

УДК 656.13:334.7:005.334

Горностаев Илья Андреевич, магистрант,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, gornostaevilya@mail.ru
Улицкий Михаил Петрович, д-р экон. наук, проф.,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, eat@madi.ru

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РИСКА ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ

Аннотация. Рассмотрены пути снижения риска транспортной организации. Раскрыт экспертный метод анализа рисков. Особое внимание уделено количественному анализу мероприятия по сокращению степени риска инвестиционного проекта.

Ключевые слова: риск, анализ инвестиционного риска, экспертный анализ рисков, пути снижения риска организации, поправка на риск.

Gornostaev Ilya A., undergraduate,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, gornostaevilya@mail.ru
Ulitsky Mikhail P., doctor of economics, professor,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, eat@madi.ru

WAYS TO REDUCE THE RISK OF INVESTMENT OF TRANSPORTATION. EXPERT ANALYSIS OF RISKS

Abstract. The ways to reduce the risk of the transport organization. Disclosed is an expert risk analysis method. Particular attention is paid to the quantitative analysis of measures to reduce the degree of risk of the investment project.

Key words: risk, investment risk analysis, expert analysis of the risks, ways to reduce the organization's risk, risk-adjusted.

Введение

В условиях рыночных отношений проблема оценки риска финансово-хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия приобретает самостоятельное прикладное и теоретическое значение как важная составная часть практики и теории управления.

Автотранспортному предприятию следует не избегать инвестиционного риска, а уметь контролировать его. Одно из главных правил финансово-хозяйственной деятельности гласит: «Не избегать инвестиционного риска, а предвидеть его, стремясь снизить до возможно более низкого уровня» [7].

Деятельность автотранспортного предприятия в большинстве случаев невозможна без инвестиционного риска. Однако инвестиционный риск обязательно должен быть рассчитан до максимально допустимого предела. Систему оценки такого риска, управления риском и финансовыми отношениями, возникающими в процессе бизнеса, представляет риск-менеджмент. Риском можно управлять, используя разнообразные меры, позволяющие в определенной степени прогнозировать наступление рискованного события и вовремя принимать меры к снижению степени риска. Поэтому анализ, прогнозирование, оценка и снижение риска приобретают все большую актуальность [1].

В данной статье мы рассмотрим пути снижения риска организации с использованием экспертного метода анализа рисков.

Общая схема экспертного анализа рисков состоит из семи этапов:

- а) определение внутренних и внешних факторов, которые влияют на конкретный вид риска;
- б) анализ определенных факторов;
- в) проверка оценки экспертов на их непротиворечивость, а также расчет вероятности появления всех простых рисков;
- г) преобразование простых рисков в сложные;
- д) расчет удельного веса всех рисков по всей их совокупности;
- е) введение балльной оценки для всех рисков данного проекта;
- ж) разработка плановых мероприятий для снижения рисков [6].

В таблице 1 дан список простых рисков и их преобразование в сложные риски. В этом анализе рассмотрены двенадцать ($n = 12$) рисков по увеличению влияния и их важности и соответственно данные риски объединены в три группы по приоритетам ($k = 3$). Допустим, что первый приоритет в пять ($f = 5$) раз весомее, чем третий приоритет.

Таблица 1

Риски реализации инвестиций

Риски, S_i	Негативное влияние на выручку	Группы приоритетов, Q_j
S1 – Изношенность парка подвижного состава	Увеличение расходов в связи с ремонтом	Q1
S2 – Увеличение цен на топливо	Снижение выручки в связи с ростом цен на топливо	
S3 – Коммерческий риск	Срыв сроков поставок, санкции от клиентов в виде пени	
S4 – Рост налогов	Увеличение платежей в связи с ростом налогов и введения системы «Платон»	
S5 – Платежеспособность потребителей	Неисполнение заказчиком требований по договору, вследствие этого компания перевозчик теряет прибыль	Q2
S6 – Банкротство страховых компаний	Не выплата страховыми компаниями вследствие их банкротства	
S7 – Низкий уровень заработной платы (ЗП)	Недовольство работников низким уровнем ЗП, и вследствие этого нежелание должным образом выполнять свои обязанности	
S8 – Уровень квалификации кадров	Низкий уровень квалификации, и вследствие этого увеличение числа аварий, а также порча груза	

