

2. Попков, А.А. Аграрная экономика Беларуси: опыт, проблемы, перспективы / А.А. Попков – Минск: Беларусь, 2006. – 319 с.

3. Сельское хозяйство США. Коллекция фактов [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.isramir.com/content/view/5953/169>. – Дата доступа: 10.10.2012.

4. В мировом аграрном производстве происходят изменения [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: [http://www.centralasianstone.com/biznes/v\\_mirovom\\_agrarnom\\_proizvodstve\\_proishodyat\\_izmeneniya](http://www.centralasianstone.com/biznes/v_mirovom_agrarnom_proizvodstve_proishodyat_izmeneniya). – Дата доступа: 10.10.2012.

5. В Китае принимаются меры в целях стабильного развития овощеводства [Электронный ресурс]. – 2012. –

Режим доступа: [http://russian.news.cn/economic/2012-08/29/c\\_131815066.htm](http://russian.news.cn/economic/2012-08/29/c_131815066.htm). – Дата доступа: 10.10.2012.

6. Закшевская, Е.В. Функционирование и развитие рынка овощей/ Е.В. Закшевская, М.Е. Отинова, Е.С. Хвостова. – Воронеж: ГНУ НИИ ЭОАПК ЦИР РФ, 2009. – 187 с.

7. Сотникова, И.Н. Зарубежный опыт развития овощепродуктового подкомплекса / И.Н.Сотникова// Известия ФГОУ ВПО СГСХА. – 2008. – №2. – С. 80-83.

8. Назаренко, В.И. Формы и направления государственной поддержки сельского хозяйства на Западе / В.И. Назаренко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 4. – С. 16-18.

УДК 005:637.5

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 23.01.2013

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРАТЕГИЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Л.Ф. Догиль, докт. эконом. наук, профессор (БНТУ); Г.И. Демидчик, соискатель (БГАТУ)

### Аннотация

*Предложена методика определения стратегий управления рискованной хозяйственной деятельностью в отрасли птицеводства. Рассмотрены этапы выбора направлений изменения количественных характеристик рационального хозяйствования с потенциальными рисками, не противоречащих законодательству и эффективному, устойчивому развитию предприятий отрасли.*

*Technology how to develop the strategy of dealing with risky agricultural activity in the field of poultry keeping is suggested. Stages of selection of changes of quantity characteristics of rational management with potential risk that do not contradict legislation and effective development of branches of enterprises are considered.*

### Введение

В системе управления хозяйственными рисками предприятия важное значение принадлежит процессам разработки и реализации риск-стратегий, обеспечивающим возможность заранее прогнозировать неблагоприятные исходы и обеспечивать шансы на успех. В рассматриваемой методике предложена система критериальной оценки видов рискованной деятельности и диверсификации рынков сбыта, степени родственности видов хозяйствования с элементами риска, нахождение новых сегментов или ниш на рынке птицеводческой продукции, руководствуясь следующими правилами:

- получение дополнительного выигрыша;
- прогнозируемая вероятность исходов при достижении целевых задач нестандартными решениями и действиями;
- оптимальное колебание достигаемого результата;
- приемлемое сочетание величины ожидаемого выигрыша и риска.

Проблеме выбора стратегий риск-менеджмента уделено определенное внимание в отечественной и зарубежной литературе [1-6]. Однако до настоящего времени нет общепризнанной методики, определяющей содержание риск-стратегий птицефабрик,

направленных на реализацию приемов и методов управления рисками, что сдерживает решение ряда практических задач по повышению эффективности управления на предприятиях отрасли.

### Основная часть

Обосновано, что корпоративная система управления рисками должна не только оперативно сигнализировать о неблагоприятных факторах внешнего и внутреннего окружения субъекта хозяйствования при реализации производственной программы или отдельных проектов, но и обеспечить инструментами, позволяющими в максимально короткие сроки минимизировать или предотвратить потери при проявлении рискованных ситуаций. Показателем успешности формирования данной системы выступают риск-стратегии, включающие совокупность отдельных шагов, или стадий, отражающих разработку общей философии управления риском на предприятии, выработку положения об управлении потенциальными рисками, регулирование уровня отдельных из них совокупности и направление реализации механизма эффективного риск-менеджмента [2-5]. Поэтому методические подходы по определению риск-стратегий птицеводческих предприятий в комплексе должны решать следующие задачи:

