

E. S. Zhuravlev, Post-graduate, Izhevsk State Agricultural Academy

### Ways of Problem Solution in Housing Sector

*Problems in the housing sector are discussed, including critical depreciation of housing stock, deficiency of financial means, confrontation of different management methods. Particular emphasis is given to the changes in Housing Code of the Russian Federation related to the fund of capital repair that offer the ways of problem solution. Comparative analysis of various ways of apartment building management reveals that partnership of housing owners and housing cooperative are optimal management methods under legislation in force. The role of management companies in apartment building management system is considered.*

**Key words:** housing and communal services, depreciation of fixed assets, financial resources, management company, partnership of housing owners, housing cooperative, innovation, fund of capital repair, management method.

УДК 336.01

Д. М. Гаджикурбанов, доктор экономических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

М. Н. Глухова, соискатель, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

## КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*Предложен авторский подход к оценке рисков предприятия с помощью квалиметрической модели комплексной оценки риск-профиля промышленного предприятия.*

**Ключевые слова:** оценка рисков, квалиметрия, промышленное предприятие.

**Р**иск – один из важнейших и ключевых элементов экономической деятельности любого предприятия. Научный анализ проводит границу между оправданным и неоправданным риском. В зависимости от степени определенности условий деятельности принято выделять три ситуации [1]:

– ситуация определенности – поведение объекта абсолютно прогнозируемо, влияние случайных факторов можно не учитывать;

– ситуация риска – существует несколько заранее известных альтернативных вариантов поведения управляемого объекта, вероятность реализации которых можно оценить;

– ситуация неопределенности – возможные варианты поведения неизвестны. Либо невозможно оценить вероятность их реализации.

Риск-менеджмент – одна из наиболее важных областей современного управления, связанная со специфической деятельностью менеджеров в условиях неопределенности и сложного выбора вариантов управленческих решений. «В риск-менеджменте нет и не может быть готовых рецептов, но, зная его методы, приемы, способы решения тех или иных задач, можно добиваться ощутимого успеха в конкретной ситуации» [2].

В экономической литературе существует множество определений понятия «оценка риска», однако в общем случае понимается систематический процесс выявления факторов и видов риска и их количественная оценка, то есть методология анализа рисков сочетает взаимодополняющие количественный и качественный подходы. В табл. 1 представ-

лен сравнительный анализ основных методов оценки рисков.

Оценка рисков может быть выполнена по различным методикам в зависимости от характера рисков, целей оценки, имеющейся информации. Опираясь на подход Марцынковского Д. А. [3], который предлагает применять качественную, количественную и экспертную оценки рисков, была разработана следующая их комбинация (рис. 1).

Квалиметрия – это учение (наука) об измерении и количественной оценке качества всевозможных предметов и процессов. Предметом квалиметрии является количественное оценивание качества любых материальных и нематериальных элементов реального мира [4].

В условиях развития экономики и притока инвестиций предприятию и инвесторам необходимо оценивать все сопутствующие риски. Чтобы оценить риск-профиль промышленного предприятия, необходимо выявить основные факторы, которые влияют на совокупный риск. Гримашевич О. Н. [5] отмечает, что «не существует единственного и уникального индикатора, помогающего оценить одновременно все виды рисков, все регионы и все направления деятельности предприятия».

Для оценки значимости рисков ряд авторов, в том числе Кириллов В. И. [6], Федюкин В. К. [4], Сергеева М. Х. [7], Фомин В. Н. [8] и др., предлагают использовать экспертный метод. При экспертной оценке риск-профиля промышленного предприятия на основе авторской классификации рисков, по которой совокупность рисков можно разделить на технико-

производственные, инвестиционно-экономические, маркетинговые и макроэкономические, привлекались

директора, бухгалтеры, специалисты заводов Удмуртской Республики.

Таблица 1. Сравнительная характеристика основных методов количественной и качественной оценки рисков

