

РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ УЧЕТА НЕФИНАНСОВЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ФИНАНСОВЫХ УГРОЗ

Коды JEL: G32, D81, C52.

Сабетова Т. В., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления и маркетинга в АПК, Воронежский государственный аграрный университет, г. Воронеж, Россия
E-mail: tsabetova@mail.ru
SPIN-код: 7597-4915

Поступила в редакцию 07.04.2022. Принята к публикации 19.04.2022

Аннотация

Предмет. *Управление рисками и поддержание экономической безопасности субъекта аграрного бизнеса в контексте адаптации методики оценки угрозы банкротства В. В. Ковалева к условиям аграрного сектора экономики.*

Тема. *Разработка и обоснование системы показателей для оценки нефинансовых факторов, повышающих риски экономической деятельности предприятия.*

Цели. *Адаптация методики В.В.Ковалева к условиям работы аграрных предприятий и разработка количественных индикаторов учитываемых в ней факторов риска.*

Методология. *Осуществление подбора системы исчисляемых показателей и обоснование допустимых (рекомендуемых) интервалов их значений.*

Результаты. *Осуществлен подбор количественных показателей и формул из расчета для учета нефинансовых факторов риска, учитывающих особенности экономической деятельности и системы отчетности аграрных предприятий.*

Область применения. *Управление рисками и экономической безопасностью предприятий в аграрной сфере.*

Выводы. *Для диагностики финансовых угроз и выявления надвигающихся кризисов широко применяются MDA-модели, использующие различные финансовые коэффициенты для прогнозирования вероятности банкротства предприятия. Однако в литературе и на практике широко распространено мнение о недостаточной прогностической силе указанных моделей, то есть при их применении есть существенный риск заблуждения в оценке ситуации и принятии решений. Российский экономист В. В. Ковалев предложил двухуровневую систему критических показателей для оценки возможного банкротства предприятия, куда вошел широкий перечень нефинансовых факторов. Однако сложным вопросом остается перевод учитываемых в ней факторов в надежные, квантифицируемые и релевантные показатели, а также проблема их адаптации к особенностям отдельно взятых отраслей. В настоящей работе был сформирован набор нефинансовых критериев для анализа степени угрозы кризиса в аграрном предприятии, состоящий из четырех блоков, причем для каждого предлагаются показатели их количественной оценки. Наиболее проблемным с точки зрения количественной оценки был назван параметр «степень диверсификации производства», но для работы с коммерческими рисками диверсификация остается важным и эффективным инструментом. Поэтому дано обоснование методики расчета интервала соответствующего показателя — доли выручки продукции неосновных отраслей — адекватного достаточному уровню диверсификации, снижающему коммерческий риск.*

Ключевые слова: *угроза, коммерческий риск, финансовый риск, сельское хозяйство, фактор, показатель.*

DEVELOPMENT AND SUBSTANTIATION OF A SYSTEM OF INDICATORS TO ACCOUNT NON-FINANCIAL FACTORS WHEN FORECASTING FINANCIAL THREATS

JEL Codes: G32, D81, C52.

Sabetova T. V., associate professor, Candidate of Economics, assistant professor of the department of management and marketing in agro-industrial complex, Voronezh state agrarian university named after the Emperor Peter the Great, Voronezh, Russia

E-mail: tsabetova@mail.ru

SPIN-код: 7597-4915

Annotation

Subject. Risk management and maintaining the economic security of the subject of the agricultural business. Adaptation of the methodology for assessing the threat of bankruptcy of V. V. Kovalev to the conditions of the agrarian sector of the economy.

Topic. Development and justification of an indicator system for assessing non-financial factors that increase the risks of an enterprise's economic activity.

Purpose. Adaptation of V. V. Kovalev's method to the operating conditions of agricultural companies and the development of quantitative indicators of risk factors taken into account in it.

Methodology. Selection of a system of calculated indicators and justification of the permissible (recommended) intervals of their values.

Results. Quantitative indicators and formulas were selected from the calculation to take into account non-financial risk factors, taking into account the peculiarities of economic activity and the reporting system of agricultural enterprises.

Application area. Management of risks and economic security of the agricultural sector companies.