Риски, S_i	Негативное влияние на выручку	Группы приоритетов, Q_j
S9 – Риски кражи груза	Хищение груза	Q3
S10 – Введение новых евростандартов	Затраты на стандартизацию подвижного парка	
S11 – Экономическая ситуация в стране	Низкий уровень спроса на предоставляемые услуги	
S12 – Инфляция	Увеличение затрат в связи с инфляцией	

Предположим, что в нашем распоряжении есть три эксперта, и мы будем делать выводы относительно их оценок.

На следующем уровне вводится система оценок, по которой эксперты будут оценивать вероятность наступления риска:

- 0 – риска нет, его можно не принимать в расчет;
- 25 – риск с большой долей вероятности не реализуется;
- 50 – точного вывода от появления риска сделать нельзя;
- 75 – большая доля вероятности, что риск скорее всего проявится;
- 100 – риск точно наступит.

На третьей стадии все оценки экспертов анализируются на их совпадения [3].

Оценки экспертов производятся с учетом двух условий [5]:

а) $\max |A_i - B_i| < 50, i = 1, \dots, n$ – данное условие связано с устранением недопустимых различий в оценке вероятности наступления отдельного риска;

б) $\sum |A_i - B_i| / n \leq 25$ – направлено на согласование оценок экспертов в среднем.

Затем рассчитываем удельный вес по каждому риску по всей их совокупности.

Используется следующая последовательность расчетов.

– Рассчитывается, во сколько раз первый приоритет весомее последнего:

$$\frac{W1}{Wk} = f, \quad (1)$$

где Wj – вес простых рисков по группам приоритета; Mj – число рисков, входящее в приоритетную группу; k – число групп приоритетов, f – весомость первого фактора по отношению ко второму; n – общее число рисков.

Для нашего расчета $f = 5$.

– Рассчитывается вес группы с наименьшим приоритетом:

$$Wk = \frac{2}{(k(f+1))}, \quad (2)$$

$$Wj = Wk \frac{((k-j)f + j - 1)}{(k-1)}. \quad (3)$$

– Определяются веса простых факторов:

$$Wi = \frac{Wj}{Mj}. \quad (4)$$

Определяются удельные веса остальных групп приоритетов.

Все простые риски внутри одной приоритетной группы имеют одинаковые веса.

Для примера рассчитаем вес простых рисков по группам приоритета:

$$W1 = 0,1111 \cdot \frac{(3-1) \cdot 5 + 1 - 1}{(3-1)} = 0,55555,$$

$$W2 = 0,1111 \cdot \frac{(3-2) \cdot 5 + 2 - 1}{(3-1)} = 0,33333,$$

$$W3 = 0,1111 \cdot \frac{(3-3) \cdot 5 + 3 - 1}{(3-1)} = 0,11111,$$

$$Wk = \frac{2}{(3(5+1))} = 0,1111.$$

После этого рассчитаем удельный вес рисков с помощью формулы:

$$W1 = W2 = W3 = W4 = 0,55555 \div 4 = 0,138888,$$

$$W5 = W6 = W7 = W8 = 0,33333 \div 4 = 0,083333,$$

$$W9 = W10 = W11 = W12 = 0,11111 \div 4 = 0,02777.$$

Таблица 2

Вероятность наступления рисков

Вероятность наступления рисков				
Риски	Э1	Э2	Э3	Средняя вероятность, P_i
S1	88	78	90	85
S2	78	80	81	80
S3	75	81	79	78
S4	73	66	75	71
S5	65	57	53	58
S6	43	40	53	45
S7	27	43	42	37
S8	29	25	27	27
S9	19	22	20	20
S10	16	19	12	16
S11	16	12	11	13
S12	5	10	10	8