– комплексная оценка значимости критериев и совокупности показателей уровня и степени рискованного хозяйствования как предпосылок эффективной деятельности предприятия в условиях неопределенности и риска, имеющих место при рыночных условиях и отношениях;

– анализ величины влияния значимых критериальных показателей рискованной деятельности предприятия на его финансовую устойчивость, экономическую, социальную и экологическую эффективность;

– определение значимости показателей уровня и степени рискованной деятельности как неперемного условия финансовой устойчивости предприятия на основе превышения плановых показателей социально-экономической и экологической эффективности деятельности предприятия.

Реализация рассмотренных выше методических подходов в практической деятельности предприятий основывается на использовании следующих информационных источников:

– типовые формы статистической отчетности предприятия;

– внутренняя бухгалтерская отчетность предприятия;

– первичная бухгалтерская отчетность;

– данные управленческого учета и отчетности на предприятии;

– анкетные данные;

– диаграммы организационной структуры;

– карты потоков, отражающие технологические операции производственных процессов;

– персональные инспекционные посещения производственных подразделений предприятия;

– консультации со специалистами.

Методика предполагает оценку уровня и эффективности рискованной деятельности предприятия за определенный промежуток времени, в течение которого реализовывалась корпоративная стратегия развития субъекта хозяйствования. Рассматриваемый промежуток времени не может быть меньше, чем длительность периода, на который разрабатывается корпоративная стратегия, или периода, за который предоставляется основная статистическая отчетность предприятия. Исходя из указанных периодов, оценку уровня рискованной деятельности предприятия целесообразнее проводить за год.

Алгоритм реализации методики представлен в виде диаграммы декомпозиции бизнес-процесса определения содержания стратегии риск-менеджмента птицеводческих предприятий (рис. 1). Данная диаграмма иллюстрирует этапы не только выявления возможных рисков, но и отражает различные аспекты деятельности субъекта хозяйствования по управлению рисками.

**Этап 1.** Здесь важно определить абсолютные и средние за анализируемый период значения частных показателей, характеризующих уровень и степень родственности направлений рискованной деятельности предприятия, исходя из соответствующей информации. Так, опрос управленческих работников осу-

ществляется путем анкетирования с использованием данных анкеты по следующей форме (табл. 1).

**Таблица 1. Фрагмент формы анкеты для опроса руководителей и специалистов с целью определения направлений рискованной деятельности предприятия**

Цель рискованной деятельности предприятия	Отметка о наличии цели (да, нет)
Какие цели преследует ваше предприятие, подразделение, осуществляя рискованную деятельность?	
1. Осуществляет ограниченные риск-стратегии при реализации производственной программы	
2. Реализует несколько направлений хозяйственной деятельности с элементами риска	
3. Использует собственные каналы реализации продукции на внутреннем рынке	
4. Реализует продукцию на зарубежных рынках по собственным сбытовым каналам	
5. Реализует продукцию на зарубежных рынках, используя торговых посредников	
6. Ориентируется на получение дополнительной прибыли и других выгод при осуществлении рискованной деятельности	
7. Ориентируется только на снижение потерь при проявлении негативного влияния рискованных ситуаций	
... и т.д.	

При определении субъектов управления хозяйственными рисками анализируется следующая документация:

– схема организационной структуры управления предприятием и его внутрихозяйственными подразделениями;

– анкетные данные;

– карты потоков, отражающие технологические операции производственных процессов; отчеты о персональных инспекционных посещениях производственных подразделений специалистами высшего управленческого аппарата предприятия или соответствующего министерства или ведомства;

– материалы итоговых бесед с консультантами и экспертами.

В ряде случаев для корреляционного анализа рисков можно использовать форму зависимости между показателями степени и уровня хозяйственных рисков и эффективностью деятельности предприятия.

**Этап 2.** Целью данного этапа является определение значений показателей экономической, социальной и экологической эффективности деятельности предприятия, а также порядок их расчета (табл. 2).



