

упадка и требует значительных капитальных вложений. Основными причинами, сдерживающими темпы ее развития, являются отсутствие достаточного финансирования для обновления виноградников и модернизация оборудования на винодельческих предприятиях, а так же проблемы, связанные с эффективным сбытом произведенной продукции. Уникальные природно-климатические условия, традиции виноделия и опыт прошлых лет свидетельствуют о том, что виноградарско-винодельческие предприятия Крыма имеют все шансы на дальнейшее развитие и процветание. В АР Крым ведется активная работа, направленная на возрождение данной отрасли при активном участии государства и частных предприятий.

#### Источники и литература:

1. Авидзба А. М. Стратегия и перспектива развития виноградарства Крыма / А. М. Авидзба, В. И. Иванченко, В. П. Антипов // Магарач. Виноградарство и виноделие. – 2006. – № 1-2. – С. 3-5.
2. Власов В. В. Ампеолологічна оцінка територій та перспективи розвитку виноградарства в Україні / В. В. Власов // Вісник аграрної науки України. – 2007. – № 1. – С. 30-32.
3. Макаров А. С. Актуальные проблемы производства шампанских и игристых вин / А. С. Макаров // Сад, виноград і вино України. – 2007. – № 4. – С. 20-27.
4. Сельское хозяйство Крыма : стат. сб. 2011 г. / под ред. О. В. Нагнибеда. – Симферополь : Главное управление статистики в АР Крым, 2012.

Джалал А.К.

УДК 336

### О МЕТОДИКАХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Актуальность.** Прогнозирование банкротства как самостоятельная проблема возникла в передовых капиталистических странах (и в первую очередь, в США) сразу после окончания второй мировой войны. Этому способствовал рост числа банкротств в связи с резким сокращением военных заказов, неравномерность развития фирм, процветание одних и разорение других. Естественно, возникла проблема возможности априорного определения условий, ведущих фирму к банкротству. Данная проблема становится особенно актуальной в условиях преодоления последствий финансового кризиса.

**Целью** данной работы является определение проблем функционирования существующих методик прогнозирования банкротства.

**Объектом исследования** является институт банкротства в современных условиях.

**Предметом исследования** являются методики прогнозирования банкротства в современных условиях.

**Основная часть.** Одной из первых и простейших моделей прогнозирования вероятности банкротства считается двухфакторная модель Э. Альтмана. Индекс  $Z$  построен с помощью аппарата мультипликативного дискриминантного анализа (Multiple-discriminant analysis - MDA) и позволяет в первом приближении разделить хозяйствующие субъекты на потенциальных банкротов и финансово устойчивые компании. Индекс Альтмана представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период. В общем виде индекс кредитоспособности ( $Z$ -счет) имеет вид:

$$Z=1,2 X_1 +1,4 X_2+3,3 X_3 +0,6 X_4 + X_5$$

где:

- Где  $X_1$  - оборотный капитал/сумма активов;
- $X_2$  - нераспределенная прибыль/сумма активов;
- $X_3$  - операционная прибыль/сумма активов;
- $X_4$  - рыночная стоимость акций/задолженность;
- $X_5$  - выручка/сумма активов.

Результаты многочисленных расчетов по модели Альтмана показали, что обобщающий показатель  $Z$  может принимать значения в пределах  $[-14, +22]$ , при этом предприятия, для которых  $Z > 2,99$  попадают в число финансово устойчивых, предприятия, для которых  $Z < 1,81$  являются безусловно-несостоятельными, а интервал  $[1,81-2,99]$  составляет зону неопределенности. Коэффициент Альтмана относится к числу наиболее распространенных. Однако, при внимательном его изучении видно, что он составлен некорректно: член  $X_1$  связан с кризисом управления,  $X_4$  характеризует наступление финансового кризиса, в то время как остальные - экономического. С точки зрения системного подхода данный показатель не имеет права на существование. Вообще, согласно этой формуле, предприятия с рентабельностью выше некоторой границы становятся полностью «непотопляемыми».

В качестве еще одной количественной методики оценки эффективности корпоративного управления, основанной на анализе финансового состояния корпорации, рассмотрим, предложенную в 1977 г. британским ученым Таффлером (Taffler) многофакторную прогнозную модель.

