

17. Шуляк, П.Н. Ценообразование: учебно-практическое пособие. – 8-е изд., перераб. и доп./ П.Н. Шуляк – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005. – 192 с.

УДК 631.16

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КРИЗИС-ПРОГНОЗНЫХ МОДЕЛЕЙ И ОБОСНОВАНИЕ ИХ СОДЕРЖАТЕЛЬНОГО НАПОЛНЕНИЯ

С.Ю. Щербатюк

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь, 230008

***Аннотация.** Одним из наиболее эффективных способов диагностики финансовых кризисов, получивших развитие за рубежом, являются многомерные K-прогнозные модели. Как показывает практика, они должны разрабатываться для каждой отрасли и подотрасли, а в сельском хозяйстве – на региональном (областном) уровне, подлежать периодическому уточнению в связи с обновлением статистических данных, изменением законодательства в сфере финансово-экономических отношений, бухгалтерского учёта и отчётности. Их содержательное наполнение должно отвечать отраслевой специфике диагностируемых предприятий и действующей нормативной практике.*

***Summary.** One of the most effective ways of diagnostics of the financial crises which have received development abroad are multidimensional K-models. As practice shows they should be developed for each branch and in agriculture - at regional (regional) level, to be subject to periodic specification in connection with updating of statistical data, change of the legislation in sphere of financial and economic relations, book keeping and the reporting. Their substantial filling should answer branch specificity of the diagnosed enterprises and operating standard practice.*

В развитие традиционных методик исследования финансового состояния организации в многолетней аналитической практике зарубежными и отечественными учёными ведётся активный поиск интегрального критерия, при помощи которого можно было бы измерять как текущее финансовое положение предприятия, так и строить объективные прогнозные оценки его будущего развития.

Поэтому актуальной проблемой является изучение опыта применения существующих кризис-прогнозных моделей для оценки вероятности банкротства предприятий, исследование методики их построения, определение возможности их применения для прогнозирования финансовых кризисов организаций Республики Беларусь, а также разработка системы критериев и условий их построения для отечественных сельскохозяйственных производителей.

Материал и методика исследований. Наиболее известными подходами к построению интегрального показателя оценки финансо-

вой устойчивости является построение скоринговых моделей, многомерный рейтинговый анализ, мультипликативный дискриминантный анализ и др. [1, с.617]

Методика кредитного скоринга впервые была предложена американским экономистом Д. Дюраном в начале 1940-х годов. Сущность этой методики заключается в классификации предприятий по степени риска исходя из фактических показателей финансовой устойчивости и рейтинга каждого показателя, выраженного в баллах на основе экспертных оценок [1, с.617]. Очевидный недостаток данной методики состоит в том, что её результаты носят субъективный характер в силу субъективности оценки эксперта.

Информационный подход к построению интегральной оценки реализован в моделях И.Б. Руссмана и И.Я. Лукасевича.

В информационной модели Руссмана для каждого показателя, участвующего в оценке, на основе заданных его максимальных и минимальных значений определяется его нормированное значение. Оценка Руссмана выражает степень риска не достижения цели (трудность достижения цели) для каждого показателя в отдельности (локальная трудность) и для выбранной системы показателей (интегральная трудность). Сравнение результатов оценки должно удовлетворять условию «чем больше, тем лучше». В этом случае достигается цель – абсолютная финансовая устойчивость. [3]

И.Я. Лукасевич предлагает подход к решению проблемы разработки системы оценок качественных характеристик финансовой устойчивости с использованием методов искусственного интеллекта.

Отдельными авторами разработаны имитационные модели, которые позволяют оценить динамику финансового состояния на основе «сценарного» подхода. Разница между значениями показателей, полученными для двух сценариев, позволит выбрать предпочтительный сценарий развития финансового состояния. Такая модель, по сути, должна имитировать будущую хозяйственную деятельность субъекта в случае исполнения определённого хозяйственного решения [4]. Преимущество этого подхода состоит в том, что он приемлем не только для ретроспективной оценки финансового состояния, но и для целей априорной оценки готовящихся к принятию решений.

Методика многомерного рейтингового анализа организаций наиболее полно освещается в работах Шеремета А.Д. Негашева Е.В. [5, стр. 211-216], Савицкой Г.В. [2, стр. 617-620], Грачёва А.В. и Абрютинской М.С. [6, стр. 42-43]. Использование данной методики можно встретить и у других авторов, например, у Графовой Г.Ф. [7].

