ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

А. М. Емельянов
канд. экон. наук, старший преподаватель департамента экономики и финансов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Пермь)

А. А. Медведева
студентка 4 курса очного отделения бакалавриата факультета экономики, менеджмента и бизнес-информатики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Пермь)

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА БАНКРОТСТВО КОМПАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ МЕБЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ)

Введение

Успешное функционирование на рынке в современных экономических условиях является одной из главных задач всех отраслей промышленности. Каждая компания нацелена на увеличение собственной стоимости с целью получения прибыли и увеличения лояльности к своим товарам при росте доли потребителей на рынке. Для оценки финансового состояния и положения компании на рынке используется анализ ее финансовых показателей, с помощью которого можно дать прогноз вероятности банкротства.

В настоящее время существует множество подходов к оценке вероятности банкротства, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки. В рамках различных подходов существуют модели, которые широко применяются в практических расчетах ввиду простоты интерпретации результатов. Однако многие из этих моделей являются устаревшими, неприменимыми к российским компаниям из-за разных методов расчета финансовых показателей, а также обладают низкими прогнозными качествами. Кроме того, один из вопросов, который ставят исследователи при построении моделей — какие финансовые показатели являются индикаторами банкротства. Стоит отметить, что каждая отрасль промышленности имеет ряд ключевых показателей, которые необходимо учитывать при выявлении сигналов банкротства и построении модели, которая будет отражать специфику соответствующей отрасли российской промышленности.

Согласно российскому законодательству в Федеральном законе от 26 октября 2002 г. «О несостоятельности (банкротстве)» № 127-ФЗ выделяется один из главных признаков банкротства, который заключается в том, что предприятие не способно удовлетворить требования кредиторов ввиду ухудшения финансового положения. Кроме того, следует отметить, что российское законодательство относительно банкротства и несостоятельности в равной степени поддерживает кредитора и должника, так как на каждом этапе процедуры банкротства учитываются интересы кредитора и находятся оптимальные пути улучшения финансового состояния должника. Другими словами, с одной стороны, законодательная поддержка может помочь предприятию-должнику сохранить часть своих активов; с другой стороны, обеспечить защиту прав кредиторов в процессе ликвидации организации. Таким образом, в российской практике должен соблюдаться баланс между интересами должника и кредитора.

DOI 10.31085/1814-4802-2018-14-3-35-44
© А. М. Емельянов, А. А. Медведева, 2018

Нами проведен анализ компаний мебельной отрасли. Такой выбор обусловлен, с одной стороны, относительной открытостью данных по предприятиям, с другой — остротой проблемы банкротства в указанной отрасли, так как по последним данным Росстата в период 2013–2015 гг. объем выпуска мебели в РФ изменялся в диапазоне 124 856,6–137 292,9 млн руб. Конечно, изменение этого показателя связано не только с изменением самого объема выпуска продукции, но и с динамикой ценового фактора.

По данным Росстата, индекс потребительской уверенности, рассчитанный по предприятиям мебельной отрасли на конец 2016 г., принимает отрицательные значения и составляет –18%, что ниже докризисного уровня (2011–2013 гг.), когда значения индекса колебались от –10 до –5%. Низкие значения данного показателя указывают на неблагоприятный потребительский климат, формируемый населением страны, что также является угрозой для мебельной отрасли (ИЭН ВШЭ, 2017).

Согласно данным на 2016 г. мебельная промышленность находится в умеренно позитивном положении, однако, как было сказано ранее, данная отрасль находится под угрозой влияния современного кризиса, так как становится сложнее сохранять в течение длительного периода положительную динамику на фоне негативных событий (Meb-expo.ru, 2017).

Анализ существующих моделей прогнозирования банкротства

В научной литературе представлено достаточное количество работ как по выявлению факторов, влияющих на банкротство компаний, так и по оценке вероятности банкротства компаний. Наилучшая систематизация всех последних публикаций представлена в работе Азиза и Дара (Aziz, Dar, 2006). Авторы классифицируют все модели прогнозирования банкротства на группы: статистические модели и модели искусственного интеллекта. В рамках выделенных групп представлено множество методов оценки вероятности банкротства компаний, каждый из которых имеет сильные и слабые стороны.