Типичная модель для анализа компаний, акции которых котируются на биржах, принимает форму:

$$Z=C_0+C_1X_1+C_2X_2+C_3X_3+C_4X_4+\dots$$

где:

- $x_1$ =прибыль до уплаты налога/текущие обязательства (53%)
- $x_2$ =текущие активы/общая сумма обязательств (13%)
- $x_3$ =текущие обязательства/общая сумма активов (18%)

$x_4$  – отсутствие интервала кредитования (16%)

$c_0, \dots, c_4$  – коэффициенты, проценты в скобках указывают на пропорции модели;  $x_1$  измеряет прибыльность,  $x_2$  – состояние оборотного капитала,  $x_3$  – финансовый риск и  $x_4$  – ликвидность.

Известный финансовый аналитик Уильям Бивер предложил свою систему показателей для оценки финансового состояния предприятия с целью диагностики банкротства – пятифакторную систему, содержащую следующие индикаторы:

- рентабельность активов;
- удельный вес заёмных средств в пассивах;
- коэффициент текущей ликвидности;
- доля чистого оборотного капитала в активах;
- коэффициент Бивера (отношение суммы чистой прибыли и амортизации к заёмным средствам).

Весовые коэффициенты для индикаторов в модели У. Бивера не предусмотрены и итоговый коэффициент вероятности банкротства не рассчитывается. Полученные значения данных показателей сравниваются с их нормативными значениями для трёх состояний фирмы, рассчитанными У. Бивером для благополучных компаний, для компаний, обанкротившихся в течение года, и для фирм, ставших банкротами в течение пяти лет. Система показателей У. Бивера и их значения для диагностики банкротства представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Система показателей У. Бивера для диагностики банкротства

Показатель	Значения показателей		
	Благоприятно	5 лет до банкротства	1 год до банкротства
1. Коэффициент Бивера	0,4 - 0,45	0,17	-0,15
2. Рентабельность активов, %	6-8	4	-22
3. Финансовый леверидж, %	<37	<50	<80
4. Коэффициент покрытия оборотных активов собственными оборотными средствами	0,4	<0,3	<0,06
5. Коэффициент текущей ликвидности	<3,2	<2	<1

*Источник:* составлено автором на основе [1]

Дискриминантная модель интегральной оценки финансового положения предприятия (рассчитана А. Терещенко). Дискриминантный анализ основан на эмпирически-индуктивном способе исследования финансовых показателей с широким применением элементов эконометрического моделирования. Он имеет две фазы: фазу выведения дискриминантной функции и фазу классификации (группировки объектов в соответствии со значением интегрального показателя). Базовый алгоритм построения линейной многофакторной дискриминантной функции можно отразить в такой форме

$$Z = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_p x_p$$

где:  $Z$  – зависимая переменная (интегральный показатель финансового положения предприятия)

$x_1, x_2, \dots, x_p$  – независимые переменные дискриминантной модели

$a_1, a_2, \dots, a_p$  – параметры дискриминантной модели,  $a_0$  – свободный член дискриминантной функции, значение которого заключается в приведении критического значения показателя  $Z$  (линии раздела) к заранее определённому величине, например, к нулю.

*Интегральная модель Е. Андрущак построена на следующей формуле:*

$$Z = \sqrt{\sum_{i=1}^n (1 - N_i)^2 \text{sign}(1 - N_i)},$$

где:

$Z$  – интегральный показатель для определения уровня угрозы банкротства,

$N_i$  – отношение  $i$ -го показателя финансового состояния к его нормативному значению,

$n$  – количество показателей (в данной модели  $n=3$ ),

$N_1$  – коэффициент абсолютной ликвидности, деленный на его нормативное значение = 0,2,

$N_2$  – коэффициент концентрации собственного капитала, деленный на его нормативное значение = 0,5,

$N_3$  – показатель рентабельности собственного капитала, деленный на его нормативное значение = 0,1 + 1,1b<sub>3</sub> (где  $b$  – годовой темп инфляции).