Многомерный рейтинговый анализ основан на сравнении показателей данного предприятия с соответствующими показателями эталонного предприятия. Поскольку финансово-хозяйственная деятельность каждого сравниваемого предприятия отражается несколькими показателями, то сравнение с эталонным предприятием носит многомерный характер. Степень «удалённости» от эталона определяется путём расчёта комплексного показателя, являющегося функцией сравниваемых показателей, аналогичной понятию расстояния между точками в многомерном пространстве. [5, стр. 212]. Неоспоримым преимуществом данной методики является её объективный характер, т.к. рейтинговая оценка организаций формируется не на основе субъективных мнений экспертов, а в результате сравнения с наилучшими результатами по всей совокупности анализируемых предприятий.

Развитие методики многомерного факторного анализа финансового состояния можно отнести ко второй половине 60-х годов двадцатого века. Именно в этот период появились первые многофакторные стохастические модели. Среди наиболее известных работ в этой области можно отметить труды Е. Альтмана, Дж. Ардженти, У. Бивера, М. Глотье, Р. Таффлера, Х. Тишоу.

Данные методики построены на подборе целого комплекса финансовых коэффициентов, из которых отобраны наиболее значимые. При этом использовались такие методы отбора, как тестирование предприятий (Р. Таффлер и Х. Тишоу), мультипликативный дискриминантный анализ (в частности, линейная мультипликативная факторная модель Альтмана, известная как «Z-счёт»), а также дискриминантные модели Лиса, Таффлера).

В процессе анализа с применением методов дискриминантного анализа для каждого показателя определяется вес в так называемой дискриминантной функции. Отдельные величины характеризуют различное влияние показателей на значение зависимой переменной, которая в интегральном виде характеризует финансовое состояние организации. Следует отметить, что методики построения многомерных стохастических моделей значительно различаются между собой по числу значимых факторов, по идее выбора этих факторов, по способам расчёта весовых коэффициентов и иным характеристикам.

Указанные модели используются для оценки (прогнозирования) вероятности банкротства организаций. В связи с этим такие модели некоторые авторы называют кризис-прогнозными (К-прогнозными) [8].

Результаты исследований и их обсуждение. Несомненным достоинством данной методики является их ориентация на получение интегрального показателя, отражающего влияние разнообразных факто-

ров на финансовую устойчивость, а также возможность прогнозирования финансовой устойчивости в перспективе. Однако данные модели имеют ряд общих недостатков.

Основными недостатками данных моделей, по мнению различных учёных, являются следующие:

Во-первых, чрезмерная их универсальность. Система показателей, включаемых в модели, не учитывает отраслевой специфики организации. Так, например, для сельскохозяйственных предприятий характерно наличие временного разрыва в платёжном обороте, являющегося следствием колебаний в течение года в кругообороте оборотных средств. Это проявляется в неравномерности производственных затрат и поступления выручки на счета предприятия, что обусловлено сезонностью сельскохозяйственного производства. В результате хозяйства сталкиваются с такими проблемами, как: большая длительность производственного цикла, замедление оборота оборотных средств, частые перерывы в процессе труда. Кроме того, особенности деятельности сельскохозяйственного производителя обусловлены его специализацией, т.е. сочетанием в хозяйстве отдельных отраслей сельскохозяйственного производства. Важное влияние на результаты хозяйственной деятельности оказывают биологические факторы.

Во-вторых, не вполне обоснованные критические значения интегральных показателей, что также связано с отсутствием учёта в моделях отраслевой специфики. Например, в силу особенностей различных отраслей значимость показателей, включённых в модели, существенно различается. В частности, для торговых организаций значение коэффициента финансового левериджа может быть приближено к единице, тогда как для сельскохозяйственных организаций общепринятый критерий данного коэффициента на уровне не более 0,5 весьма значимо. Кроме того, отраслевая специфика изучаемой организации не учитывается и при определении системы показателей, на основании которых строятся интегральные показатели.

В-третьих, в большинстве моделей не учтены различия макро- и микроэкономических условий, в которых функционируют субъекты хозяйствования нашей республики (степень развития рыночных отношений, роль государственных структур в управлении народным хозяйством). Например, в зарубежных компаниях при оценке их финансового состояния важное место занимают показатели их рыночной активности, возможности участия в рынке ценных бумаг, тогда как в наших условиях такой рынок фактически не существует.

