**Лекция 3. Диагностика и прогнозирование банкротств и ликвидаций**

В современных экономических условиях наблюдаются рост числа организаций и, как следствие, усиление конкуренции почти в любом сегменте. Это приводит к тому, что фирмы становятся более чувствительными к изменениям рыночной конъюнктуры. Чтобы оставаться конкурентоспособной на рынке товаров и услуг, компании необходимо повышать эффективность деятельности. Оценка экономического состояния представляет собой аналитическое исследование способности компании финансировать свою деятельность. Интерес к данной теме оправдан, так как любая организация может столкнуться с проблемой неустойчивого финансового состояния, неплатежеспособностью, банкротством. Непрерывность финансовой деятельности заключается в стабильной работе компании в будущем, а также в недопущении возникновения неблагоприятных ситуаций для финансового состояния в текущем периоде. Финансовая оценка риска банкротства организации позволяет спрогнозировать вероятность наступления кризисной ситуации, а также позволяет компании своевременно принять необходимые бизнес-решения для ее устранения.

Глобальный финансовый кризис показал, что даже лучшие международные компании должны постоянно следить за своим финансовым положением и анализировать финансовую устойчивость. Процессы глобализации мировой экономики только увеличивают неопределенность и сложность связей между контрагентами в отношении их финансовой независимости [17]. Негативные последствия мирового экономического кризиса обусловили наступление периода, который ряд экономистов называют эпохой глобальной неопределенности и нестабильности и характерными чертами которого является резкий рост числа банкротства организаций.

Оценка и прогнозирование неплатежеспособности и вероятности банкротства организации представляют интерес не только для акционеров, кредиторов, поставщиков, заказчиков, органов государственной власти и других лиц в выборе наиболее экономически устойчивых и перспективных деловых партнеров, но и для самой организации, так как вовремя принятые меры по выходу из кризисной ситуации позволяют компании продолжить свою деятельность и восстановить в среднесрочной перспективе финансово-хозяйственные показатели.

Альтман [13] внес свой вклад в построение моделей прогнозирования банкротства, впервые применив множественный дискриминантный анализ (MDA-модели). Ольсон [14] стоял у истоков применения логистического анализа для оценки вероятности банкротства (logit-модели).

В данной статье приведен подробный анализ характеристик как зарубежных, так и отечественных моделей; сделаны выводы относительно эффективности применения подобных моделей к российским компаниям.

В России среди MDA-моделей прогнозирования риска банкротства часто используют двух- и пятифакторные модели Альтмана, которые имеют множество недостатков. Условия функционирования российских предприятий нередко отличаются от западных. Экономическая нестабильность, специфика налогового законодательства и нормативного обеспечения бухгалтерского учета, а также степень достоверности экономических показателей деятельности организации, используемых в модели, могут исказить объективные оценки. Использование западных моделей для российской экономики затруднительно также и по другим причинам, во-первых, из-за противоречивости результатов при применении различных методик; во-вторых, из-за низкой прогнозной точности моделей, значительно уменьшающейся при использовании для анализа финансового состояния данных за несколько лет до банкротства. В-третьих, из-за использования в моделях данных за один год (не учитывается изменение показателей в динамике за несколько лет).

В настоящее время важен вопрос выбора моделей оценки риска несостоятельности, позволяющих прогнозировать наступление банкротства российских компаний. Поэтому отечественными экономистами были разработаны собственные модели прогнозирования риска банкротства, а также предложены различные способы адаптации западных моделей к российским условиям.

Однако на сегодняшний день вопрос оценки и прогнозирования риска банкротства организации нельзя считать до конца изученным, а поиск новых эффективных и усовершенствованных подходов к решению данной проблемы предопределяет основную задачу данной статьи.

Экономическая сущность финансовой несостоятельности организации

Основным законодательным актом, регулирующим наиболее существенные положения, касающиеся банкротства организации, является Федеральный закон от 26.10.2002 № 127 «О несостоятельности (банкротстве)» [1].

Согласно ст. 2 рассматриваемого Федерального закона «несостоятельность (банкротство) - признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей».

Действующее российское законодательство термины «несостоятельность» и «банкротство» признает тождественно равнозначными. Однако существует множество точек зрения на такое понятийное дублирование.

Так, В. Диденко отмечает, что «несостоятельность» и «банкротство» не равнозначны. Одно вытекает из другого, так как несостоятельность может привести к банкротству (ликвидации) или восстановлению платежеспособности должника [18].

По мнению О.И. Волкова [5], несостоятельность является качественной характеристикой неэффективности бизнеса, т.е. неплатежеспособностью в виде неспособности должника выполнить свои обязательства и удовлетворить требования кредиторов на какую-то определенную дату. А банкротство, в свою очередь, является результатом несостоятельности и представляет прекращение существования бизнеса. Несостоятельное положение организации может закончиться как банкротством, так и его оздоровлением (санацией). Если банкротство является негативным результатом несостоятельности бизнеса, то финансовое оздоровление - позитивным.