**Таблица 2. Показатели экономической, социальной и экологической эффективности предприятия (фрагмент)**

Показатель эффективности	Порядок расчета показателя	Источник информации
<b>1. Показатели экономической эффективности</b>		
1. Максимизация акционерной собственности (рост благосостояния акционеров)	Акционерная собственность = Курсовая цена акций x количество акций в обращении	Форма № 1 годового отчета предприятия – бухгалтерский баланс
2. Цена предприятия	Цена предприятия = $\frac{\text{Доход к распределению}}{\text{Цена капитала}}$	Форма № 1 и № 2 годового отчета предприятия
3. Прибыль на инвестиции (ПНИ)	ПНИ = $\frac{\text{ЧП после налогообложения}}{\text{Общая сумма инвестиций}}$	Форма № 2 годового отчета предприятия – отчет о прибылях и убытках Форма № 4 – отчет о движении денежных средств
4. Модифицированная формула Дюпона, позволяющая оценить степень финансового риска в результате привлечения заемного капитала	ПАК = $\frac{\text{ЧП после налогообложения}}{\text{Акционерный капитал}} = \frac{\text{ЧП после налогообложения}}{\text{Общая сумма активов} \times \frac{\text{Акционерный капитал}}{\text{Общая сумма активов}}}$ = ПНИ x Мультипликатор акционерного капитала, то есть модифицированная формула Дюпона = Оборачиваемость активов x x рентабельность продаж x x Мультипликатор акционерного капитала	Формы № 1, № 2, № 4 годового отчета предприятия
5. Цена предприятия (ц)	Ц = $\frac{\text{Доход к распределению}}{\text{Цена капитала}}$	Формы № 1 и № 2 годового отчета предприятия
6. Рентабельность функционирующего капитала (РФК)	РФК = $\frac{\text{Балансовая прибыль}}{\text{Средне- Инвес- Незавер- годовая – тиици + шенное итог строительство баланса}}$ x 100%	Формы № 2, № 1, № 4, № 6 годового отчета предприятия
... и т.д.		
<b>Показатели социальной эффективности</b>		
1. Темп роста реальной среднемесячной заработной платы работников (Тсзп1)	Тсзп1 = $\frac{\text{Величина среднемесячной заработной платы работников предприятия за период } t(t-1)}{\text{Индекс потребительских цен за период } t \text{ (коэф.)}}$	Форма № 5 – АПК – Отчет по труду в годовом отчете предприятия Индекс потребительских цен в статсборниках Комитета по статистике
2. Система социальных стандартов по обслуживанию населения 2.1. В области жилищно-коммунального хозяйства. 2.1.1. Доля собственных расходов граждан на оплату затрат, связанных с эксплуатацией и ремонтом жилых домов, содержанием придомовых территорий, коммунальных платежей и отчислений на капитальный ремонт, исчисленных по действующим нормам в совокупном доходе семьи	25 процентов от совокупного дохода семьи	Система социальных стандартов по обслуживанию населения района
... и т.д.		

Продолжение таблицы 2

Показатель эффективности	Порядок расчета показателя	Источник информации
Показатели экологической эффективности		
1. Затраты на экологию на одного работающего (удельные затраты на экологию (УЗЭ))	$УЗЭ = \frac{\text{Годовая величина затрат на экологию}}{\text{Среднесписочная численность работающих}}$	Форма № 3, форма № 5 – АПК – отчет по труду годового отчета предприятия
2. Соотношение чистой прибыли предприятия с учетом стоимостного эквивалента изменения удельных затрат на экологию (УЧПЭ)	$УЧПЭ = \frac{\text{ЧП}}{\text{Годовая величина затрат на экологию}}$	Форма № 2 и № 3 годового отчета предприятия
3. Превышение пределов установленных лимитов за пользование природными ресурсами (ПУЛППР)	$ПУЛППР = \frac{\text{Налоговые платежи за пользование природными ресурсами}}{\text{Налоговые платежи за пользование природными ресурсами в пределах установленных лимитов}}$	Форма № 3 годового отчета Ставки налога за пользование природными ресурсами в пределах установленных лимитов

Устойчивость рассчитываемых показателей экономической, социальной и экологической эффективности исследуемого предприятия оценивается на основе их стандартного отклонения ( $\delta$ ), которое характеризует уровень риска при недостижении целевых задач и определяется по формуле:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{nt} (X_t - \bar{X}_i)^2}{nt - 1}},$$

где  $x_t$  – значение показателя эффективности деятельности предприятия за период  $t$ , коэфф.;  
 $x_i$  – значение показателя эффективности деятельности предприятия за период  $nt$ , коэфф.;  
 $nt$  – число исследуемых периодов, ед.