Модель дает возможность на основе значений отклонений соответствующих показателей от нормативного рассчитать  $Z$ , причем отклонения в лучшую сторону должны уменьшать показатель  $Z$ , а в худшую – увеличивать его. Учесть знак помогает функция:

$$\text{sign}(x) = \begin{cases} 1, & x > 0, \\ 0, & x = 0, \\ -1, & x < 0. \end{cases}$$

Выбор показателей финансового состояния не является случайным. Из показателей ликвидности и платежеспособности были выбраны коэффициенты абсолютной ликвидности и концентрации собственного

капитала (автономии), из показателей рентабельности - коэффициент рентабельности собственного капитала. Исключением стала группа показателей деловой активности, поскольку в эту группу входят показатели оборачиваемости. Учитывая особенности в продолжительности операционного цикла на разных предприятиях, которая зависит от специфики их деятельности, сложно установить универсальный нормативный уровень данных показателей.

Когда все показатели  $N_i$  на нормативном уровне и лучше него  $Z=0$ . Большому значению  $Z$  соответствует большая вероятность банкротства. Когда первые два показателя принимают наихудшие значения ( $=0$ ), рентабельность собственного капитала  $=0$  (отсутствие прибыли), уровень угрозы банкротства ( $P$ ) может быть оценен как высокий.

Новые методики диагностики возможного банкротства, предназначенные для отечественных предприятий и, следовательно, лишённые по замыслу их авторов многих недостатков иностранных моделей, рассмотренных выше, были разработаны Иркутской государственной экономической академией, О. П. Зайцевой, Р. С. Сайфуллиным и Г. Г. Кадыковым. Однако, и в этом случае не удалось искоренить все проблемы прогнозирования банкротства предприятий. В частности, определение весовых коэффициентов в модели О. П. Зайцевой является не совсем обоснованным, так как весовые коэффициенты в этой модели были определены без учета поправки на относительную величину значений отдельных коэффициентов. Так, нормативное значение показателя соотношения срочных обязательств и наиболее ликвидных активов равно семи, а нормативные значения коэффициента убыточности предприятия и коэффициента убыточности реализации продукции равны нулю. В связи с этим даже небольшие изменения первого из вышеназванных показателей приводят к колебаниям итогового значения, в десятки раз более сильным, чем изменение вышеназванных коэффициентов, хотя по замыслу автора этой модели они, наоборот, должны были иметь большее весовое значение по сравнению с соотношением срочных обязательств и наиболее ликвидных активов.

Составим сравнительную таблицу рассмотренных методик (табл. 2).

**Таблица 2.** Сравнительная характеристика методов прогнозирования банкротства.

Метод прогнозирования банкротства	Достоинства	Недостатки
<b>Статистический метод (вероятностная оценка)</b>		
1.1 Двухфакторная модель Альтмана	- простота и возможность применения при ограниченной информации.	- невозможность использования в отечественных условиях; - нет всесторонней финансовой оценки, отклонение от реалий; - точность расчетов зависит от исходной информации при построении модели, ошибка прогноза $\pm 0,65$ .
1.2 Пятифакторная модель Альтмана	- в первом приближении, возможно, разделить хозяйствующие субъекты на потенциальных банкротов и небанкротов; - точность расчетов зависит от прогнозируемого периода времени: 1 год - 95%, 2 года - 83%.	- область применения ограничена (только крупные компании с котирующимися акциями); - не учитывает влияние рентабельности; - по своему содержанию это показатель рентабельности капитала (активов).
1.3 Четырехфакторная модель Таффлера	- позволяет отслеживать деятельность компании во времени (моменты упадка и возрождения).	- область применения ограничена (только для компании, акции которых котируются на рынке); - точность расчетов зависит от исходной информации при построении модели.
1.4 Система показателей У. Бивера для диагностики банкротства	- позволяет определять "рейтинг риска банкротства"; - прогноз банкротства не только по количеству, но и по временному характеру.	- весовые коэффициенты для ключевых показателей модели не предусмотрены; - комплексный показатель не вероятности банкротства не рассчитывается.
1.5 Рейтинговое число Сайфулина и Кадыкова	- применение в целях классификации предприятий по уровню риска.	- не позволяет оценить причины попадания предприятий в зону неплатежеспособных; - не учитывает отраслевой особенности предприятия
<b>2. Метод экспертных оценок</b>		
2.1 Многокритериальная модель	- разрабатывается для конкретной организационной системы, с участием его работников, - имеет широкое применение, для разных уровней управления; - оперативность и высокая производительность получения информации для выработки управленческого решения.	- зависит от квалификации участников разработки модели (влияние человеческого фактора); - зависит от знаний и опыта эксперта (влияние интуитивных характеристик).
<b>3. Метод аналогий</b>		
3.1 Модель "жизненный цикл проекта"	- проект рассматривается как "живой" организм, имеющий определенные стадии развития; - возможность оценить каждый этап, выявить причины нежелательных последствий, расклассифицировать и оценить степень риска.	- используется для определения рисков новых проектов; - на практике трудно собрать соответствующую информацию.
<b>4. Метод оценки финансового состояния</b>		
4.1 Интегральная бальная оценка	- системная, подробная характеристика неплатежеспособности, основанная на структуре баланса.	- возможность получения недостоверной информации по завуалированной бухгалтерской отчетности; - на практике трудно собрать информацию для сравнения.
4.2 Анализ финансовых потоков (Дж. Ван Хорном)	- дает возможность оценки сроков и объема необходимых заемных средств; - оценка целесообразности взятия кредита - простота расчетов, наглядность получаемых	- в отечественных условиях трудно запланировать поступление денежных средств и выплат на длительный период