С.Г. Беляев и В.И. Кошкин [4] признают отличие понятия «неплатежеспособность» от понятия «банкротство» и подчеркивают, что неплатежеспособность - это неспособность организации в полной мере и в надлежащие сроки удовлетворить требования кредиторов, а банкротство — цивилизованная процедура ликвидации должника, продажи его имущества и расчета с кредиторами. При этом названные авторы отождествляют понятие «несостоятельность» с понятием «неплатежеспособность», а банкротство организации относят исключительно к неспособности последней выполнить обязательства.

Изучение различных литературных источников, связанных с данной проблематикой, позволяет сделать вывод о том, что многие авторы сходятся во мнении, что невозможность продолжения деятельности неплатежеспособной организацией проявляется в отсутствии возможности восстановить свою платежеспособность и необходимых средств для ведения нормальной финансово-хозяйственной деятельности. А нецелесообразность продолжения деятельности организации заключается в отсутствии ее социально-экономической значимости, экономического и производственного потенциала, рыночной и инвестиционной привлекательности, а также конкурентоспособности выпускаемой продукции. Такая организация становится банкротом и подлежит ликвидации и продаже в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов.

Здесь можно согласиться с данной точкой зрения, так как организация может быть неплатежеспособной на данный момент, однако это вовсе не означает ее банкротства.

Таким образом, термин «несостоятельность» представляет собой экономическую категорию, а «банкротство» - юридическую.

Финансовые подходы к прогнозированию риска банкротства организации

Основным инструментом оценки финансового состояния организации служит финансовый анализ, с помощью которого можно объективно оценить внутренние и внешние отношения анализируемого объекта: охарактеризовать его платежеспособность, эффективность и доходность деятельности, перспективы развития, а затем по его результатам принять обоснованные бизнес-решения.

Главной задачей финансового анализа является снижение неизбежной неопределенности, связанной с принятием экономических решений, ориентированных в будущее. Поэтому финансовый анализ, как и любой другой сложный процесс, должен иметь свою технологию — последовательность шагов, направленных на выявление причин ухудшения состояния организации и рычагов ее оптимизации.

Для решения конкретных задач финансового анализа применяется ряд специальных систем и методов, позволяющих получить количественную оценку результатов финансовой деятельности в разрезе отдельных ее аспектов как в статике, так и в динамике.

Конкретный порядок расчета показателей, образующих систему критериев для оценки степени удовлетворительности структуры баланса, был установлен в Методических положениях по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса, утвержденных распоряжением Федерального управления от 12.08.1994 № 31-р. Данный документ в настоящее время утратил силу, однако эффективность расчетов на его основе была проверена временем, доказана научная состоятельность этой методики, и она до сих пор применяется на практике.

Действующей официальной методикой анализа финансового состояния организации с целью установления вероятности банкротства являются Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.06.2003 № 367 [2] (далее - Правила).

В Правилах установлены:

система показателей (коэффициентов), характеризующих финансово-хозяйственную деятельность организации-должника (табл. 1);

требования к содержанию анализа хозяйственной, инвестиционной и финансовой деятельности должника, его положения на товарных и иных рынках;

требования к содержанию анализа активов и пассивов должника;

требования к содержанию анализа возможности безубыточной деятельности должника.

Методика финансового анализа, изложенная в Правилах, может применяться и предприятиями, в отношении которых не введена процедура банкротства.

Таблица 1. Система показателей финансово-хозяйственной деятельности, используемая арбитражным управляющим при проведении финансового анализа организации-должника

Показатели и их характеристика1 Порядок расчета2

1. Коэффициенты, характеризующие платежеспособность организации

1.1. Коэффициент абсолютной ликвидности (Кла).

Кла показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена немедленно Кла= ОАнл/ТО,

где ОАнл - оборотные активы, наиболее ликвидные: денежные средства и краткосрочные финансовые вложения; ТО - текущие обязательства, рассчитываются как сумма краткосрочных заемных средств, кредиторской задолженности и прочих краткосрочных обязательств

1.2. Коэффициент текущей ликвидности (Ктл).

Ктл характеризует обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения обязательств Ктл = ОАл/ТО,

где ОАл - активы ликвидные, к которым относятся ОАнл, товары отгруженные, краткосрочная дебиторская задолженность без задолженности учредителей по взносам в уставный капитал, т.е. без ЗУ (КДЗ), и прочие оборотные активы

1.3. Показатель обеспеченности обязательств должника его активами (Поод)

Поод характеризует величину активов должника, приходящихся на единицу долга Поод = (ОАл + BAскор )/ОД,

где ВАскор - внеоборотные активы скорректированные, т.е. за вычетом деловой репутации в составе нематериальных активов и капитальных затрат в арендованные основные средства (КВа ); ОД - суммарные обязательства должника, т.е. ТО + долгосрочные обязательства

1.4. Степень платежеспособности по текущим обязательствам (Спто).