**Этап 3.** На данном этапе, используя показатели регрессионного анализа целевых направлений изменения количественных измерителей, характеризующих виды рискованной деятельности предприятия, формулируются стратегии риск-менеджмента, направленные на повышение экономической, социальной и экологической эффективности его направлений хозяйствования. С этой целью определяются доверительные интервалы распределения рискованных ситуаций с использованием функции Лапласа и  $t$ -распределения Стьюдента (табл. 3).

В отличие от точечных оценок параметров распределение рискованных ситуаций ( $P$ ), интервальные оценки параметра  $Q$  принимаются на отрезке интервала  $\alpha; \beta$ , который с заданной вероятностью покрывает неизвестные значения параметра  $\gamma$ , который принято называть доверительным интервалом, а вероятность  $\gamma$  – доверительной вероятностью.

Обычно доверительный интервал симметричен относительно оценки  $Q_n$

параметра  $Q$ . Тогда он определяется формулой

$$P\{Q_n - Q \in \Delta\} = \gamma$$

Следовательно, с вероятностью  $\gamma$  выполняется неравенство:  $Q_n \in (Q_n - \Delta; Q_n + \Delta)$

Для параметра  $A$ :

$$\text{Оценка: } \bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

$$\text{Для повторной выборки } n > 30 : \Delta = \frac{\bar{t} S}{\sqrt{n}};$$

$$n \leq 30 : \Delta = \frac{\bar{t}_{n-1} S}{\sqrt{n}}.$$

Выборка бесповторная:

$$n > 30 : \Delta = \frac{\bar{t} S}{\sqrt{n}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}};$$

Таблица 3. Точечные оценки параметров распределения рискованных ситуаций предприятия

Параметр	Оценка (для выборки)	Дисперсия (для повторной выборки)	Дисперсия для бесповторной выборки
A	$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$	$\frac{\delta^2}{n}$	$\frac{\delta^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)$
Дисперсия $\delta^2$	$\bar{\delta}^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$	—	—
P	$\frac{W}{n}$ $m$ – количество наступлений; $n$ – количество выборок	$\frac{pq}{n}$	$\frac{pq}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)$

$$n \leq 30 : \Delta = \frac{t_{n-1} \bar{S}}{\sqrt{n}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}}$$

Параметр  $p$ :  $p/w = \frac{m}{n}$

Повторная выборка:  $\Delta = t \sqrt{\frac{W(1-w)}{n}}$

Бесповторная выборка:  $\Delta = t \sqrt{\frac{w(1-w)}{n}} \left(1 - \frac{n}{N}\right)$

$t$  – определяется из условия  $\varphi(t) = \gamma$ , где  $\varphi(t)$  – функция Лапласа.

$$t_{n-1} : P \left\{ \delta \mid \langle t_{n-1} \rangle = \gamma \right\},$$

где  $\delta$  имеет распределение Стьюдента с  $n-1$  степенью свободы.

Математическая модель формирования риск-стратегий строится на основе определения стратегии равновесия и выбора стратегий, отличающихся от равновесной определенной степенью риска. С этой целью в строке матрицы реализации возможных стратегий намечаются возможные варианты решений, принимаемые риск-менеджером, а в столбцах указывается влияние факторов хозяйственной среды, производственного процесса или отдельных хозяйственных операций. Элемент матрицы  $L_{ij}$  означает исход ситуации, когда риск-менеджер принимает решение  $i$ , то есть выбирает стратегию  $i$  при состоянии среды  $j$  (табл. 4).

Оптимальной риск-стратегией предприятия является та из них, которая обеспечивает наибольший средний доход или другой выигрыш, или наименьший средний проигрыш при вариантных расчетах с различными вероятностными исходами.

При выборе вариантов реализации риск-стратегий возможно использование ряда критериев, имеющих свои преимущества и недостатки.