Для прогнозирования банкротства широко используются классические статистические модели, включая как однофакторные, так и многофакторные, фокусируясь на симптомах банкротства. Модели искусственного интеллекта чаще всего проводятся с помощью многофакторных моделей, являются результатом технического прогресса и зависят от компьютерных технологий, так же, как и статистические модели, рассматривают симптомы банкротства (Aziz, Dar, 2006). Статистические модели прогнозирования банкротства заслуживают особого внимания, так как эти методы анализа являются наиболее популярными по сравнению с другими ввиду простоты расчета показателей и высокими прогнозными качествами. Вместе с тем применение классических многофакторных моделей для конкретного предприятия может дать неверный результат. В первую очередь это обусловлено тем, что включенные в модель факторы могут оказаться незначимы для анализируемой ситуации, определяемой отраслевой и страновой особенностями. Ввиду этого многие исследователи используют известные подходы, генерируя модели на собственных данных. В литературе рассмотрены локальные модели, прогнозирующие банкротство ресторанов (Gu, 2002), отельного бизнеса (Parsa, Self, Njite, King, 2005) или компаний обрабатывающей промышленности (Алексеева, Богданова, 2011). Несмотря на их многообразие, каждая отражает особенности изучаемого кейса и имеет некоторую исследовательскую ценность, доказывая необходимость разработки регрессионных моделей прогнозирования банкротства с учетом специфики отраслей.

В работе (Федорова, Тимофеев, 2015) был произведен сравнительный анализ зарубежных методик оценки вероятности банкротства, а также logit-моделей, построенных на примере российских строительных и сельскохозяйственных предприятий. Результат показал, что прогнозные значения логистической регрессии для двух отраслей выше, чем классических дискриминантных моделей Альтмана, Фулмера, Таффлера и др. Аналогично в работе (Никитина, 2016) при оценке вероятности банкротства в пищевой промышленности более высокими прогнозными свойствами обладает логистическая регрессия. Это еще раз подтвердило растущую популярность logit-моделей. Преимущества данной модели заключаются в том, что из-за нелинейной зависимости между переменными достигается более точный результат прогноза, так как зависимая переменная принимает значения в промежутке от 0 до 1.

Методология исследования

В результате рассмотрения существующих моделей прогнозирования банкротства в качестве лучшей по прогнозным качествам для настоящего исследования была принята статистическая модель — логистическая регрессия (logit-модель).

Выбор объясняющих переменных проведен путем анализа результатов, полученных в опубликованных эмпирических работах по оценке вероятности банкротства предприятий обрабатывающей отрасли, частью которой является и мебельная промышленность (Кован, Кочетков, 2009; Богданова, 2011; Безрукова, Шанин, 2012; Парушина, 2012). На этой основе в качестве предикторов logit-модели были отобраны восемь показателей, формулы расчета которых представлены в табл. 1.

Таблица 1

Формулы расчета финансовых показателей

Обозначение переменной	Пояснение	Формула расчета	Единицы измерения
K	Отношение показателей	$\frac{\text{темп роста выручки}}{\text{темп роста себестимости}}$	%
ROE	Рентабельность собственногокапитала	$\frac{\text{чистая прибыль}}{\text{собственный капитал}}$	%
ROA	Рентабельность активов	$\frac{\text{чистая прибыль}}{\text{итого активы}}$	%
ROS	Рентабельность продаж	$\frac{\text{прибыль до налогообложения}}{\text{выручка}}$	%
ZKSK	Финансовый леверидж	$\frac{\text{заемный капитал}}{\text{собственный капитал}}$	%
Liq	Текущая ликвидность	$\frac{\text{оборотные активы}}{\text{краткосрочные обязательства}}$	Доля
OAA	Отношение показателей	$\frac{\text{оборотные активы}}{\text{активы}}$	%
lnTR	Логарифм выручки	–	–

Исходя из значений указанных финансовых показателей, можно предположить, какое влияние оказывает каждый показатель на характер финансового положения компании. Так, показатели, указывающие на способность предприятия платить по обязательствам, быть рентабельным и эффективно управлять себестоимостью, снижают риск банкротства, т. е. улучшение данных показателей будет способствовать снижению вероятности банкротства компаний.

Таким образом, экономическая модель принимает вид:

$$Y = f\left(K, LIQ, ROE, ROA, ROS, OAA, ZKSK, LNTR\right), \quad (1)$$

где K — коэффициент отношения темпов роста выручки к темпам роста себестоимости; LIQ — коэффициент текущей ликвидности; ROE — рентабельность собственного капитала; ROA — рентабельность активов; ROS — рентабельность продаж; OAA — оборотные активы к совокупным активам; $ZKSK$ — показатель финансового левериджа; $LNTR$ — логарифм выручки.

