

**ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕТЕВОЙ КОМПАНИИ****Валеева А.Н., Валеева Д.Н.**

**Реферат.** На сегодняшний день рыночная экономика требует от предприятий повышения эффективности производства, конкурентоспособности продукции и услуг на основе внедрения достижений научно-технического прогресса, эффективных форм хозяйствования и управления производством, активизации предпринимательства. Важная роль в реализации этой задачи отводится комплексной оценке эффективности и устойчивости функционирования предприятия. С ее помощью вырабатываются стратегии и тактика развития предприятия, обосновываются планы и управленческие решения, осуществляется контроль над их выполнением, выявляются резервы повышения эффективности производства, оцениваются результаты деятельности предприятия, его подразделений и работников. В этой связи особое значение приобретает прогнозирование развития экономики как всей страны, так и отдельного предприятия. Необходимо постоянно изучать показатели финансового состояния предприятия, показатели результатов финансовой деятельности. В современных условиях функционирования рынка всю большую популярность приобретают сетевые организации, реализующие продукцию аграрного сектора. В статье рассмотрены модели прогнозирования вероятности банкротства на примере торговой сети, реализующей продукты питания.

**Ключевые слова:** антикризисное управление, банкротство, модели прогнозирования, сетевая компания.

**Введение.** Современная концепция антикризисного управления предприятиями основывается на превентивном подходе, предусматривающем формирование и использование комплекса инструментов, которые позволяют распознать дисфункции, мешающие эффективной работе предприятия.

В связи с этим, объектом антикризисного управления являются не столько мероприятия по финансовому оздоровлению предприятий, сколько различные варианты предупреждения возможности возникновения кризисной ситуации. Это особенно необходимо в условиях экономически нестабильной ситуации и практически реализуемо только при использовании адекватных методов оценки риска банкротства [1].

**Условия, материалы и методы исследования.** Фактическое банкротство является результатом комплексного влияния внутренних и внешних факторов, которые в настоящее время характеризуются высокой динамичностью. Это позволяет сделать вывод о том, что предсказательная способность даже самых точных прогнозных моделей будет отличаться на разных временных промежутках в связи с возникающими различиями в показателях, в значениях коэффициентов весового влияния и пороговых значениях, учитываемых в моделях. Существует необходимость разработать современные модели прогнозирования банкротства, которые будут учитывать отраслевые особенности. Аграрный сектор также находится в зоне риска, что обуславливает необходимость разработки инструментария для оценки вероятности банкротства. Причем данный ин-

струментарий должен охватывать все звенья движения сельскохозяйственной продукции от момента производства до реализации потребителю.

Такие модели позволяют давать точные и объективные результаты. Только на основе собранной и должным образом проанализированной информации, статистика может строить многомерные модели, предсказывающие экономико-математические банкротства, адекватные российским условиям. Тем не менее, наиболее подходящими и точными прогнозными моделями на сегодняшний день являются модели, разработанные на основе многомерного дискриминантного анализа [2].

Сетевые же формы организации экономической деятельности основываются на автономии частей, разделении рисков, на креативности. Здесь сочетаются индивидуальные проекты и групповые коалиции их исполнителей. Последние годы в России происходят революционные процессы в сфере распределения потребительских товаров, через сетевые формы организации хозяйствующих субъектов, вызванные глобализацией и изменением поведения и предпочтений покупателей. Можно отметить следующие стратегические тенденции изменений: глобализация розничной торговли; создание новых форматов магазинов; разработка торговых и сервисных марок; влияние информационных технологий на формирование торговли и рост электронной торговли. Основными тенденциями развития торговли являются стремительный рост сетевых форм организации магазинов, укрупнение розничной торговли, увеличение доли покупате-

лей крупных торговых комплексов, сохранение позиций универсамов и специализированных магазинов на фоне существенных потерь покупателей рынками и маленькими магазинами.