Спто определяет текущую платежеспособность, т.е. период возможного погашения предприятием текущей задолженности перед кредиторами за счет выручки Спто = ТО/Вм,

где Вм - среднемесячная валовая выручка, т.е. выручка без вычета косвенных налогов, полученная за отчетный период, деленная на число месяцев в отчетном периоде

2. Коэффициенты, характеризующие фйнансовую устойчивость организации

2.1. Коэффициент автономии (финансовой независимости, Кфн).

Кфн отражает долю активов должника, обеспеченных собственными средствами Кфн = СС/А,

где СС - собственные средства, которые рассчитываются как сумма итога (раздел III бухгалтерского баланса), доходов будущих периодов и оценочных обязательств за вычетом КВА и ЗУ; А - совокупные активы

2.2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (Ксос).

Ксос определяет долю оборотных активов, обеспеченных собственными оборотными средствами Ксос = (СС-ВАскор )/ОА,

где ОА - оборотные активы, которые определяются как сумма итога раздел II бухгалтерского баланса за вычетом товаров отгруженных

2.3. Доля просроченной задолженности в пассивах (Дкзп).

Дкзп определяет удельный вес просроченной кредиторской задолженности в общей сумме пассивов Дкзп = КЗП\*100/П,

где КЗП - просроченная кредиторская задолженность; П - совокупные пассивы

2.4. Показатель отношения дебиторской задолженности к совокупным активам (Подз).

Подз определяет удельный вес дебиторской задолженности в общей сумме активов Подз = (ДДЗ+КДЗ+ОАпв)/А,

где ДДЗ - долгосрочная дебиторская задолженность; ОАпв - потенциальные оборотные активы, подлежащие возврату, к которым относится дебиторская задолженность, списанная в убыток, и сумма выданных гарантий и поручительств

3. Коэффициенты, характеризующие деловую активность организации

3.1. Рентабельность активов (Ра).

Ра характеризует степень эффективности использования имущества предприятия, профессиональную квалификацию менеджмента Ра = ЧП\*100/А,

где ЧП - чистая прибыль

3.2. Норма чистой прибыли (НП).

НП характеризует уровень доходности деятельности организации НП = ЧП\*100/В,

где В - выручка нетто, т.е. за вычетом косвенных налогов

1 Названия показателей и их характеристики приведены в редакции Правил.

2 Исходя из форм отчетности и пояснений к ним, приведенных в приказе Министерства финансов РФ от 02.07.2010 № 66н.

Программа Финансовый анализ - ФинЭкАнализ 2019 для расчета коэффициента абсолютной ликвидности и других финансово-экономических коэффициентов.

Скачать программу ФинЭкАнализ

Перечисленные финансовые коэффициенты могут рассчитываться на основе фактических отчетных данных или прогнозных величин на планируемый период.

Министерство экономического развития РФ в приказе от 21.04.2006 № 104 (далее - приказ JSfe 1Q4) [5] утвердило Методику проведения Федеральной налоговой службой учета и анализа финансового состояния и платежеспособности организаций. Целью проведения такого учета и анализа являются оценка платежеспособности и выявление фактов ухудшения платежеспособности и возникновения угрозы банкротства.

Для реализации этой цели Минэкономразвития России предложило изложенную в табл. 2 группировку организаций по степени угрозы банкротства, критерии для отнесения их к определенной группе, а также показатели, по которым определяется наличие признаков банкротства.

Полагаем, что методика, содержащаяся в приказе № 104, может быть с определенными поправками использована в целях определения угрозы банкротства любой коммерческой фирмы.

Необходимость расчета ключевых коэффициентов очевидна, так как их значения, полученные в рамках финансового анализа, служат основой для итоговых показателей прогнозирования вероятности кризисной ситуации, применяемых как в зарубежных, так и в отечественных моделях количественной оценки риска банкротства организации.

Таблица 2. Методика анализа финансового состояния предприятий и организаций с целью определения признаков угрозы банкротства

Группировка предприятий организаций по степени угрозы банкротства1 Показатели, определяющие наличие признаков банкротства1 и порядок их расчета2 Критерии отнесения предприятия к соответствующей группе по степени угрозы банкротства3

Группа 1: платежеспособные предприятия, имеющие возможность в установленный срок и в полном объеме рассчитаться по своим текущим обязательствам за счет своей текущей хозяйственной деятельности или за счет своего ликвидного имущества.