Conclusions. To diagnose financial threats and identify impending crises, MDA models are widely used, which use various financial ratios to predict the probability of bankruptcy of an enterprise. However, in the literature and in practice, there is a widespread opinion about the insufficient predictive power of these models, that is, when they are applied, there is a significant risk of confusion in the situation assessment and decision-making. Russian economist V. V. Kovalev proposed a two-level system of critical indicators for assessing the possible bankruptcy of an enterprise, which included a wide range of non-financial factors. However, it remains a difficult issue to translate the factors taken into account in it into reliable, quantifiable and relevant indicators, as well as the problem of their adaptation to the characteristics of individual industries. In this paper, a set of non-financial criteria was formed for analyzing the degree of crisis threat in an agricultural enterprise, consisting of four blocks, and for each, indicators are proposed for their quantitative assessment. The parameter "degree of production diversification" was named the most problematic in terms of quantitative assessment, but diversification remains an important and effective tool for dealing with commercial risks. Therefore, a justification was made for the procedure for calculating the interval of the corresponding indicator - the share of revenue from non-core industries - corresponding to a sufficient level of diversification that reduces commercial risk.

Keywords: threat, commercial risk, financial risk, agriculture, factor, indicator.

DOI: 10.22394/1997-4469-2022-57-2-133-139

Введение

Если менеджер сможет с достаточной точностью оценить, что компания приближается к финансовому кризису, то он способен вовремя защитить ее, предпринять корректирующие действия [2]. Сравнивая результаты расчетов по MDA-моделям, проводимые на материалах самых различных предприятий, что все модели риска банкротства с достаточной степенью сходства результатов воспроизводят со-

стояние и изменение ситуации. То есть практически все модели достаточно адекватно отражают ситуацию на предприятии. Однако в литературе и на практике широко распространено мнение о недостаточной прогностической силе указанных моделей. То есть, какая бы модель не была выбрана, есть громадный риск заблуждения в принятии решений, которые в свою очередь потребуют вложения материальных, денежных, интеллектуаль-

ных и трудовых ресурсов. Основной причиной заблуждений при выборе той или иной модели является собственно не сама модель (ситуацию на предприятии они воспроизводят аналогично), а те критерии, на основании которых и должно приниматься то или иное решение относительно фактического финансово-экономического состояния, определенные для каждой из моделей.

Обзор литературы

Российский экономист В. В. Ковалев, основываясь на разработках западных аудиторских фирм и соотнося их с отечественной спецификой бизнеса, предложил двухуровневую систему критических показателей для оценки возможного банкротства предприятия [5].

К первой группе относятся критические показатели, неблагоприятные текущие значения или складывающаяся динамика которых свидетельствует о возможных для предприятия в обозримом будущем значительных финансовых затруднениях и даже о банкротстве. Ко второй группе относятся критические показатели, неблагоприятные значения которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое, однако указыва-

ют, что при определенных условиях или при непринятии действенных мер ситуация может резко ухудшиться.

Предприятиям самых разных отраслей и секторов экономики можно рекомендовать использовать подход В.В.Ковалева для более полной и всесторонней оценки своей работы и перспектив. Однако сложным вопросом остается перевод учитываемых в ней факторов в надежные, квантифицируемые и релевантные показатели.

Методы исследования

Для проведения исследования и разработки предложений и рекомендаций использовались следующие методы научного познания:

- анализа и синтеза;
- монографический;
- статистические методы;
- факторный анализ.

Результаты

Для практического применения модели В.В.Ковалева для предприятий сельского хозяйства рекомендуется использовать следующий набор нефинансовых критериев для диагностики потенциальной возможности кризиса (рис. 1).



Рис. 1. Набор нефинансовых критериев для анализа степени угрозы кризиса в аграрном предприятии

Для представленных показателей допустимо установить нормативные пределы, выход за которые указывает на возможность кризиса (табл. 1). Соответственно, чем больше показателей и дальше отклоняются от рекомендуемых значений или интервалов, тем выше вероятность развития кризисной ситуации.

Среди перечисленных критериев и количественных показателей, которые могут использоваться для их оценки, на наш взгляд, лишь один заслуживает дополнительных пояснений и методической проработки — это достаточность уровня диверсификации [6].