Для повышения эффективности и результативности товарооборота в аграрном секторе особое значение принимают как раз сетевые формы реализации продукции. Однако, диагностика финансовой устойчивости и стабильности таких сетевых компаний в настоящий момент не имеет широкого распространения.

В общем виде методики диагностирования банкротства можно разделить на:

1. Финансовый анализ арбитражного управляющего. Для оценки состояния хозяйствующего субъекта используется методика экспресс-анализа, указанная в Методических положениях по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса; утвержденных распоряжением Федерального управления от 12.08.1994 г. № 31-р [4];

2. Зарубежные методики диагностики вероятности банкротства. Были проанализированы модели Э. Альтмана (США), Дж. Фулмера (США), Ж. Конана и М. Голдера (Франция) [4];

3. Отечественные методики диагностики банкротства компании: модели В. Ковалева и О. Волковой, модели Г. Давыдовой и А. Беликова и модели О. Зайцева [6,7].

Все изученные методики уникальны, они обладают специфическими недостатками и достоинствами. Наиболее целесообразным способом проверки эффективности изученных моделей является их применение в отношении единого предприятия.

Наилучший результат достигается при оценке с помощью модели Фулмера, так как она содержит большое количество конкретных факторов. Оптимальной системой показателей для точной диагностики вероятности банкротства хозяйствующего субъекта на российском рынке будет система, включающая в себя несколько основных элементов:

1. Итоговый показатель модели Фулмера. Данный элемент позволит сделать общий прогноз вероятности наступления банкротства компании;

2. Анализ составляющих факторов модели Фулмера. Данный анализ позволит произвести конкретную оценку эффективности деятельности хозяйствующего субъекта в плане соотношения показателей финансового результата и балансовых статей, а также основных показателей ликвидности;

3. Расчет коэффициентов, заимствованных из других моделей. Отношение расходов на персонал к операционной прибыли (модель Ж.

Конана и М. Голдера), особенно, если в компании достаточно большой штат сотрудников; коэффициент левериджа (модель В. Ковалева и О. Волковой) для определения уровня финансовой гибкости компании в кризисных условиях; коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности (модель О. Зайцевой) с добавлением соотношения оборачиваемости данных статей баланса; коэффициент убыточности хозяйствующего субъекта (модель О. Зайцевой) для оценки негативных эффектов в компании, которая не имеет прибыли; коэффициент загрузки активов (модель О.Зайцевой) для определения «свободного пространства» в финансовом плане, который можно использовать как буфер в сочетании с показателем левериджа [7].

Представленная система способна обеспечить оптимальную оценку вероятности банкротства компании и, самое главное, подробно описать, какие факторы оказывают наибольшее положительное или отрицательное влияние на структуру баланса компании, ее платежеспособность и т.п. [7].

Наибольший интерес для отечественных предприятий представляют экономико-статистические методы, основанные на применении четырехфакторной и пятифакторной модели Альтмана.

Модели прогнозирования вероятности банкротства диагностируют уровень угрозы банкротства предприятия. При этом банкротство рассматривается как крайнее проявление кризиса. При прогнозировании банкротства можно использовать следующие модели:

1. Модель интегральной оценки Альтмана. Для оценки вероятности банкротства в зарубежной практике широко используются количественные методы, например, метод, предложенный в 1968 г. известным западным экономистом Эдвардом Альтманом. Индекс кредитоспособности построен с помощью аппарата мультипликативного дискриминантного анализа (Multiple-discriminantanalysis- MDA) и позволяет в первом приближении разделить хозяйствующие субъекты на потенциальных банкротов и не банкротов [8].

Пятифакторный метод Альтмана (1968) позволяет определять вероятность банкротства, используя пять факторов. Но при этом следует учитывать недостатки пятифакторного метода – ограниченность области применения (только крупные организации); невозможность учесть влияние рентабельности. Выводы о вероятности банкротства можно делать также на основе сопоставления показателей исследуемого хозяйствующего субъекта и аналогичных предприятий, обанкротившихся или избежавших банкротства.