Метод прогнозирования банкротства	Достоинства	Недостатки
	результатов; - доступность необходимой информации.	
4.3 Цена предприятия	- на скрытой стадии банкротства начинается незаметное, особенно если не наложен специальный учет, снижение данного показателя по причине неблагоприятных тенденций как внутри, так и вне предприятия	- прогноз ожидаемого снижения цены требует анализа перспектив прибыльности и процентных ставок; - требовательность к прогнозу цены предприятия на ближайшую и долгосрочную перспективу.
4.4 Многофакторная модель	- возможность определения влияния использования каждого из ресурса предприятия (труд, материалы, сырье) на прибыль; - возможность оперативно выработать управленческое решение и построить прогноз выгодных вариантов.	- достаточно трудно запланировать объем поступлений денежных средств с необходимой степенью точности, объем предстоящих выплат на длительную перспективу, а так же необходимые данные аналитического учета на предприятии.
5. Метод целесообразности затрат		
5.1 Порог рентабельности и производственный леверидж	- оценивает влияние внутренних факторов на финансовую устойчивость: - позволяет определить нижний предельный размер выпуска продукции, при котором прибыль равна нулю; - показывает степень влияния постоянных затрат на прибыль при изменениях объема производства; - способ выявления предприятий, имеющие большие объемы производства и сбыта, имеют устойчивый спрос на свою продукцию.	- для отечественных предприятий этот метод не является официально рекомендованным, в связи с чем он пока остается для прогнозных расчетов значений цены и прибыли.

*Источник:* составлено автором на основе [2-4]

**Выводы.** Проанализировав выше перечисленные методы прогнозирования можно прийти к выводу: проблемы прогнозирования банкротства с целью выявления и финансового оздоровления неплатежеспособных предприятий в отечественной литературе разработаны недостаточно полно.

Недостаток отечественного теоретического багажа компенсируется широким заимствованием концептуальных предложений западной науки. Экономическая мысль Запада, конечно, добилась серьезных результатов в рассматриваемой сфере.

Однако использование данных методик в Украине крайне затруднено по причине их разработки в странах с отличными от украинских условий рыночными экономикami.

Необходимо отметить и отсутствие достаточных статистических данных для выработки многофакторной модели прогнозирования банкротства предприятий в украинских условиях и необходимость системного подхода к проблемам платежеспособности предприятий.

Выбор конкретных методик может диктоваться особенностями отрасли, в которой работает предприятие. Более того, даже сами методики могут и должны подвергаться корректировке с учетом специфики отраслей.

Необходимо разработать универсальную методику предсказания банкротства, которая будет ориентироваться на различные виды кризисов. И она легко должна адаптироваться к особенностям отрасли, в которой работает предприятие.

#### **Источники и литература:**

1. Beaver W. Financial ratios as predictors of failure / W. Beaver // Empirical research in accounting : selected studies : supplement to Journal of accounting research. – 1966. – Vol. 4. – P. 71-111.
2. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві : монографія / О. О. Терещенко. – 2-ге вид. – К. : КНЕУ, 2006. – 268 с.
3. Санация підприємств : монографія / О. В. Крехівський, В. О. Монаков, І. В. Черевань, В. Г. Чирков; Держ. п-во "Держ. ін-т комплексних техн.-економ. досліджень"; Ялтинський ун-т менеджменту. – К. : Фенікс, 2009. – 202 с.
4. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, Эльга, 1999. – С. 10-95.