Установление рекомендуемых интервалов показателей по В. В. Ковалеву

Показатель	Формула для расчета	Рекомендуемое значение
Потеря ключевых сотрудников		
Динамика численности сотрудников	$\text{Ср.-сп.числ.сотр.}_{2021} / \text{Ср.-сп.числ.сотр.}_{2020}$	$\geq 0,95$
Динамика численности административно-управленческого персонала	$\text{Числ.АУП}_{2021} / \text{Числ.АУП}_{2020}$	$\geq 0,95$
Коэффициент текучести	$\text{Ув.по соб.желанию} / \text{Ср.-сп.числ.сотр.}$	$\leq 0,1$
Коэффициент устойчивости персонала	$(\text{Ср.-сп.числ.сотр.} \cdot \text{Ув.-Прин.}) / \text{Ср.-сп.числ.сотр.}$	$\geq 0,8$
Участие в судебных разбирательствах		
Количество исков против предприятия за год (за 5 лет)	-	0
Количество проигранных дел за год (за 5 лет)	-	0
Недооценка технического обновления		
Коэффициент обновления основных средств	$(\text{ОС}_{2021} - \text{ОС}_{2020}) / \text{ОС}_{2021}$	$\geq 0,15$
Коэффициент годности	$(\text{ОС} - \text{Накопл.А}) / \text{ОС}$	$\geq 0,5$

Установить однозначный предел долей в структуре выручки не представляется возможным, так как диверсификация производства и экономической деятельности в целом может преследовать разные цели.

Однако в данном конкретном случае диверсификация рассматривается как инструмент снижения коммерческих (рыночных) рисков в деятельности предприятия, и с такой точки зрения ее уровень может быть оценен в категориях достаточности [3].

Предположим, что некоему полеводческому предприятию в зависимости от потребностей локального рынка, а также от целей деятельности и финансовых возможностей доступны различные варианты диверсификации:

1. Полеводство + оказание транспортных и ремонтных услуг и тракторных работ (самый широко распространенный на практике вариант).

2. Полеводство + оказание услуг + переработка продукции (например муко крупомольное производство).

3. Полеводство + оказание услуг + кормопроизводство (выращивание кормовых культур и, возможно, производство комбикорма).

4. Полеводство + оказание услуг + кормопроизводство + переработка.

5. Внедрение животноводства (любой отрасли) — ведет к значительным вложениям, начиная с создания необходимых зданий и сооружений.

6. Внедрение садоводства или овощеводства — также ведет к значительным вложениям, причем первый вариант еще и предполагает очень длительный период возврата инвестиций.

Следовательно, доступные варианты диверсификации для такого аграрного предприятия

допускают существование от 2 до 5 отраслей, включая основную, существующую сейчас — полеводство. Однако любой вариант может дать ожидаемый эффект в области экономической безопасности лишь в случае достаточности масштабов отраслей диверсификации (неосновных).

Для определения требуемых масштабов необходимо учитывать ряд факторов.

Во-первых, с точки зрения управления рисками диверсификация ведет к минимизации коммерческих ($R_{\text{комм}}$) и максимизации финансовых ($R_{\text{фин}}$) рисков [4], так как сформировать и развить дополнительные производства можно лишь с привлечением финансовых ресурсов, то есть либо извлекая их из основной отрасли, либо привлекая кредиты и сторонние инвестиции:

$$\sum R_{\text{комм}} \rightarrow \min, \sum R_{\text{фин}} \rightarrow \max \quad (1)$$

При этом влияние на производственные риски является разнонаправленным и потому нивелируется [1]. Например, неурожай зерновых ведет к высвобождению техники для оказания услуг другим предприятиям, а собственную переработку может затормозить либо просто повысить ее себестоимость, если ее переводить на покупное сырье.

Очевидно, что добиться снижения вероятности рисков до нуля является невозможным даже теоретически, что является одной из основных аксиом риск-менеджмента.

Во-вторых, количественной основой определения масштабов диверсификации выступает структура выручки, однако сам объем выручки меняется по годам вне зависимости от отраслевой структуры предприятия.

Тогда можно признать, что дополнительные отрасли (производства, направления де-

тельности) играют крайне незначительную роль в экономике предприятия, а следовательно, не формируют реальной диверсификации, в тех случаях, если в совокупности на них приходится меньший объем выручки, чем ее ежегодные колебания. То есть минимальный уровень диверсификации (D_{\min}) для вовлечения ее в управление коммерческими рисками определяется формулой:

$$\sum \text{ВОД}_i \geq V_{2021} - V_{2020}, \quad (2)$$

где ВОД_i — выручка, формируемая i -той отраслью диверсификации (неосновной). В рассматриваемом нами гипотетическом случае $2 \leq i \leq 5$.

Тогда абсолютной следует признать диверсификацию, при которой все отрасли, включая основную, формируют одинаковые доли в выручке:

$$V_{01} = V_{02} = \dots = V_{0i} = \sum V / i \quad (3)$$

Однако именно такая диверсификация минимизирует коммерческие и максимизирует финансовые риски, то есть она не может считаться оптимальной с точки зрения управления рисками. Оптимум находится в точке, где минимальной является сумма коммерческих и финансовых рисков.