На примере сетевой компании, реализую-

шей продукты питания, были прогнозированы вероятности наступления банкротства.

Эффективность сетевых компаний гарантируется недорогой и эффективной структурой. Снижение себестоимости также достигается за счет того, что структура сети менее обременена такими организационными подразделениями, как наблюдательный совет компании. Сетевая компания нацелена на расширение горизонтальных отношений, которые способствуют преодолению барьеров между отделами, и является необходимым условием для быстрой адаптации к изменениям во внешней среде. Требуется относительная независимость маркетинга и обслуживания отделов, разделения производственных подразделений в самостоятельные единицы предпринимательского типа. Новые структуры позволяют каждому работнику работать на полную мощность, на основе своей собственной инициативы. Традиционная организация основана на формальной иерархии, кадровом обеспечении, стабильных ролях, стереотипов процедуры. Сеть также – это форма экономической организации, основанной на автономии частей, разделения рисков. Она сочетает в себе отдельные проекты и группы

Большинство успешных исследований в этой сфере выполнялись с помощью пошагового дискриминационного анализа. Наибольшее распространение получили модели Альтмана, Тафлера, Фулмера и Стрингейта.

Эти модели, как и любые другие, следует использовать лишь как вспомогательные средства анализа предприятий. Полностью полагаться на их результаты неразумно и опасно.

Самой простой является двухфакторная модель. В американской практике для определения итогового показателя вероятности банкротства ( $Z_2$ ) используют показатель текущей ликвидности и показатель удельного веса заемных средств в активах. Они перемножаются на соответствующие константы – определенные практическими расчетами весовые коэффициенты ( $\alpha, \beta, \gamma$ ).

$$Z = a + b_x(\text{коэф. тек. ликвидности}) + y_x(\text{уд. вес заемных средств в активах}) \quad (1)$$

$Z < 0$  — вероятность банкротства меньше 50% и далее снижается по мере уменьшения  $Z$ ;

$Z = 0$  — вероятность банкротства равна 50%;

$Z > 0$  — вероятность банкротства больше 50% и возрастает по мере увеличения рейтингового числа  $Z$ .

Однако двухфакторная модель не обеспечивает комплексную оценку финансового положения предприятия. Поэтому зарубежные аналитики используют пятифакторную модель ( $Z_5$ ) Эдварда Альтмана. Она представляет ли-

нейную дискриминантную функцию, коэффициенты которой рассчитаны по данным исследования совокупности компаний.

Пятифакторная модель Э.Альтмана:  

$$Z = 1,2 \cdot X_1 + 1,4 \cdot X_2 + 3,3 \cdot X_3 + 0,6 \cdot X_4 + 0,6 \cdot X_4 + 0,999 \cdot X_5. \quad (2)$$

Пятифакторная модель Альтмана может быть использована только для крупных предприятий, чьи акции котируются на бирже. Поэтому, для сети магазинов, реализующей продукты питания, были использованы четырехфакторная и пятифакторная модифицированная модели для непроеизводственных предприятий.

Четырехфакторная модель Э.Альтмана:  

$$Z - \text{score} = 6,56 \cdot X_1 + 3,26 \cdot X_2 + 6,72 \cdot X_3 + 1,05 \cdot X_4, \quad (4)$$

Если показатель  $Z$  меньше 1,10, то существует угроза неплатежеспособности предприятия.

Если этот показатель больше 2,90, то можно утверждать, что угрозы неплатежеспособности предприятия не существует.

1.1 и менее – "Красная" зона, существует вероятность банкротства предприятия;

от 1.1 до 2.6 – "Серая" зона, пограничное состояние, вероятность банкротства не высока, но не исключается;

2.6 и более – "Зеленая" зона, низкая вероятность банкротства.