В-четвёртых, имеют место национальные особенности, а также различия в законодательной и информационной базе. Отчётность Рес-

публики Беларусь отличается от финансовых отчётов США и европейских стран: существуют различия в их целевом назначении, в структуре капитала, в методике отражения инфляционных факторов. Кроме того, ряд установившихся в нашей стране финансовых терминов хотя и совпадают по названию с терминами зарубежных стран, однако существенно от них отличаются. Имеются отличия и относительно отчётного периода. Так, например, финансовый год в рамках МСФО равен любым выбранным на усмотрение руководителем 12 месяцам. В отечественной практике финансовый год равен календарному году и длится с 1 января по 31 декабря.

В-пятых, произошло моральное устаревание существующих кризис-прогнозных моделей. Так, первая модель Альтмана была разработана в 1968 году, вторая – в 1983 году, модель Лиса – в 1973 году, Таффлера – в 1977 году. Следовательно, данные модели не учитывают новые требования к финансово-экономическим параметрам развития как в целом национальных экономик, так и отдельных организаций.

Последователями методики многомерного факторного анализа, апробировавшими её в оценке финансового состояния Российских организаций, разработаны модели, применимые к отечественным организациям. Например, модель Сайфуллина Р.С. и Кадыкова Г.Г., модель Зайцевой О.П., модель Иркутской государственной экономической академии [8], модель Т.И. Овчинниковой, В.И. Штефана, И.Н. Булгакова и О.А. Козловой [3]. Преимущество данных моделей по сравнению с зарубежными состоит, в первую очередь, в том, что они учитывают специфику деятельности российских предприятий, особенности российской учётно-аналитической практики.

В современных исследованиях, на наш взгляд, одними из наиболее эффективных методик диагностики финансовой устойчивости и вероятности банкротства предприятий, являются построения кризис-прогнозных моделей с помощью методов многомерного факторного анализа. Модели в целом основаны на изучении отдельных характеристик, присущих бизнесу, развивающемуся по направлению к банкротству. Если для исследуемого предприятия характерно наличие таких характеристик, то делается прогноз о неблагоприятных тенденциях развития, которое могут привести к банкротству предприятия.

Сравнительная характеристика данных методик показывает (таблица 1), что, как правило, в модель включается 4-5 факторов, которые являются показателями финансового состояния. В основном это показатели, которые характеризуют рентабельность предприятия и структуру капитала. Как видно из таблицы, финансовая устойчивость предприятия в данных моделях в основном предопределяется достаточно-

стью собственного оборотного капитала для финансирования текущей деятельности. Другие факторы значительного влияния на финансовую устойчивость не оказывают. Это видно по значению коэффициента, который стоит при соответствующей переменной в модели.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика кризис-прогнозных моделей

Названия коэффициентов	Расчётная формула	Авторы модели				
		Альтман	Таффлер	Лис	Сайфуллин и Кальков	Савицкая
Состав модели		$0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,995 X_5$	$0,53 X_1 + 0,13 X_2 + 0,18 X_3 + 0,16 X_4$	$0,063 X_1 + 0,092 X_2 + 0,057 X_3 + 0,001 X_4$	$2 X_1 + 0,1 X_2 + 0,08 X_3 + 0,45 X_4 + X_5$	$1-0,98 X_1-1,8 X_2-1,83 X_3-0,28 X_4$
Показатели, включённые в модель						
<i>A</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Показатели деловой активности</i>						
1. Коэффициент соотношения нераспределённой прибыли с активами	НПр / ВБ	X2	-	X3	-	-
2. Коэффициент соотношения прибыли до налогообложения с активами	БП / ВБ	X3	-	-	-	-
3. Коэффициент соотношения истой прибыли и краткосрочных обязательств	ЧП / КЗК	-	X1	-	-	-
4. Соотношение прибыли от реализации с активами	Прп / ВБ	-	-	X4	-	-
5. Коммерческая маржа (коэффициент рентабельности продукции)	Прп / С	-	-	-	X4	-
6. Рентабельность собственного капитала	ЧП / СК	-	-	-	X5	X4
7. Коэффициент соотношения выручки от реализации без НДС и акцизов с активами (коэффициент оборачиваемости активов)	В / ВБ	X5	X4	-	X3	X2
<i>Показатели структуры капитала</i>						
8. Коэффициент соотношения оборотного капитала с активами	ОА / ВБ	-	-	X2	-	-
9. Коэффициент соотношения собственного оборотного капитала с активами	СОА / ВБ	X1	-	-	-	-