**Критерий Лапласа.** Если вероятности возможных состояний хозяйственной среды неизвестны, то считается, что наступление любого состояния равновероятно, то есть

$$\bar{S}_k \rangle S_j, \text{ если } f_{aik} \rangle f_{ajk} \quad (1)$$

Применение этого критерия целесообразно в тех случаях, когда наблюдаются существенные различия между отдельными состояниями хозяйственной среды, то есть велика дисперсия значений  $\alpha_i R(K = I-s-n)$ . Недостаток критерия заключается в том, что нарушается структура матрицы выбора решений.

**Критерий Вальда.** Он предполагает выбор самой осторожной, пессимистической стратегии, то есть минимаксной стратегии. Данный критерий ориентирует на выбор такого варианта, при реализации которого в худших условиях достигается наилучший эффект.

$$S_i \rangle S_j, \text{ если } \min a_{ik} \rangle \min \quad (2)$$

**Критерий Гурвица.** Он основывается на компромиссном правиле выбора варианта, где зависимость величины  $h_i(I = I-s-n)$  от параметра  $X$  велика. Вследствие этого осложняется применение данного критерия, поскольку, как правило, отсутствует обоснованное представление о величине параметра  $X$ .

**Критерий Сэвиджа** направлен на минимизацию «упущенной выгоды». Достигается это с помощью перехода к другим расчетным данным, которые уже определены с использованием критерия Вальда. Формула перехода:

$$b_{ij} = a_{ij} - \max u_s, \quad (3)$$

где  $b_{ij}$  означает выгоду, которая была упущена ввиду незнания, какое из состояний наступит в соответствующий момент. Таким образом:

$$S_i \rangle S_j, \text{ если } \min (a_{ik} - \max arK) > \min (a_{jk} - \max arK) \quad (4)$$

Критерий Сэвиджа представляется приемлемым при принятии решений на длительный период.

Стратегия, соответствующая числу  $\alpha$ , называется максиминной риск-стратегией, а соответствующая числу  $\beta$  – минимаксной стратегией. При выборе стратегии, когда  $\gamma = \alpha = \beta$ , то в этом случае признают, что варианты расчетов имеют седловую точку. На прак-

**Таблица 4. Матрица выбора риск-стратегий предприятия, платежная матрица риск-менеджера**

Риск-стратегии предприятия	S <sub>1</sub> ; S <sub>2</sub> ; S <sub>3</sub> ... S <sub>i</sub>	Состояние хозяйственной среды
		H <sub>1</sub> ; H <sub>2</sub> ; H <sub>3</sub> ... H <sub>j</sub>
		L <sub>ij</sub>

Стратегия или чистая ситуация риск-менеджера - это возможные его решения или действия.

	B1	B2	...	Bm	Li	
A1	$\alpha_{11}$	$\alpha_{12}$	...	$\alpha_{1m}$	$\alpha_1$	P1
A2	$\alpha_{21}$	$\alpha_{22}$	...	$\alpha_{2m}$	$\alpha_2$	P2
A3	$\alpha_{31}$	$\alpha_{32}$	...	$\alpha_{3m}$	$\alpha_3$	P3
...	...	...	...	...	...	
An	$\alpha_{n1}$	$\alpha_{n2}$	...	$\alpha_{nm}$	$\alpha_n$	Pn
Bj	$\beta_1$	$\beta_2$	...	$\beta_m$		

Примечание:  $a_{ij}$  – выигрыш риск-стратегии A;  $a_i = \min a_{ij}$ ;  $\alpha = \max a_i = \max \min a_{ij}$ ;  $\beta_j = \max a_{ij}$ ;  $\beta = \min \beta_j = \min \max a_{ij}$ .

тике чаще всего  $\alpha < \beta$ , то выбор имеет место в смешанных стратегиях, где необходимо найти вектор  $p$  ( $p_1; p_2; \dots; p_n$ ), где  $p_i$  – вероятность выбора  $i$ -ой стратегии.