Таблица 3

Анализ непротиворечивости мнений экспертов

Анализ непротиворечивости мнений экспертов			
$ E1 - E2 $	$ E1 - E3 $	$ E2 - E3 $	$\max Ei - Ej $
10	2	12	12
2	3	1	3
6	4	2	12
7	2	9	9
8	12	4	12
3	10	13	13
16	15	1	16
4	2	2	4
3	1	2	3
3	4	7	7
4	5	1	5
5	5	0	5
$\Sigma Ai - Bi \cdot n$			12,6666667

Таблица 4

Общая оценка рисков и определение удельного веса

Приоритеты, Q_j	Вес, W_i	Простые риски, S_i	Вероятность, P_i	Балл, $WiPi$
Q1	0,138889	S1	85	11,8518519
		S2	80	11,0648148
		S3	78	10,8796296
		S4	71	9,90740741
Q2	0,083333	S5	58	4,86111111
		S6	45	3,77777778
		S7	37	3,11111111
		S8	27	2,25
Q3	0,027778	S9	20	0,56481481
		S10	16	0,43518519
		S11	13	0,36111111
		S12	8	0,23148148
Сумма $WiPi$	59,2962963			

Общая сумма баллов для данного инвестиционного проекта составила **59,296 баллов**.

Это свидетельствует о вероятности появления риска, но точного вывода сделать нельзя. Данный показатель свидетельствует о средней рискованности проекта [4]. Перейдем к поискам путей снижения риска на данном автотранспортном предприятии.

Для снижения степени риска на практике в ходе инвестиционного проектирования применяются различные методы.

Три основных метода для снижения риска на предприятии:

- страхование;
- распределение риска между всеми участниками данного проекта;
- наличие в запасе средств на покрытие расходов, вызванных непредвиденными обстоятельствами.

При выполнении всех методов или некоторых из них финансовые риски на предприятии могут быть уменьшены. Также важно сказать о создании эффективного менеджмента на самом предприятии. При анализе рисков важно обладать полной информацией.

После использования метода экспертных оценок и расчетов можно сделать вывод о том, что оценка риска автотранспортного предприятия состоит не только в качественном анализе, но и в количественном анализе мероприятия по сокращению степени риска инвестиционного проекта. Используя различные методы оценки рисков в совокупности, можно сократить вред, который будет нанесен риском в будущем, что позволит достичь стабильного роста прибыли и экономических высот предприятию [3].

Список литературы

1. Прибыткова, Г.В. Анализ и оценка рисков предприятий / Г.В. Прибыткова // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2005. – Т. 2, № 2. – С. 300–305.
2. Колчина, Н.В. Финансы организаций (предприятий) / Н.В. Колчина. – М., 2007. – С. 29–40.
3. Багиев, Г.Л. Маркетинг: учебник для вузов / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасевич, Х. Анн. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 734 с.
4. Кузнецова, Н.В. Управление рисками / Н.В. Кузнецова. – М.: Изд-во ДВФУ, 2004. – 46 с.
5. Дингес, Э.В. Разработка инвестиционной программы развития дорожной организации: учебное пособие / Э.В. Дингес; МАДИ. – М., 2010.
6. Справочник экономиста [интернет-ресурс]. – URL: <http://articlekz.com/article/8651>. – (дата обращения 15.12.2016).

References

1. Pribitkova G.V. *Vestnik MGTU*, 2005, T. 2, № 2, pp. 300–305.
2. Kolchina N.V. *Financi organizacii (predpriyatii)* (Finances of organizations (enterprises)), Moscow, 2007, pp.29–40.
3. Bagiev G.L, Tarasevich V.M., Ann H. *Marketing* (Marketing), St. Petersburg, Piter, 2007, 734 p.
4. Kuznecova N.V. *Upravlenie riskami* (Risk management), Moscow, Dalnevostochnii Universitet, 2004, 46 p.
5. Dinges E.V. *Razrabotka investicionnoi programmi razvitiya dorojnoi organizacii* (Development of investment program of development of road organizations), Moscow, MADI, 2010.
6. URL: <http://articlekz.com/article/8651>