Условия оценки риска	Методы оценки риска	Оценка количественных факторов	Оценка качественных факторов	Простота расчетов	Показатель риска
Полная определенность	Метод на основе анализа показателей деятельности предприятия (анализ баланса, ликвидности, риска банкротства и т.д.)	+	-	+	Коэффициенты ликвидности, финансовой устойчивости, деловой активности, рентабельности, риск банкротства
	Метод «точка безубыточности»	+	-	+	Критический объем продаж и выручки
Частичная определенность	Статистические методы	+	-	+	Среднеквадратичное отклонение, коэффициента вариации, дисперсия, доверительный интервал
	Метод корректировки параметров проекта	+	-	+	Ставка дисконтирования, увеличивающаяся на величину премии за риск
	Имитационное моделирование (метод Монте-Карло) Анализ чувствительности	+	-	-	Зависимость результирующего показателя от изменения исходных факторов
	Метод сценариев	+	+	-	Пессимистичный, реалистичный и оптимистичный сценарии развития проекта
Полная неопределенность	Метод «дерево решений»	+	+	-	Потенциальный доход на основе пошагового развития рисков ситуации
	Метод рейтинговых оценок	+	+	+	Таблица «рейтинг рисков»
	Метод экспертных оценок	+	+	+	Вероятность наступления отдельных рисков с учетом их весомости

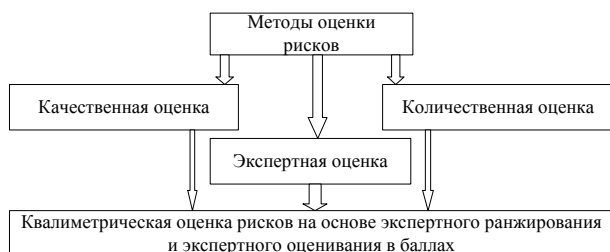


Рис. 1. Комплексный подход к оценке рисков

На основе экспертных данных значимость каждого из блоков рисков в общем риск-профиле предприятия была проранжирована следующим образом: очень высокая значимость – ранг 4; высокая значимость – ранг 3; средняя значимость – ранг 2; низкая значимость – ранг 1. В случае если несколько факторов имели одинаковую значимость, ранг присваивался как среднееарифметическое значение соседних рангов.

Интегральная согласованность оценок экспертов при ранжировании всей группы показателей определяется с помощью коэффициента конкордации (табл. 2) [6]:

$$W = \frac{12}{n^2(k^3 - k)} \sum_{i=1}^k \left( \sum_{p=1}^n R_{ip} - \frac{n(k+1)}{2} \right)^2, \quad (1)$$

где  $W$  – коэффициент конкордации;  $n$  – количество экспертов;  $k$  – число оцениваемых показателей;  $R_{ip}$  – присвоенный показателю ранг  $n$ -м экспертом.

Расчет коэффициента конкордации представлен в табл. 2.

По мнению авторов Кириллова В. И. [6], Федюкина В. К. [4], согласованность мнений экспертов считается отличной, если  $W > 0,7$ ; хорошей, если  $W > 0,5$ ; удовлетворительной, если  $W > 0,2$ , и неудовлетворительной, если  $W < 0,1$ . Работа нашей группы экспертов с коэффициентом конкордации 0,538 может быть охарактеризована хорошей согласованностью.

Следующим этапом квалиметрической оценки является расчет коэффициентов весомости:

$$a_i = \frac{\sum_{p=1}^n R_{ip}}{\sum_{p=1, i=1}^{n, k} R_{ip}}, \quad (2)$$

где  $a_i$  – коэффициент весомости;  $n$  – количество экспертов;  $k$  – число оцениваемых показателей.

Помимо ранжирования самих групп рисков, необходимо рассчитать коэффициенты весомости факторов второго уровня методом экспертного оценивания в баллах по пятибалльной шкале (5 – очень значимый фактор, 1 – наименее значимый фактор).

По формуле (2) рассчитаем коэффициенты весомости факторов второго уровня, учитывая коэффициенты весомости факторов первого уровня, составим общий коэффициент весомости единичного показателя (табл. 3).

Таблица 2. Коэффициент согласованности оценок экспертов

Показатели	Технико-производственные риски	Инвестиционно-экономические риски	Маркетинговые риски	Макроэкономические риски
$\sum_{p=1}^n R_{ip}$	25,5	32,5	30,5	11,5
$n$	10			
$k$	4			
$\sum_{i=1}^k \left( \sum_{p=1}^n R_{ip} - \frac{n(k+1)}{2} \right)^2$	269			
$W$	0,538			