Модифицированный вариант пятифакторной модели Альтмана имеет вид:

$$Z = 0,717 \cdot X_1 + 0,847 \cdot X_2 + 3,1 \cdot X_3 + 0,42 \cdot X_4 + 0,995 \cdot X_5, \quad (5)$$

где  $X_4$  = балансовая стоимость собственного капитала/заемный капитал (обязательства)

Если  $Z < 1,23$ , предприятие признается банкротом, при значении  $Z$  в диапазоне от 1,23 до 2,89 ситуация неопределенна, значение  $Z$  более 2,9 присуще стабильным и финансово устойчивым компаниям.

**Анализ и обсуждение результатов исследования.** Для расчетов были использованы данные бухгалтерского баланса сетевой компании, реализующей продукты. (Расчет вероятности банкротства представлен в таблице 1).

В расчетах по двухфакторной модели использовалась формула:

$$Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot X_1 + 0,579 \cdot X_2, \quad (6)$$

где  $X_1$  – коэффициент текущей ликвидности;

$X_2$  = Заемный капитал/ Пассивы.

Так как  $Z$  и в начале и в конце года больше 0, можно сделать вывод о том, что вероятность банкротства по двухфакторной модели Альтмана торговой сети меньше 50%.

В таблице 2 приведены расчеты по четырехфакторной модели.

В расчетах по четырехфакторной модели использовалась формула 3.

Таблица 1 – Оценка вероятности банкротства с использованием двухфакторной модели Альтмана

Расчет модели Альтмана		
Двухфакторная модель		
	На начало года	На конец года
X1	4,395	5,162
X2	0,133	0,110
Z	-5,029	-5,865
вероятность банкротства	меньше 50%	Меньше 50%

Таблица 2 – Оценка вероятности банкротства с использованием Четырехфакторной модели Альтмана

Четырехфакторная модель		
X1	0,378	0,390
X2	0,510	0,515
X3	0,343	0,341
X4	7,474	9,009
Z	14,299	15,995
вероятность банкротства	Риск незначителен	риск незначителен

Таблица 3 – Оценка вероятности банкротства с использованием пятифакторной (модифицированной) модели Альтмана

Пятифакторная модель( модифицированная)		
X1	0,378	0,390
X2	0,040	0,031
X3	0,049	0,040
X4	7,474	9,009
X5	0,903	0,049
Z"	4,497	4,264
вероятность банкротства	Маловероятна	Маловероятна

где X1 = оборотный капитал / активы;  
 X2 = нераспределенная прибыль/ активы;  
 X3 = прибыль до налогообложения/ активы;

X4 = собственный капитал/ обязательства.

Если показатель Z на начало и на конец года больше 2,90, то можно утверждать, что угрозы неплатежеспособности предприятия не существует. По данным расчетов предприятие находится в «Зеленой зоне» риска по вероятности банкротства.

Пятифакторной (модифицированной) модели Альтмана (4),

где X1= оборотный капитал/сумма активов;

X2= нераспределенная прибыль/сумма активов;

X3= операционная прибыль/сумма активов;

X4= балансовая стоимость собственного капитала/заемный капитал;

X5 =выручка/сумма активов.

Так как значение Z на начало и конец года более 2,9, то компания имеет стабильное и устойчивое положение. Вероятность банкротства по пятифакторной модели Альтмана также маловероятна.

Для проверки полученных результатов были произведены расчеты по модели Таффлера и Тишоу.

Модель рекомендуется для анализа склонности к банкротству, в случае если нужно учитывать современные тенденции бизнеса и влияние перспективных технологий на структуру финансовых показателей.

В уравнении Р. Таффлера и Г. Тишоу переменная X1 играет доминирующую роль, а прогностическая способность модели ниже по сравнению с Z-счетом Альтмана: незначительные колебания экономической обстановки и возможные ошибки в исходных данных, в расчете финансовых коэффициентов и всего индекса могут приводить к ошибочным выводам.