Оптимизационная модель для риск-стратегий А:

$$\begin{aligned} & \gamma \longrightarrow \max \\ & \begin{cases} \alpha_{11} p_1 + \alpha_{21} p_2 + \dots + \alpha_{n1} p_n \geq \gamma \\ \alpha_{12} p_1 + \alpha_{22} p_2 + \dots + \alpha_{n2} p_n \geq \gamma \\ \dots \\ \sum_{i=1}^n (\alpha_{i1} p_i) / \gamma \geq 1 \\ \sum_{i=1}^n \left( \alpha_{i2} \frac{p_i}{\gamma} \right) \geq 1 \\ \dots \end{cases} \end{aligned}$$

Пусть  $x_i = p_i / \gamma; i = 1, n$

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n x_i \geq 1, j=1, m \\ x_i \geq 0 \\ \square n = 1 / \gamma = X_1 + X_2 + \dots + X_n \rightarrow \min \end{cases}$$

Построенная модель имеет смысл, если цена риск-стратегий  $\gamma > 0$ .

Для риск-менеджера В оптимизационная модель:

$$\begin{aligned} & \varphi = y_1 + y_2 + \dots + y_m \longrightarrow \max \\ & \begin{cases} \sum_{j=1}^m \alpha_{ij} y_j \leq 1, i = \bar{1}, n \\ y_j \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

$y_j = g_j / \gamma$ , где  $g_j$  – вероятность выбора  $j$ -ой стратегии менеджером.

Показательные примеры определения седловой точки, верхних и нижних параметров при заданной матрице эффективности моделей максиминной и минимаксных стратегий риск-менеджмента приведены в табл. 5.

При выборе наиболее рациональной стратегии в условиях риска исходной информацией для формирования оптимизационной модели риск-стратегий могут

**Таблица 5. Определение верхней и нижней цены стратегии при заданной платежной матрице стратегий, а также расположения седловой точки**

Риск-стратегии	B1	B2	B3	B4	min гарантийный выигрыш для А
A1	5	2	1	3	1
A2	6	3	2	2	2
A3	2	4	0	-3	3
max проигрыш для В	6	4	2	3	

Примечания: 1)  $\alpha = \max \min a_{ij}$ ; 2)  $\beta = \min \max a_{ij}$ ; 3)  $\alpha = 2$ ;  $\beta = 2$ ; 4) для риск-стратегий В-В3; А-А3; цена реализации равна 2; 5) седловая точка (А2; В3; 2).

выступать данные бизнес-плана предприятия, варианты расчеты при обосновании перспективных направлений специализации хозяйственной деятельности и сочетания отраслей, оптимизации севооборотов и размещения культур, оптимизации рационов и кормосмесей для животных и птицы, результаты решения транспортной задачи.

Выбор оптимальной стратегии начинается с позиций максимина, который заключается в том, что риск-менеджер, принимающий решение, избирает стратегию, гарантирующую предприятию наибольший (максимальный) из всех наихудших (минимальных) исходов действия по каждой стратегии с учетом риска и возможных потерь. Так, например, по первой стратегии наихудшим будет:  $a_1 = \min a_{ij}$ ; по второй стратегии ОСГ =  $\min a_{ij}$ ; по третьей стратегии  $a_3 = \min a_{ij}$ .

Значения  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  показывают уровень безопасности по каждой стратегии, поскольку получение более худшего варианта исключено. На этой основе наилучшим решением будет такое, которое гарантирует лучший из множества наихудших исходов:

$$W = \max a_i = \max \min a_{ij}$$

Следовательно, при любом из состояний хозяйственной среды результат будет не хуже  $W$ . Эту величину называют нижней ценой стратегии (или максимином), а также принципом наибольшего гарантированного результата на основе критерия Вальда.

Для выявления наихудшего (минимального) исхода из всех наилучших (максимальных) необходимо провести аналогичные рассуждения:

$$P_i = \min a_{ij} = \min \max a_{ij}$$

$$P_i (=)$$

$P_3 (=)$  – эта величина будет называться верхней ценой риск-стратегий (или минимаксом).

Результаты вариантных расчетов среднегодовой прибыли в зависимости от хозяйственной среды предприятия, и в частности конъюнктуры рынка, в связи с имеющимися возможностями сбыта сводятся в матрицу платежеспособности предприятия в определенном периоде (табл. 6).