При дальнейшем росте долей отраслей диверсификации происходит замещение основной отрасли и смена специализации предприятия. В данном случае оно перестало бы являться производческим и приобрело другую направленность либо специализацию, в зависимости от доли новой отрасли в выручке.

Большинство рисков имеют нормальное распределение вероятности, на графике принимающее форму гиперболы. Учитывая положения (1), гиперболы распределения коммерческих и финансовых рисков предприятия, построенные с учетом роста диверсификации, будут пересекаться (рис. 2).

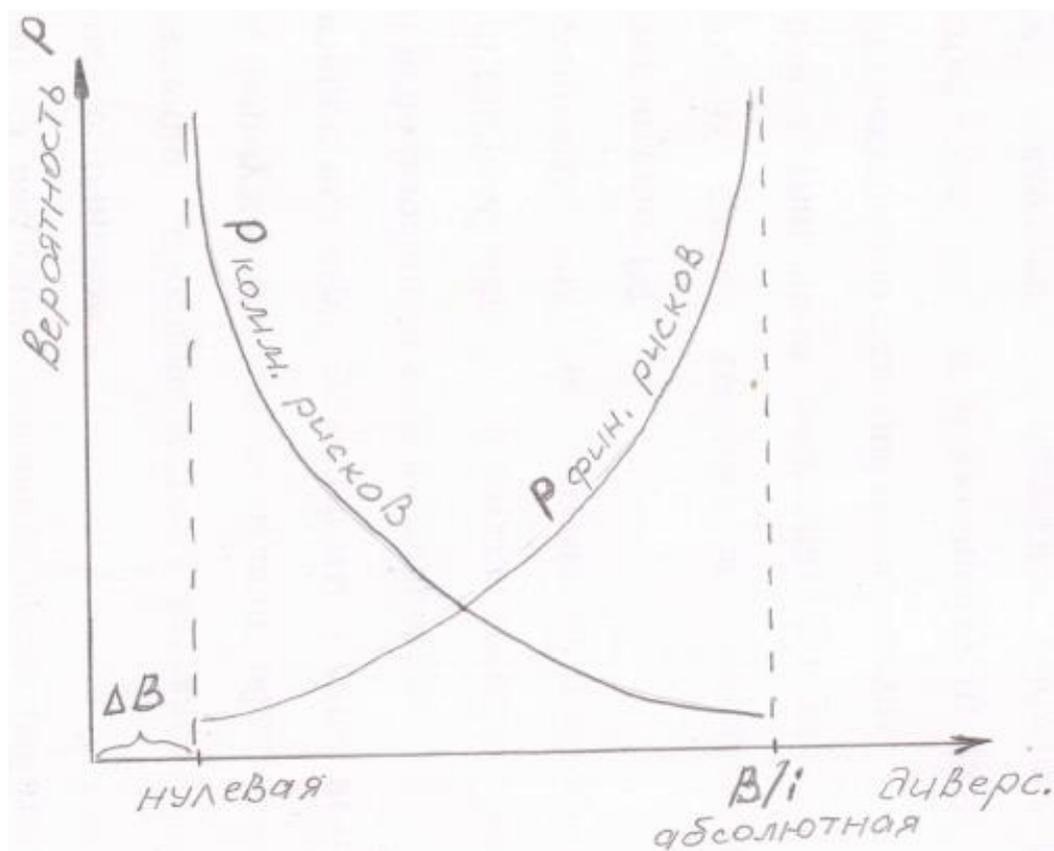


Рис. 2. Распределения коммерческих и финансовых рисков предприятия в зависимости от уровня диверсификации

Точка пересечения кривых распределения вероятностей рисков на рисунке обозначает оптимальный масштаб диверсификации.

В зависимости от специфики конкретной ситуации на предприятии кривые распределения вероятности могут иметь разный наклон.

Например, наличие собственных финансовых резервов для инвестирования в отрасли диверсификации делает более выгнутой кривую распределения вероятности финансовых рисков, с интервалом резкого роста, приходящимся на уровень диверсификации, который

не может уже быть обеспечен лишь за счет собственных резервов и потребует использования заемного капитала.

Форма кривой распределения коммерческих рисков меняется под влиянием специфики спроса на продукцию, производимую разными отраслями. Если эластичность спроса на продукцию всех отраслей примерно одинаковая, кривая становится более пологой. Если на основную продукцию спрос неэластичен, что типично для сельского хозяйства (сырьевые товары, стратегически важные товары), кривая сдвигается вниз. Если эластичность спроса на товары отраслей диверсификации ниже, то кривая приобретает более крутой изгиб.