А		Продолжение таблицы 1				
		1	2	3	4	5
10. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	COA / OA	-	-	-	X1	X1
11. Коэффициент соотношения краткосрочного заёмного капитала с активами	K3K / ВБ	-	X3	X1	-	-
12. Коэффициент финансовой независимости	СК / ВБ	-	-	-	-	X3
13. Коэффициент соотношения собственных оборотных средств с заёмным капиталом	COA / ЗК	X4	-	-	-	-
14. Коэффициент соотношения оборотных активов с суммой обязательств (коэффициент ликвидности)	OA / ЗК	-	X2	-	-	-
15. Коэффициент текущей ликвидности	OA / K3K	-	-	-	X2	-

На основании данных сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь построена модель Савицкой Г.В. Наиболее значимым при оценке финансовой устойчивости предприятий и прогнозировании их вероятного банкротства в этой модели является показатель оборачиваемости совокупных активов и доля собственного капитала в валюте баланса (коэффициент финансовой независимости). Данная модель имеет вид: $Z = 1 - 0,98X1 - 1,8X2 - 1,83X3 - 0,28X4$.

Эта модель не только выполнена на основании фактических данных предприятий за последние отчётные периоды, т.е. отражает современные особенности развития сельхозорганизаций, но и учитывает национальную специфику сельскохозяйственного производства, а также отраслевые особенности хозяйствования, что является её несомненным преимуществом для прогнозирования развития финансовых кризисов сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь по сравнению с другими моделями.

Возможность применения других описанных выше кризис-прогнозных моделей для белорусских субъектов, и, в частности, сельскохозяйственных предприятий, неоправданно в связи со следующими обстоятельствами:

1. Модель Альтмана представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период. Условия модели Альтмана таковы, что 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.

Основные акценты в модели делаются на соотношении собственных источников в составе активов. Коэффициенты в составе показателей демонстрируют относительное «безразличие» модели к конкретным характеристикам деятельности предприятия. Модель в большей степени ориентирована на оценку крупных предприятий, котирующих свои акции на биржах. Хотя в модели представлены, на наш взгляд, наиболее существенные финансовые показатели, характеризующие состояние и перспективы предприятий, однако в то же время Z – коэффициент имеет, на наш взгляд, серьезные недостатки. Так, чрезмерный акцент сделан на уровень рентабельности; предприятия с рентабельностью выше некоторой границы становятся теоретически «непотопляемыми». В то же время можно утверждать, что высокая рентабельность не является столь важной для предприятий и в ряде случаев может свидетельствовать о развитии неблагоприятных тенденций. Кроме того, обычным «спутником» высокой прибыльности может являться низкая оборачиваемость капитала.

2. Предложенная в 1977 г. британским ученым Таффлером четырехфакторная модель включает такие финансовые показатели, как прибыльность, финансовый риск и ликвидность, оборачиваемость оборотного капитала. Поэтому внешне модель Таффлера выглядит сбалансированной. Негативным явлением считается получение значения интегрального показателя ниже 0,2. На практике получить такое значение этого показателя несложно, для этого необходимо как минимум иметь значительные убытки от основной деятельности.

Согласно модели, если величина Z -счёта больше 0,3, это говорит о положительном прогнозе в динамике финансового состояния предприятия; если меньше 0,2, то банкротство предприятия более чем вероятно.

3. Модель Лиса достаточно жесткая для применения её в национальных условиях хозяйствования, поскольку половина факторов характеризует показатели рентабельности, а другая половина – показатели структуры капитала. При этом при низких весовых коэффициентах предельное значение (пороговое значение) интегрального показателя равно 0,037.

4. Р.С. Сайфуллин и Г. Г. Кадыков предложили использовать для оценки финансового состояния предприятий рейтинговое число. При полном соответствии финансовых коэффициентов их минимальным нормативным уровням рейтинговое число будет равно единице, а финансовое состояние организации будет оценено как удовлетворитель-

ное. Финансовое состояние предприятий с рейтинговым числом менее единицы характеризуется как неудовлетворительное.