Группа 2: предприятия, не имеющие достаточных финансовых ресурсов для обеспечения своей платежеспособности.

Группа 3: предприятия, имеющие признаки банкротства, установленные Федеральным законом от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [1].

Группа 4: предприятия, у которых имеется непосредственная угроза возбуждения дела о банкротстве Группа 5: предприятия, в отношении которых арбитражным судом принято к рассмотрению заявление о признании их банкротом 1. Степень платежеспособности по текущим обязательствам (Спс):

Спс = ТО/Вм,

где ТО - текущие обязательства, рассчитываемые по бухгалтерскому балансу следующим образом: Краткосрочные обязательства - Доходы будущих периодов - Оценочные обязательства;

Вм - среднемесячная выручка, рассчитываемая по отчету о прибылях и убытках как отношение выручки к количеству месяцев в отчетном периоде. Критическое значение: Спс ≤ 6 мес

2. Коэффициент текущей ликвидности (Ктл):

Ктл = Ал/ТО,

где Ал - ликвидные активы, рассчитываемые по бухгалтерскому балансу и приложениям к нему как сумма денежных средств, краткосрочных финансовых вложений, товаров отгруженных, готовой продукции, товаров для перепродажи, краткосрочной дебиторской задолженности и прочих оборотных активов. Критическое значение: Ктл ≥ 1 1. Если Спс ≤ 6 мес. и (или) Ктл ≥ 1, то предприятие относится к группе 1.

2. Если Спс ≥ 6 мес. и одновременно Ктл ≤ 1, предприятие относится к группе 2.

3. Отнесение к группам 3-5 осуществляется на основании сведений о событиях и обстоятельствах, которые увеличивают риск несостоятельности, т.е.:

а) если имеется просроченная более 6 мес. задолженность по денежным обязательствам и (или) уплате обязательных платежей, то предприятие относится к группе 3;

б) если в отношении предприятия приняты решения налогового органа о взыскании задолженности за счет имущества или кредиторами направлен исполнительный документ в службу судебных приставов, в случае если требования к предприятию составляют не менее 500 000 руб., то предприятие относится к группе 4;

в) если в отношении предприятия в арбитражный суд подано заявление о признании его банкротом или арбитражным судом введена процедура банкротства, то оно относится к группе 5

1 Названия показателей приведены в редакции приказа № 104.

2 Исходя из форм отчетности и пояснений к ним, приведенных в приказе № 66н.

3 Если у предприятия существуют признаки, по которым оно может быть отнесено более чем к одной группе, то оно относится к группе с большим порядковым номером.

Программа Финансовый анализ - ФинЭкАнализ 2019 для расчета коэффициента текущей ликвидности и других финансово-экономических коэффициентов.

Скачать программу ФинЭкАнализ

Критический анализ применения методов оценки риска вероятности банкротства

Среди большого разнообразия существующих моделей оценки вероятности риска банкротства, а следовательно, допущения непрерывности деятельности можно выделить:

модели, построенные на основе мультипликативного дискриминантного анализа (Multiple-discriminant analysis - MDA), основоположники — У. Бивер, Э. Альтман;

модели, построенные на основе регрессионного логистического анализа (logit-модели), основоположники - Д. Чессер, Дж. Олсон.

На сегодняшний день применение ряда MDA-моделей диагностики риска банкротства организаций нецелесообразно в условиях российской экономики по следующим причинам: во-первых, применение различных моделей приводит к противоречивым результатам. Во-вторых, прогнозная точность моделей значительно уменьшается при использовании для анализа финансового состояния данных за несколько лет до банкротства. В-третьих, зарубежные модели не учитывают специфику экономической ситуации и организацию предпринимательства в России, которые отличаются, в том числе, системами бухгалтерского учета и налогового законодательства, что находит отражение как в наборе факторов-признаков, так и в весовых коэффициентах при них. В-четвертых, в моделях используются данные за один год и не учитываются изменения показателей в динамике за несколько лет. В-пятых, существующие модели используют в своем анализе ограниченный спектр показателей, определяющих ликвидность, платежеспособность, рентабельность, и, как правило, являются расширенными или измененными западными моделями 60-80-х гг. XX в. Круг факторов, определяющих риск банкротства, заметно больше, это обусловливает необходимость совершенствования моделей его оценки за счет расширения его дополнительными параметрами.

В результате зарубежные практики в области финансового менеджмента практически полностью отказались от использования моделей оценки риска банкротства, основанных на дискриминантном анализе, и все больше внимания стало уделяться другим, более современным эконометрическим инструментам и прежде всего так называемым logit-моделям.

В дискриминантных моделях вероятность наступления банкротства не определяется номинальным значением. В частности, в модели Альтмана она определяется как низкая, высокая, очень высокая. В logit-моделях не возникает проблем с однозначной интерпретацией результирующего показателя , который может принимать значения только в интервале от 0 до 1 и определяет номинальное значение вероятности наступления банкротства.