Однако во всех случаях следует указать, что уровни диверсификации, близкие к граничным значениям нулевой и абсолютной диверсификации не отвечают целям предприятия в области управления угрозами экономической безопасности.

Выводы

Использование оценок нефинансовых факторов представляется важным элементом адекватной оценки финансовых угроз, включая угрозу банкротства предприятия. Однако существенное затруднение представляет подбор квантифицируемых показателей для повышения достоверности такой оценки, а также их адаптация к отраслевым и секторальным особенностям работы конкретных предприятий.

В настоящем исследовании был осуществлен подбор количественных показателей и формул из расчета для учета нефинансовых факторов риска по методике В. В. Ковалева, учитывающих особенности экономической деятельности и системы отчетности аграрных предприятий. Наиболее проблемным с точки зрения количественной оценки был назван параметр «степень диверсификации производства», что потребовало обоснования интервала соответствующего показателя — доли выручки, приходящейся на неосновные виды продукции, - соответствующего уровню диверсификации, минимизирующему риски.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зуева Е. О. Теоретические аспекты управления рисками в реальном бизнесе / Е. О. Зуева, А. Н. Когтева // Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности : сборник трудов III Международной научно-практической конференции. — Белгород, 2021. — С. 129—135.

2. Когтева А. Н. Деловая активность как фактор обеспечения экономической безопасности предприятия / А. Н. Когтева, Н. М. Шевцова // Теория и практика инновационных технологий в АПК : материалы национальной научно-практической конференции. — Воронеж, 2021. — С. 271—277.

3. Помещикова И. В. Финансовая стратегия аграрного предприятия / И. В. Помещикова, О. М. Алещенко, И. Ю. Федулова // Финансовый вестник. — 2020. — № 3 (50). — С. 16—23.

4. Сабетова Т. В. Анализ рисков аграрного предприятия / Т. В. Сабетова, И. Ю. Федулова // Современная экономика: актуальные проблемы, задачи и траектории развития : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. — Курск, 2020. — С. 85—90.

5. Ткачева Ю. В. К вопросу о выборе моделей прогнозирования банкротства сельскохозяйственных предприятий / Ю. В. Ткачева, Л. А. Шишкина // Электронный бизнес: проблемы, развитие и перспективы : материалы XIX Всероссийской научно-практической интернет-конференции. — Воронеж, 2021. — С. 39—44.

6. Шевцова Н. М. Тенденции развития рынка молока и молочной продукции Воронежской области / Н. М. Шевцова, А. Н. Когтева // Теория и практика инновационных технологий в АПК : материалы национальной научно-практической конференции. — Воронеж, 2020. — С. 390—395.

LIST OF LITERATURE

1. Zueva E. O. Theoretical aspects of risk management in real business / E. O. Zueva, A. N. Kogteva // Economic security of socio-economic systems: challenges and opportunities. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. — Belgorod, 2021. — S. 129—135.

2. Kogteva A. N. Business activity as a factor in ensuring the economic security of the enterprise / A. N. Kogteva, N. M. Shevtsova // Theory and practice of innovative technologies in the agro-industrial complex : materials of the national scientific-practical conference. — Voronezh, 2021. — S. 271—277.

3. *Pomeshchikova I. V.* Financial strategy of an agrarian enterprise / I. V. Pomeshchikova, O. M. Aleshchenko, I. Yu Fedulova // Financial Bulletin. — 2020. — No. 3 (50). — S. 16—23.

4. *Sabetova T. V.* Risk analysis of an agrarian enterprise / T. V. Sabetova, I. Yu. Fedulova // Modern economy: actual problems, tasks and development trajectories : materials of the All-Russian (national) scientific-practical conference. — Kursk, 2020. — S. 85—90.

5. *Tkacheva Yu. V.* On the choice of models for predicting the bankruptcy of agricultural

enterprises / Yu. V. Tkacheva, L. A. Shishkina // Electronic business: problems, development and prospects : materials of the XIX All-Russian scientific and practical Internet conference. — Voronezh, 2021. — S. 39—44.

6. *Shevtsova N. M.* Trends in the development of the market for milk and dairy products in the Voronezh region / N. M. Shevtsova, A. N. Kogteva // Theory and practice of innovative technologies in the agro-industrial complex : materials of the national scientific-practical conference. — Voronezh, 2020. — S. 390—395.