Модель Сайфуллина и Кадыкова представляется довольно сбалансированной, поскольку учитывает различные характеристики предприятия: ликвидность, обеспеченность собственными средствами, рентабельность собственного капитала, коэффициент оборачиваемости активов. Однако, как мы указывали выше, сделан акцент на показателе обеспеченности собственными оборотными активами. И при низком обеспечении ими предприятия никакие реально достижимые показатели текущей ликвидности, деловой активности и прибыльности не могут обеспечить достижения интегральным показателем значения 1.

Заключение. Анализ построения и использования на практике кризис-прогнозных моделей показывает, что актуальной проблемой является построение такой оценочной (кризис-прогнозной) модели финансовой устойчивости, с помощью которой можно было бы учесть не только влияние разнородных факторов финансового характера, но и специфику сельскохозяйственного производства. Кроме того, модели должны разрабатываться для каждой отрасли и подотрасли, а в сельском хозяйстве – на региональном (областном) уровне, что продиктовано необходимостью учёта уровня развития организационно-экономических факторов. Модели должны периодически уточняться на основании обновлённых статистических данных, а также учитывать новейшие тенденции экономического развития отрасли, региона, изменения законодательства в сфере регулирования финансово-экономических отношений, бухгалтерского учёта и отчётности.

Таким образом, можно определить ряд принципов, в соответствии с которыми следует проводить моделирование интегрального показателя финансовой устойчивости для сельскохозяйственного предприятия:

1. учёт отраслевой специфики;
2. учёт фактора времени;
3. возможность определения на основании кризис-прогнозной модели типа финансовой устойчивости сельскохозяйственной организации;
4. возможность практического использования полученных результатов;
5. возможность на основании модели прогнозировать вероятность возникновения и развития финансового кризиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая, Г.В. Экономический анализ: Учеб. / Г.В. Савицкая. – 10-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2004. – 640 с. – (Экономическое образование).

2. Панков, Д.А. Учёт и анализ в микроэкономической системе финансового менеджмента: теория, методология, методики. – Гродно: ГрГУ, 2001. – 558с.
3. Овчинникова, Т.И., Штефан В.И., Булгакова И.Н., Козлова О.А. Дискриминантная модель интегральной оценки финансового положения предприятия // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – № 9. – с.23-31.
4. Юрзинова, И.Л. Новые подходы к диагностике финансового состояния хозяйствующих субъектов // Экономический анализ: теория и практика. – 2005. – № 14. – с. 58-64.
5. Шеремет, А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 237с.
6. Абрютина, М.С., Грачёв А.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учебно-практическое пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство "Дело и Сервис", 2001. – 272с.
7. Графова, Г.Ф. Критерии и показатели оценки финансово-экономического состояния предприятия// Аудитор. – 2003.- № 12. – с. 46-54
8. Рисин, И.Е., Трещевский Ю.И. Применение К-прогнозных моделей в финансовом анализе предприятий // Экономический анализ: теория и практика. – 2004. – № 3. – с. 21-31.

BEEF AND VEAL MARKETS IN EUROPEAN UNION IN 2007-2013 PERSPECTIVE

B. Mickiewicz, W. Gotkiewicz

Agricultural University in Szczecin, Poland

University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

***Аннотация.** Эта статья представляет ситуацию и условия на рынке говядины и телятины в Европейском союзе, касающиеся новой реформы Общей сельскохозяйственной политики (САР. Это – подходящее время для того, чтобы начать обсуждение будущей формы САР на основе широкого экологического и социально-экономического анализа. Существующий краткий обзор показывает, что среди всех государств у Польши есть возможность произвести и продвинуть говядину и продукты телятины на внутренних и внешних рынках ЕС. Главная проблема – форма и ценность поддержки продовольственных продуктов в контексте процесса либерализации международной торговли.*

***Ключевые слова:** международный рынок говядины, международный рынок телятины, польские экспортеры, производители сельскохозяйственной продукции.*

***Abstract:** This article presents the situation and conditions in the beef and veal markets in the European Union relating to the new CAP reform. It is an opportune time to start a discussion about the future form of CAP on the basis of a wide environmental, social and economic analysis. The present overview shows that among all states Poland has an opportunity to produce and promote its beef and veal products in the intra- and extra-EU markets. The main problem is the shape and value of support for agri-food products in the context of the international trade liberalization process.*