В каждой logit-модели вероятность наступления банкротства рассчитывается с помощью общей формулы логистической функции, имеющей вид:

Р = 1/(1 + е-y),

где Р - вероятность наступления банкротства в долях единицы (принимает значения от 0 до 1); е - основание натурального логарифма (константа Эйлера, равная 2,71828);y — интегральный показатель, вычисляемый в зависимости от разработанной модели.

Несмотря на то, что основоположником рассматриваемых моделей, впервые применившим аппарат логистической регрессии в 1980 г. для прогнозирования банкротства в международной практике, считается Джеймс Олсон, первым данную формулу в 1974 г. использовал Д. Чессер [16], разработавший специально для банковского сектора модель оценки вероятности невыполнения заемщиком условий кредитного договора. Так, в модели Чессера математический алгоритм модели представляет собой расчет некоего интегрального показателя У на основе шести взвешенных переменных, которыми являют финансовые коэффициенты, характеризующие рентабельность, ликвидность и финансовую устойчивость компании:

Y = -2,0434 - 5,24Х1 + 0,0053Х2 - 6,6507 Х3 + 4,4009Х4 - 0,0791Х5 - 0,1220 Х6, (2)

где константа, равная -2,0434, получена расчетным (эмпирическим) путем; Х1 — отношение суммы денежной наличности и быстрореализуемых ценных бумаг к совокупным активам; Х2 - отношение объема продаж к сумме наличности и быстрореализуемых ценных бумаг; Х3 - отношение валовой прибыли к совокупным активам; Х4 — отношение заемного капитала к совокупным активам; Х5 — отношение основного капитала к чистым активам; Х6 - отношение оборотного капитала к объему продаж.

Далее, как и со всеми подобными logit-моделями, расчетный интегральный показатель У используется для расчета вероятности банкротства (в модели Чессера - вероятности невыполнения договорных условий). Данный расчет производится подстановкой этого показателя в формулу (1).

Отношение числового результата итоговой вероятности банкротства к качественной характеристике выполняется исходя из следующих интервалов: если итоговое значение Р < 0,5, то вероятность наступления банкротства может считаться низкой; если же Р > 0,5, то соответственно высокой. Однако еще раз стоит повторить, что в данных моделях уровни определения интервалов вероятностей (иными словами, порог отсечения равен: Р = 0,5) относительно возможного банкротства в целом отданы на субъективное усмотрение аналитика-эксперта. Напротив, в ходе многочисленных исследований (проведенных как зарубежными, так и российскими авторами) моделей У. Бивера и И. Альтмана был выявлен ряд их существенных недостатков, основным из которых можно назвать наличие так называемой зоны неопределенности в диапазонах принятия решения .

Однако представленные выше logit-модели были построены на основе выборки зарубежных организаций с нормативными параметрами структуры баланса и эффективности деятельности, отличными от российских. Они также не учитывают различия в макроэкономической ситуации других стран. Кроме того, важно отдельно отметить, что в данных моделях не учитывается отраслевая специфика деятельности организаций. Так, модели, представленные выше, изначально разрабатывались как «универсальные», т.е. применимые для организаций любых отраслей.

Основываясь на идее адаптации logit-моделей прогнозирования банкротства к специфике российской экономики, ученые-экономисты М.В. Евстропов, а также Г.А. Хайдаршина предложили модели, которые обладают достаточно высокой точностью прогнозирования банкротств отечественных компаний.

Так, М.В. Евстропов в 2008 г. представил две logit-модели для оценки риска банкротства отечественных организаций, основанных на 61 и 63 наблюдениях в анализируемых выборках соответственно [8]. В итоге расчетный коэффициент У для прогнозирования банкротства организации в течение ближайших четырех лет после даты окончания отчетного периода М.В. Евстропов предложил определять по следующей формуле:

Y = 6,78 + 22,35Х1 - 0,94Х2 - 0,54Х3 + 0,12Х4, (3),

где Y - расчетный коэффициент; Х1 — отношение номинальной балансовой стоимости акций к заемному капиталу; Х2 - отношение выручки от реализации к заемному капиталу; Х3 - натуральный логарифм отношения активов к индексу-дефлятору ВВП; Х4 — отношение кредиторской задолженности к дебиторской задолженности.

Расчетный коэффициент Y для прогнозирования банкротства организации в течение ближайших двух лет после даты окончания отчетного периода автор предложил определять по формуле

Y = 0,25 - 14,64R1 - 1,08R2 - 130,08R3, (4)

где Y - расчетный коэффициент; R1 - отношение прибыли до уплаты налогов и процентов к совокупным активам; R2 - коэффициент роста выручки от реализации в отчетном году; R3 - коэффициент абсолютной ликвидности (отношение денежных средств к текущим обязательствам).

