставки (транзита) | 0,286 | 0,87; max | $1*0,286 = 0,286$ | $0,86/0,87*0,286 = 0,283$ |
| Тарифы (затраты) транспортировки «от двери до двери», у.д.е./км | 0,25 | 0,75; min | $0,75/0,84*0,25 = 0,223$ | $1*0,25 = 0,25$ |
| Общее время транзита «от двери до двери», % | 0,214 | 10; min | $1*0,214 = 0,214$ | $10/15*0,214 = 0,143$ |
| Финальная стабильность перевозчика | 0,143 | 8; max | $7/8*0,143 = 0,125$ | $1*0,143 = 0,143$ |
| Суммарная количественная оценка с учётом w_i | - | | 0,848 | 0,818 |

Рассчитаем в таблице 4 качественные оценки. Качественные оценки будем соотносить с пятибалльной системой:

отлично – 5;

очень хорошо – 4;

хорошо – 3;

удовлетворительно – 2.

Таблица 4.

Расчёт качественных оценок.

| Показатель | Вес, w_i | Перевозчик | |
|--|------------|---------------------|-------------------|
| | | D | E |
| Готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа | 0,179 | $3/4*0,179 = 0,134$ | $1*0,179 = 0,107$ |

| | | | |
|---|-------|---------------------|-------------------|
| Наличие дополнительного оборудования (по грузопереработке) | 0,107 | $1*0,107 = 0,107$ | $1*0,107 = 0,107$ |
| Частота сервиса | 0,071 | $2/3*0,071 = 0,047$ | $1*0,071 = 0,071$ |
| Наличие дополнительных услуг по комплектации и доставке груза | 0,036 | $3/4*0,036 = 0,027$ | $1*0,036 = 0,036$ |
| Суммарная количественная оценка с учётом w_i | - | 0,316 | 0,393 |
| Интегральная оценка (рейтинг) | - | 1,164 | 1,211 |

В качестве перевозчика выбирается перевозчик с наибольшим рейтингом, то есть перевозчик В.