Таблица 3. Общий коэффициент весомости единичного показателя

Комплексные показатели	Единичные показатели	Коэффициент весомости комплексного показателя	Коэффициент весомости единичного показателя	Общий коэффициент весомости
Технико-производственные риски	Коэффициент износа основных средств	0,255	0,139	0,035
	Доля сотрудников с высшим образованием		0,117	0,030
	Уровень экологической опасности предприятия		0,165	0,042
	Коэффициент оборачиваемости запасов в динамике		0,126	0,032
	Производительность труда в динамике		0,165	0,042
	Инновационная привлекательность региона		0,130	0,033
	Мониторинг качества управления и контроля за производством предприятием		0,160	0,041
Инвестиционно-экономические риски	Налоговая нагрузка	0,325	0,189	0,061
	Коэффициент текущей ликвидности		0,171	0,056
	Срок погашения дебиторской задолженности		0,104	0,034
	Риск банкротства		0,194	0,063
	Рентабельность капитала по чистой прибыли		0,171	0,056
	Финансовый леверидж		0,171	0,056
Маркетинговые риски	Стадия жизненного цикла продукта	0,305	0,160	0,049
	Географический рынок сбыта		0,182	0,056
	Развитость транспортной инфраструктуры региона		0,204	0,062
	Уровень конкуренции в отрасли		0,249	0,076
	Информационная осведомленность о предпочтениях потребителей и рынках		0,099	0,030
	Доля постоянных покупателей		0,105	0,032
Макроэкономические риски	Уровень инфляции в стране	0,115	0,282	0,032
	Доля расчетов предприятия, производимых в рублях Российской Федерации		0,162	0,019
	Вероятность стихийных бедствий в регионе		0,214	0,025
	Социально-экономический климат региона		0,342	0,039

Для балльной оценки значения, присвоенного единичному показателю, применяем реперную шкалу порядка [6], в которой градация безразмерного балла измеряемой величины характеризуется с помощью

словесных описаний величины риска (табл. 4): минимальный риск – 1, средний риск – 2, максимальный риск – 3.

Таблица 4. Балльная оценка значимости факторов, входящих в риск-профиль промышленного предприятия

Факторы	Значение фактора	Оценка в баллах
Технико-производственные риски		
Коэффициент износа основных средств	больше 65	3
	от 26 до 65	2
	меньше 26	1
Доля сотрудников с высшим образованием, %	менее 50 %	3
	от 50 до 75 %	2
	более 75 %	1
Уровень экологической опасности предприятия	Высокий	3
	Низкий	2
	Незначительный	1

Окончание табл. 4

Факторы	Значение фактора	Оценка в баллах
Коэффициент оборачиваемости запасов в динамике	Падение	3
	Стабильность	2
	Рост	1
Производительность труда в динамике	Падение	3
	Стабильность	2
	Рост	1
Инновационная привлекательность региона	Высокая	3
	Средняя	2
	Низкая	1
Мониторинг качества управления и контроля за производством предприятием	Специальный орган по контролю за производством и сбытом не создан, контроля нет	3
	Контроль ведется, но специальный орган не создан	2
	Создан специальный орган по контролю за производством и сбытом	1
<b>Инвестиционно-экономические риски</b>		
Налоговая нагрузка, %	меньше 8,5 %	3
	от 8,5 до 9,4 %	2
	больше 9,4 %	1
Коэффициент текущей ликвидности	меньше 1,5	3
	от 1,5 до 2	2
	больше 2	1
Срок погашения дебиторской задолженности	более 90 дней	3
	от 45 до 95 дней	2
	менее 45 дней	1
Риск банкротства	Высокий	3
	Средний	2
	Низкий	1
Рентабельность капитала по чистой прибыли, %	меньше 3 %	3
	от 3 до 8 %	2
	больше 8 %	1
Финансовый леверидж	больше 0,5	3
	от 0,2 до 0,5	2
	меньше 0,2	1
<b>Маркетинговые риски</b>		
Стадия жизненного цикла продукта	Рост	3
	Старение	2
	Зрелость	1
Географический рынок сбыта	Зарубежные страны	3
	В пределах страны	2
	В пределах региона	1
Развитость транспортной инфраструктуры региона	1 вид транспорта	3
	2 вида транспорта	2
	3 вида транспорта	1
Уровень конкуренции в отрасли	Высокая	3
	Низкая	2
	«Здоровая»	1
Информационная осведомленность о предпочтениях потребителей и рынках	Маркетинговые исследования никогда не проводятся	3
	Маркетинговые исследования проводятся, но редко	2
	Маркетинговые исследования постоянно обновляются	1
Доля постоянных покупателей, %	меньше 50 %	3
	от 50 до 75 %	2
	больше 75 %	1
<b>Макроэкономические риски</b>		
Уровень инфляции в стране	Высокий	3
	Нормальный	2
	Низкий	1
Доля расчетов предприятия, производимых в рублях Российской Федерации	меньше 50 %	3
	от 50 до 75 %	2
	больше 75 %	1
Вероятность стихийных бедствий в регионе	Высокая	3
	Средняя	2
	Низкая	1
Социально-экономический климат региона	Очень неблагоприятный	3
	Неблагоприятный	2
	Благоприятный	1

Данная квалиметрическая модель разработана на основе системы качественных и количественных факторов, характеризующих технико-производственные, инвестиционно-экономические, маркетинговые и макроэкономические риски, и позволяет комплексно оценить риски промышленного предприятия.