При этом для первой модели М.В. Евстропов определяет эффективный порог отсечения, равный 0,44. Автор утверждает, что в этом случае в группе организаций, в отношении которых в действительности были открыты процедуры банкротства в течение ближайших четырех лет после даты окончания отчетного периода, прогнозы оказались полностью верными. Использование порога отсечения, равного 0,44, - наиболее эффективно, поскольку наибольшие финансовые потери, как правило, связаны с ошибочным прогнозом того, что в отношении организации не будет открыта процедура банкротства, в то время как в действительности она будет открыта. Таким способом минимизируется вероятность сделать такой ошибочный прогноз.

Во второй из новых моделей в качестве оптимального порога отсечения предлагается использовать порог, равный 0,43.

Если М.В. Евстропов в своих работах первоначально пытался проанализировать и адаптировать модель Олсона к отечественным условиям, то Г.А. Хайдаршина приводит собственную 12-факторную logit-модель 2009 г.1 :

CBR = eY/(1 + eY),

где CBR — комплексный критерий оценки риска банкротства организации, обладающий наилучшей прогностической способностью [12].

1 В случае если итоговый показатель, рассчитанный на основе дискриминантных моделей, попадает в данную зону, сделать однозначный вывод относительно возможного банкротства организации по истечении периода прогнозирования не представляется возможным.

В итоге для расчета параметра Y, подставляемого в модель (5), приводится следующая формула:

Y = α0 + α1 \* Corp\_age + α2 \* Cred + αЗ \* Current\_ratio + α4 \* EBIT/INT+ α5 \* Ln(E) + α6 \* R + α7 \* Reg + α8 \* ROA + α9 \* ROE + α10 \* Т\_Е + α11 \* Т\_А,

где Corp\_age - фактор, характеризующий «возраст» организации. Принимает значение 0, если организация была создана более 10 лет назад, и значение 1 - если менее 10 лет; Cred - фактор, характеризующий кредитную историю деятельности организации. В случае если кредитная история организации является положительной, то данный фактор принимает значение 0, в противном случае ему присваивается значение 1; Current\_ratio - коэффициент текущей ликвидности; ЕВIТ/INT - отношение прибыли до уплаты процентов и налогов к уплаченным процентам; Ln(E) - натуральный логарифм собственного капитала организации; R - ставка рефинансирования ЦБ; Reg - фактор, характеризующий деятельность организации с точки зрения его региональной принадлежности, принимает значение 0, если организация находится в Москве или Санкт-Петербурге, и 1 - если в других регионах России; ROA — рентабельность активов организации (Чистая прибыль/Активы); ROE - рентабельность собственного капитала организации (Чистая прибыль/Собственный капитал); Т\_Е — темп прироста собственного капитала организации; Т\_А — темп прироста активов организации.

Ключевым принципом реализации предложенной комплексной модели оценки риска банкротства организации является расчет комплексного критерия оценки риска банкротства CBR на основе модели (5), сравнение которого с пороговыми значениями позволяет сделать вывод о возможности банкротства организации в период от одного года до двух лет с момента проведения расчетов. Параметры модели в зависимости от отраслевых сегментов представлены в табл. 3.

Таблица 3. Значения коэффициентов комплексной logit-модели оценки риска банкротства организаций в зависимости от отраслевых коэффициентов

Фактор модели Коэффициент Наименование отраслевого сегмента

Промышленность ТЭК Торговля Сельское хозяйство

Константа α0 10,2137 30,7371 35,0326 13,5065

Согр\_age α1 0,0303 3,7033 4,1834 0,2753

Cred α2 6,7543 8,9734 9,0817 6,6637

Current ratio α3 -3,7039 -8,6711 -8,7792 -7,0113

EBIT/INT α4 -1,5985 -7,0110 -8,5601 -2,3915

Ln(E) α5 -0,5640 -1,6427 -1,6834 -1,0028

R α6 -0,1254 -0,1399 -0,4923 -0,2900

Reg α7 -1,3698 -0,6913 -0,8023 -1,5742

ROA α8 -6,3609 -5,0894 -8,4776 -6,1679

ROE α9 -0,2833 -15,3882 -10,8005 -2,3624

T E α10 2,5966 7,3667 7,1862 2,8715

T\_A α11 -7,3087 -22,0294 -22,7614 -6,9339

Для дифференциации организаций по результатам расчета полученных моделей Г.А. Хайдаршина приводит 5 категорий рисков (табл. 4). Данное деление имеет «шаг» 20% и позволяет отнести организацию к той или иной категории риска.