Расчеты производились по формуле:

$$T (Z - score) = 0,53 \cdot X1 + 0,13 \cdot X2 + 0,18 \cdot X3 + 0,16 \cdot X4, (6)$$

где X1= прибыль от продаж / краткосрочные обязательства

X2 = оборотные активы / (краткосрочные обязательства + долгосрочные обязательства)

X3 =долгосрочные обязательства/ общая сумма активов

X4 = общая сумма активов / выручка от

Таблица 4 – Расчеты по модели Таффлера и Тишоу

Показатель	2014	2013
X1	0,189	0,228
X2	4,147	4,846
X3	0,111	0,093
X4	0,903	0,853
Z=	0,804	0,904

Таблица 5 – Расчеты по модели платежеспособности Спрингейта

Прогнозная модель платежеспособности Спрингейта		
X1	0,378	0,390
X2	0,085	0,068
X3	0,767	0,726
X4	0,061	0,049
<b>Z-score</b>	<b>1,18</b>	<b>1,11</b>
Вероятность	Низкая	Низкая

Таблица 6 – Сравнительная оценка моделей банкротства

Модели	Вероятность банкротства		
	Низкая	Средняя	Высокая
Модель Альтмана:			
2-факторная	V		
5-факторная			V
модифицированная	V		
2. Модель Фулмера	V		
3. Модель Стрингейта	V		
4. Модель Лиса	V		
5. Модель Таффлера	V		
сумма	6		1

продаж.

По данным расчетам можно сделать вывод о том, что вероятность банкротства торговой сети, торгующей продуктами питания очень низкая, поскольку значение показателя Z больше 0,3.

Так же была рассчитана прогнозная модель платежеспособности Спрингейта. В таблице 5 приведены расчеты по модели Спрингейта.

Оценка вероятности банкротства по модели Спрингейта производится по формуле:

$$Z = 1,03 \cdot X1 + 3,07 \cdot X2 + 0,66 \cdot X3 + 0,4 \cdot X4, (7)$$

где X1 = оборотный капитал / баланс

X2 = операционная прибыль / баланс;

X3 = операционная прибыль / краткосрочные обязательства;

X4 = выручка от реализации / активы

Подставляем найденные значения в модель Спрингейта, получаем значение Z =1,18 (на 2014 год) и Z =1,11 (на 2013 год).

Значение Z больше 0,828. Значит и по способу Спрингейта банкротство данной торговой сети маловероятно.

Была проведена независимая оценка вероятности банкротства в программном комплексе «ФинЭкнализ» по двух- и пятифакторным моделям Альтмана, моделям Фулмера, Стрин-

гейта, Лиса и Таффлера. Обобщенные результаты представлены в таблице 6.

Таким образом, из семи проанализированных моделей оценки вероятности банкротства 6 свидетельствуют о хорошей финансовой устойчивости предприятия, 0 – о наличии некоторых проблем и 1 – о высочайшем риске, практически полной несостоятельности предприятия.

Исходя из этого, можно говорить о том, что на исследуемый период торговая сеть, реализующая продукты питания, – организация нормального финансового состояния, и риск наступления банкротства довольно низкий.

**Выводы.** Таким образом, результаты проведенного исследования доказывают необходимость и целесообразность применения инструментария количественной оценки вероятности банкротства для предприятий разных видов экономической деятельности. В условиях реализации стратегической задачи развития экономики РФ по пути интенсификации процессов импортозамещения, устойчивость и эффективность предприятий аграрного сектора имеют ключевую роль, также как и необходимость достоверной оценки их стабильной работы.

Литература

1. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 368 с.
2. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие/ Под ред. В.И. Бариленко. – М.: Омега-Л, 2014. – 414 с.
3. Бычин А.А. Финансовый анализ сельскохозяйственных организаций в процедурах банкротства/ А.А. Бычин // Достижения науки и техники АПК. – 2006. – №7. – с. 47-48.
4. Методические положения по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса /распоряжение от 12.08.1994 №31-р
5. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник/ [Л. Л. Ермолович и др.]. – Минск: Современная школа, 2010. – 800 с.
6. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий: учебник / [В. И. Видяпин и др.]. – М.: Инфра-М, 2009. – 615 с.
7. Шишкоедова Н. Н. Методика финансового анализа предприятий //Экономический анализ: теория и практика. - 2013. - № 5.