#### Библиографические ссылки

1. Антонян Л. Роль и место риск-менеджмента в управлении компанией // Общество и экономика. – 2008. – № 2. – С. 100–114.
2. Шапкин А. С., Шапкин В. А. Теория риска и моделирование рисков ситуаций. – М. : Дашков и Ко, 2007. – 880 с.

3. Марцынковский Д. А. Управление рисками в современных системах менеджмента. – СПб. : Береста, 2010. – 246 с.
4. Федюкин В. К. Квалиметрия : учеб. пособие. – СПб. : СПбГИЭУ, 2009. – 365 с.
5. Гримашевич О. Н. Система управления рисками промышленного предприятия: методология и практика : монография. – Саратов : КУБиК, 2012. – 304 с.
6. Кириллов В. И. Квалиметрия и системный анализ : учеб. пособие. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2011. – 440 с.
7. Сергеева М. Х. Квалиметрия : учеб. пособие. – Ростов н/Д : Изд. центр ДГТУ, 2010. – 91 с.
8. Фомин В. Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Ось-89, 2007. – 384 с.

*D. M. Gadzhikurbanov, Doctor of Economics, Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University*  
*M. N. Glukhova, Applicant, Kalashnikov Izhevsk State Technical University*

#### Qualimetric Approach to Complex Estimation of Industrial Enterprise Risks

*The author's approach to the complex estimation of the industrial enterprise's risks by means of a qualimetric model is offered in the article.*

**Key words:** estimation of risks, qualimetry, industrial enterprise.

УДК 336.43

**Ю. В. Севрюгин**, кандидат экономических наук, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

## ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПЕРСОНАЛЬНОГО ПЕНСИОННОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РОССИИ

*Исследовано современное состояние рынка пенсионных накоплений в России. Выявлено обесценивание размера будущих пенсий трудоспособных граждан. Предложены способы самостоятельной диверсификации портфеля пенсионных средств.*

**Ключевые слова:** инфляция, будущая пенсия, рынок пенсионных накоплений, портфолио, фонды, инвестиции, управляющие компании.

Пенсионная реформа в РФ, начавшаяся более 10 лет назад, и связанные с ней вопросы инвестирования пенсионных накоплений хоть и стали предметом дискуссий, но до сих пор серьезно недооцениваются. Возможно, это связано с менталитетом россиян. Немногие люди в возрасте 30-40 лет задумываются о пенсии. В лучшем случае это происходит с теми людьми, которые подходят к 50-летнему возрасту. Данные Пенсионного фонда России (далее ПФР) подтверждают нашу мысль. Так, в России 88 % населения включены в пенсионную систему, из них 40 миллионов человек уже получают пенсию, а 86 миллионов лиц трудоспособного возраста включены в систему обязательного пенсионного страхования. Около 20 миллионов человек (или 23 % от числа работающих) – это активные плательщики страховых взносов в ПФР, так как передали накопительную часть своей пенсии в негосударственные пенсионные фонды (НПФ). Остальных 66 миллионов россиян называют «молчунами», потому что их страховые взносы полностью остаются в рас-

поряжении государства [1]. Ученые и эксперты связывают эту ситуацию с углубляющимся кризисом доверия к пенсионной реформе из-за того, что Правительство РФ позволяет себе безбоязненно корректировать правила игры на пенсионном рынке.

Так, в августе 2012 г. Министерством труда и социальной защиты РФ разработан и вынесен на общественное обсуждение проект Стратегии развития пенсионной системы до 2030 года [2]. Действия Правительства по подготовке данного документа преследуют цель снизить финансирование дефицита бюджета ПФР. В качестве основной меры предлагается с 1 января 2014 г. сократить отчисления на накопительную часть пенсии с 6 до 2 %, а с 2015 г. – снизить их до 0 %.

Эти решения противоречат основному постулату пенсионной реформы 2002 г., который предполагает через систему индивидуального учета определить вклад каждого человека в пенсионную систему по принципу «чем больше зарабатываешь, тем больше получаешь пенсию». Можно считать, что происходит