Таблица 4. Диапазоны принятия решений в соответствии с комплексной logit-моделью оценки риска банкротства организации

Значение комплексного критерия С Характеристика риска банкротства организации

0,8 < CBR < 1 Максимальный

0,6 < CBR ≤ 0,8 Высокий

0,4 < CBR ≤ 0,6 Средний

0,2 < CBR ≤ 0,4 Низкий

0 < CBR ≤ 0,2 Минимальный

Оценивая положительные стороны данной logit-модели, стоит отметить, что модель является действительно комплексной, так как содержит ряд ключевых факторов, характеризующих деятельность организации с различных сторон, в том числе с точки зрения макроэкономической ситуации в стране, отраслевой специфики организации, динамики масштабов ее деятельности. Кроме того, она была изначально разработана для отечественных организаций и позволяет учесть их качественные показатели и специфику деятельности. Следует отметить, что в данной модели впервые принят во внимание фактор, характеризующий кредитную историю организации, который ранее не был учтен ни в российских, ни в зарубежных моделях. Включение данного фактора в модель позволит оценить риск банкротства не только с точки зрения прогноза деятельности анализируемой организации в обозримом будущем, но и, что очень важно, учесть его кредитоспособность в прошлом.

Следует выделить и ряд спорных моментов, сопутствующих модели. Во-первых, мало уделено внимания алгоритму выбора именно этих конечных параметров. Возникают вопросы их происхождения и целесообразности их использования для всеобъемлющей характеристики. Во-вторых, фактор использования возраста организации и его порога отсечения, равного лишь бинарному значению > или < 10 лет, также обоснован не в должной степени. В-третьих, оба показателя рентабельности, как и оба показателя темпов роста, одновременно присутствующие в модели, сходны между собой.

Тем не менее, несмотря на недостатки, присущие отдельным logit-моделям, в целом можно заключить следующее: подход на основе использования logit-моделей более универсален и обладает тем преимуществом, что по сравнению с дискриминантным анализом ему присущи гораздо менее жесткие ограничения, и поэтому он имеет более широкую область применения.

Итогом вышесказанному может служить ряд исследований (в частности [15]), которые показали, что на практике логистические модели позволяют получить значительно более эффективные оценки риска банкротства, чем теоретически может обеспечить статистический дискриминантный анализ.

При этом следует подчеркнуть, что в российской практике данные модели пока еще не нашли особого применения, несмотря на тот факт, что их использование позволяет ответить на вопросы, которые были неразрешимы с помощью методов дискриминантного анализа.

Практическое применение моделей диагностирования риска банкротства

Было проведено исследование по данной проблеме на примере федерального государственного унитарного предприятия. Рассматриваемое предприятие относится к проектно-конструкторским (проектирует объекты связи по государственным заказам, выполняет федеральные целевые программы). Согласно ст. 190 Федерального закона от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», данное предприятие относится к стратегическим предприятиям. Поэтому при построении прогнозной оценки риска банкротства ФГУГ1 применялись значения параметров альфа в logit-модели Г.А. Хайдаршиной для промышленной отрасли.

В ходе исследования были апробированы как зарубежные, так и отечественные модели (MDA, logit-модели).

Отобранные для расчетов модели представляют собой сравнительную характеристику зарубежных и отечественных методик, а именно: двухфакторная модель Альтмана, пятифакторная модель Альтмана (модифицированная формула), рейтинговая оценка по модели Г.В. Савицкой [10], рейтинговое число Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова [11], шестифакторная модель О.П. Зайцевой [7], модель У. Бивера. Также предложен анализ оценки риска банкротства на основе logit-моделей Г.А. Хайдаршиной и М.В. Евстропова.

Проводимый анализ представлен длй ознакомительных целей практического применения указанных моделей оценки вероятности банкротства на конкретном примере.

Результатом исследования стало выявление признаков банкротства, несмотря на улучшение динамики показателей баланса и отчета о финансовых результатах. Так, из восьми выбранных для апробации моделей пять дали негативный результат (в том числе результат, находящийся в «зоне неопределенности») (табл. 5). Это связано с тем, что в разных моделях использовались разные коэффициенты для расчета, а также в ходе исследования в рамках logit-моделей были учтены кредитная история компании, ее отраслевые особенности, а также внешние экономические факторы, напрямую не зависящие от компании, а характеризующие макроэкономическую ситуацию страны в целом, например индекс-дефлятор ВВП, ставка рефинансирования ЦБ.

Полагаем, что подобные исследования можно проводить в организации с любым видом деятельности, так как рассмотренные модели не имеют подобных ограничений. Стоит отметить, что при проведении анализа финансовой устойчивости и риска банкротства необходимо учитывать отраслевые особенности компании, так как это напрямую влияет на структуру баланса. Поэтому при сравнении рассчитанных значений коэффициентов с «нормой», необходимо правильно трактовать полученный результат.