Чтобы оценить влияние факторов хозяйственной среды на исход той или иной стратегии, важно ввести показатель риска  $r_{ij}$ . Данный измеритель определяется как разность между максимально возможным выигрышем при определенном состоянии среды  $S_j$  и выигрышем при реализуемой стратегии, т. е. он является основой критерия Сэвиджа. Согласно данному критерию, выбирается такая стратегия, при которой величина риска принимает минимальное значение в самой неблагоприятной ситуации:

$$S = \min \max \Gamma_{ij}$$

При выборе решения из двух крайностей (самой пессимистичной и самой оптимистичной), целесо-

**Таблица 6. Форма таблицы для результатов анализа перспективной платежеспособности предприятия при реализации стратегий**

Объем производства	Размер прибыли в зависимости от вероятных колебаний спроса C <sub>j</sub>				= $\sum_{j=1}^n A_j W_j$	W	P <sub>i</sub> = $\frac{A_i}{\sum_{j=1}^n A_j W_j}$
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>			
S <sub>1</sub>							
S <sub>2</sub>							
S <sub>3</sub>							
I = $\frac{A_i}{\sum_{j=1}^n A_j W_j}$							

Примечания: 1) i – номер строки – возможный вариант выбора стратегии; 2) j – номер столбца – возможное состояние факторов хозяйственной среды; 3) a<sub>ij</sub> – исход ситуации.

образно придерживаться некоторой промежуточной позиции, граница которой регулируется показателем пессимизма-оптимизма из критерия Гурвица. Варьируя этот показатель, можно определить стратегии выбора решений при различных степенях рискованности в принятии этих решений (от 0 до 1, где 0 – лучший исход из всех лучших, 1 – лучший исход из всех худших):

$$G = \max G_i = \max [K \min a_{ij} + (1-x) \max 0_{ij}] \quad (5)$$

Показатели риска различных стратегий, оцененные на основании формулы (5) заносятся в табл. 7.

**Таблица 7. Форма таблицы для оценки уровня риска при различных соотношениях вероятного спроса и стратегий производства предприятия**

					max <sub>i</sub>	SonT
S <sub>1</sub>						
S <sub>2</sub>						
S <sub>3</sub>						

После определения целевых направлений изменения количественных характеристик видов рискованной деятельности предприятия, направленных на снижение возможных рисков и повышение устойчивости уровня эффективности производственной деятельности предприятия, принимаются управленческие решения, связанные с разработкой детализированных способов практической реализации риск-стратегий.

#### Заключение

Для определения содержания риск-стратегий в производственно-хозяйственной деятельности пред-

приятия необходимо, чтобы алгоритм реализации методики представлял собой совокупность следующих этапов:

- определение абсолютных и средних за анализируемый период значений частных показателей уровня и степени родственности рискованной деятельности предприятия;
- определение значений показателей экономической, социальной и экологической эффективности деятельности предприятия и их стандартных отклонений в анализируемом периоде;
- определение при помощи оптимизационных моделей целевых направлений количественных характеристик риск-стратегий в хозяйственной деятельности предприятия для повышения ее эффективности и устойчивости в существующих рыночных условиях;
- определение при помощи результатов анализа перспективной платежеспособности предприятия целевых направлений изменения количественных характеристик видов его рискованной деятельности, обеспечивающих снижение отрицательного влияния потенциальных рисков и повышение эффективности реализуемых риск-стратегий в складывающихся условиях внешнего окружения предприятия и влияния внутренних факторов на стабильность работы коллектива.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалов, А.Г. Управление рисками производственных систем: теория, методология, механизмы реализации / А.Г. Бадалов. – М.: «Станкин». «Янус-К», 2006. – С. 122-126.
2. Балдин, К.В. Риск-менеджмент: учеб. пособ. / К.В. Балдин. – М.: Эксмо, 2006. – 368 с.
3. Демидчик, Г.И. Формирование механизма определения риск-профиля и анализа рискового спектра в птицеводстве на примере ГО «Миноблптицепром» / Г.И. Демидчик // Агропанорама. – 2012. – № 4. – С. 42-45.
4. Исаева, Н.А. Управление рисками предприятия с учетом требований современной экономики // Экономическая наука, 2009. – № 5. – С. 6-9.
5. Халимбекова, Л.М. Качественный анализ хозяйственных рисков на птицеводческих предприятиях / Л.М. Халимбекова // Региональные проблемы преобразования экономики. – Махачкала: «Наука-плюс», 2009. – № 1. – С. 10-13.
6. Gerry Johnson and Kevan Scholes, Exploring Corporate Strategy, 5 th ed. (London: Prentice-Hall Europe, 1999).