**Сведения об авторах:**

Валеева Альфия Нурмухамедовна – доцент кафедры «Бизнес-статистика и математические методы в экономике» (БСМЭ), e-mail: awaleewa@mail.ru.

Валеева Диляра Наилевна – старший преподаватель кафедры «Бизнес-статистика и математических методов в экономике» e-mail: wdn78@mail.ru.

**ASSESSMENT OF THE ECONOMIC STABILITY OF GRID COMPANY ACTIVITY**

**Valeeva A.N., Valeeva D.N.**

**Abstract.** Nowadays, the economy market requires enterprises to improve production efficiency, competitiveness of products and services through the introduction of scientific and technological progress, efficient forms of business and production management, business revitalization. The important role in realization of this task is given to a comprehensive evaluation of the effectiveness and sustainability of the enterprise. With its help, a strategy and of enterprise development tactics are developed, plans and management decisions are justified, to exercise control over their implementation, identifies the reserves to improve production efficiency, evaluated the results of the company, its divisions and employees. In this regard, the forecasting of development obtains a particular importance of how the economy of the whole country, as well as a separate enterprise. It is necessary constantly examine indicators of the company's financial condition, financial performance results. In the current market functioning conditions the grid companies are increasingly popular, that implement products of the agricultural sector. The article deals with the model predicting the probability of bankruptcy by the example of the trade network, implementing foodstuff.

**Key words:** Crisis management, bankruptcy, prediction model, grid company.

**References**

1. *Analiz finansovo-khozyaystvennoy deyatel'nosti: uchebnik.* [Analysis of financial and economic activity: manual]. / L.N. Chechevitsyna, K.V. Chechevitsyn. – Rostov-na-Donu: Feniks, 2013. – P. 368.
2. *Analiz khozyaystvennoy deyatel'nosti: ucheb. posobie.* [Analysis of economic activity: manual]. / Edited by V.I. Barilenko. – М.: Омега-Л, 2014. – P. 414.
3. *Byichin A.A. The financial analysis of the agricultural organizations in procedures of bankruptcy [Finansovyy analiz selskhozoyaystvennykh organizatsiy v protsedurah bankrotstva] / A.A. Byichin // Dostizheniya nauki i tekhniki apk. – Advances in agriculture science and technology. – 2006. – №7. – p. 47-48.*
4. *Metodicheskie polozheniya po otsenke finansovogo sostoyaniya predpriyatiy i ustanovleniyu neudovletvoritel'noy struktury balansa /rasporyazhenie ot 12.08.1994 №31-r.* (Methodical provisions for assessing the financial condition of enterprises and the establishment of an unsatisfactory balance sheet structure / order of 12.08.1994 №31-p).
5. *Analiz khozyaystvennoy deyatel'nosti v promyshlennosti: uchebnik.* [Analysis of economic activities in the industry: manual]. / L. L. Ermolovich and others. – Minsk: Sovremennaya shkola, 2010. – P. 800
6. *Analiz i diagnostika finansovo-khozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiy: uchebnik.* [Analysis and diagnostics of financial and economic activity of enterprises: manual]. / V.I. Vidyapin and others. – М.: Инфра-М, 2009. – P. 615.
7. *Shishkoedova N. N. Methods of financial analysis of companies. [Metodika finansovogo analiza predpriyatiy]. // Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika. - The economic analysis: theory and practice. - 2013. - № 5.*

**Authors:**

Valeeva Alfiya Nurmukhamedovna - Associate Professor of "Business-Statistics and Mathematical Methods in Economics" Department (BSMM), e-mail: awaleewa@mail.ru.

Valeeva Dilyara Nailevna - Senior lecturer of "Business-Statistics and Mathematical Methods in Economics" Department (BSMM), e-mail: wdn78@mail.ru.