Таблица 5. Сводные результаты анализа вероятности банкротства ФГУП по формализованным моделям

Наименование модели Результат на конец анализируемого периода

Двухфакторная модель Альтмана оценки вероятности банкротства Вероятность банкротства менее 50%

Пятифакторная модифицированная модель Альтмана Результаты попадают в «зону неопределенности». При этом динамика показателя имеет тенденцию к ухудшению

Рейтинговая оценка финансового состояния по модели Г.В. Савицкой За период с 2012 по 2013 г. предприятие попадает в 5-й класс рейтинговой балльной оценки, который характеризуется как «предприятия высочайшего риска, практически несостоятельные». В 2014 г. предприятие можно отнести к проблемным, так как оно попало в 3-й класс по итогам расчетов

Расчет рейтингового числа по методике Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова Финансовое состояние характеризуется как неудовлетворительное в периоде 2012 по 2013 г. На 01.01.2015 рейтинговое число значительно увеличилось, что свидетельствует о минимизации риска банкротства

Шестифакторная математическая модель О.П. Зайцевой Вероятность банкротства велика. Показатель имеет тенденцию к существенному ухудшению

Система показателей У. Бивера Характеризует ситуацию для предприятия за 1 год до банкротства. Тенденция показателей ухудшается

Logit-модель Г.А. Хайдаршиной На 01.01.2013 комплексный критерий оценки риска банкротства CBR стремится к единице, что характеризует риск банкротства как достаточно высокий. В динамике с 01.01.2014 по 01.01.2015 риск банкротства минимальный

Logit-модель М.В. Евстропова Идентично расчетам по logit-модели Хайдаршиной

Заключение

Таким образом, анализируя все рассмотренные методы оценки вероятности наступления риска банкротства, нельзя дать однозначное заключение, что предприятие не будет подвержено банкротству, так как не все расчеты по моделям дали положительный результат. Руководствуясь принципом осторожности, стоит отметить, что предприятие находится в зоне неопределенности и, соответственно, финансовых рисков. Данное предприятие не в полной мере имеет преимущества по сравнению с другими участниками рынка в привлечении инвестиций, получении кредитов, работе с поставщиками и кадрами. Чем ниже финансовая устойчивость предприятия, тем менее оно способно адаптироваться к изменению условий внешней среды. В связи с этим первостепенное значение для предприятия приобретает проведенный анализ риска банкротства.

Рассмотренная в статье комплексная методика оценки и прогнозирования риска банкротства предприятия позволяет заблаговременно осуществлять диагностику возможного наступления кризисной ситуации на предприятии и своевременно, до начала судебного разбирательства о банкротстве, принимать меры по его предотвращению путем использования различных антикризисных стратегий. Это весьма актуально, так как любое предприятие предпочтет избежать каких-либо негативных судебных процедур для сохранения своей деловой репутации. Поэтому перспективы практического применения методики оценки риска банкротства на сегодняшний день представляются достаточно широкими.

Литература

1. Беляев С.Г., Кошкин В.И. Теория и практика антикризисного управления: учебник. - М.: Закон и право, ЮНИТИ, 2006.

5. Волков О.И. Экономика предприятия. - М.: ИНФРА-М, 2008.

6. Донцова Л. В., Никифорова Н.А. Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности: Практикум. - 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Дело и сервис, 2015.

7. Зайцева О. П. Антикризисный менеджмент в российской фирме // Аваль. (Сибирская финансовая школа), 1998.

8. Евстропов М.В. Оценка возможностей прогнозирования банкротства предприятий в России // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2008.

9. Казакова Н.А. Диагностика и прогнозирование банкротства // Финансовый менеджмент. — 2012. - 497 с.

10. Савицкая Г.В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая. - 14-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. И. Сайфуллин Р.С., Кадыков Г.Г. Финансы предприятий. — М.: ИНФРА-М, 2000.

12. Хайдаршина Г.А. Методы оценки риска банкротсва предприятия: автореферат дис. ... канд. экон. наук. - М., 2009.

13. Altman Е. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy // Journal of Finance. - 1968, Journal of Finance, Vol. 23, No. 4, (September 1968), pp. 589-609.

14. Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // Journal of Accounting Research, 1980. - 18. - Pp. 109-131.

15. Lennox C. Identifying Failing Companies: A Re-evaluation of the Logit-, Probit- and DA Approaches // Elsevier Science Inc, 1999. - P. 181-210.

16. Chesser D.L. Predicting Loan Noncompliance // The Journal of Commercial Bank Lending, 56(12), 1974 № 56 (12).

17. Электронный журнал «Корпоративные финансы». - 2011. - N° 4 (20).

18. Диденко В.О понятиях «несостоятельность» и «банкротство» // Электронный журнал «Адвокат». - 2012.