Описание данных

В выборке, на основании которой проводилось исследование, использовались кросс-секционные данные, взятые из документов публичной годовой финансовой отчетности 223 предприятий мебельной отрасли России, из которых 144 (65%) действовали на конец 2015 г. и 79 (35%) компаний, официально признанных банкротами в промежуток с 2000 по 2015 г. Уточним, что под мебельной отраслью подразумевается производство мебели для жилых и общественных помещений. В качестве источника бухгалтерских отчетов использовалось сетевое издание «Информационный ресурс СПАРК». В выборку включались компании, действующие на рынке два года и более, в противном случае было бы невозможно рассчитать значения переменной K, учитывающей динамику.

В настоящем исследовании проведено разбиение наблюдений на обучающую и тестирующую выборки случайным образом (70 и 30%, соответственно), как это сделано в указанных исследованиях других авторов.

В ходе анализа данных было выявлено и исключено 40 наблюдений. В выборке осталось 183 наблюдения, в том числе 62% действующих компаний и 38% компаний-банкротов.

Значения описательных статистик переменных (медиана, среднее значение, стандартное отклонение и коэффициент вариации) представлены в табл. 2. Описательные статистики приведены отдельно для действующих компаний (0) и банкротов (1).

Различия в средних значениях переменных для компаний «банкротов» и «не банкротов» существенно отличаются друг от друга, что позволяет сделать предположение о том, какая переменная может влиять на вероятность банкротства в большей степени. Более высокие средние значения всех переменных соответствуют благоприятному финансовому состоянию предприятий. Значения переменных K, $LNTR$ являются однородными: коэффициент вариации принимает значения ниже порогового уровня в 33%, а значения переменной OAA обладают средней однородностью, так как коэффициент вариации незначительно превышает вышеуказанный уровень; значения остальных переменных варьируют гораздо сильнее.

Таблица 2

Описательные статистики

	K		*LIQ*		*ROA*		*ROE*		*ROS*		*ZKSK*		*OAA*		*LNTR*	
	0	1	0	1	0	1	0	1	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**
Среднее значение	107,69	87,69	1,55	0,66	–3,13	–42,74	21,83	–2,63	–14,81	–62,75	382,59	–77,73	72,98	70,06	9,29	8,51
Медиана	102,05	93,16	1,24	0,6	1,05	–10,56	12,13	14,04	1,58	–8,42	141,78	–148,29	88,69	77,67	9,54	8,48
Станд. отклонение	22,59	28,12	1,09	0,49	39,9	74,15	48,62	120,91	63,52	102,83	534,01	851,24	32,19	29,11	2,49	1,96
Коэф. вариации, %	20,9	32,1	70,3	74,2	127,4	173,5	222,7	459,7	428,9	163,9	139,6	1095,1	44,1	41,6	29,8	23,0

Как было сказано ранее, построение эконометрической модели проводилось на обучающей выборке, составляющей 70% всей выборки, включающей 38% компаний-банкротов и 62% действующих компаний (те же пропорции, что и в целом по выборке).

Эмпирические результаты

С помощью эконометрического пакета Stata 12.0 была произведена оценка коэффициентов регрессии методом максимального правдоподобия. Результаты оценок представлены в табл. 3.

Оценки коэффициентов логистической регрессии (табл. 3) соответствуют здравому смыслу и поставленным гипотезам. На 10%-ном уровне значимости переменная «оборотные активы к совокупным активам» (*OAA*) является значимой. Спецификой мебельной отрасли является наличие высоких значений доли оборотных активов, однако при увеличении этой доли увеличивается вероятность банкротства. Это может обусловлено тем, что в структуре оборотных активов превалирует дебиторская задолженность, что является негативным сигналом для предприятий.

Таблица 3

Результаты оценки коэффициентов регрессий

Переменная	**Коэффициенты *Logit*-модели**
Const	2,63* (1,94)
Отношение темпов роста выручки к темпам роста себестоимости	–0,028*** (–2,78)
Текущая ликвидность	–1,81*** (–4,28)
Рентабельность совокупных активов	0,003 (–0,61)
Рентабельность собственного капитала	–0,005** (–1,99)
Рентабельность продаж	–0,004 (–1,31)
Финансовый леверидж	0,0008** (–2,07)
Оборотные активы к совокупным активам	0,01* (1,77)
Логарифм выручки	0,079 (0,877)

* 10%-ный уровень значимости; ** 5%-ный уровень значимости; *** 1%-ный уровень значимости; в скобках указано значение *t*-статистики.

На 5%-ном уровне значимы оказались переменные рентабельность собственного капитала *(ROE*) и финансовый леверидж (*ZKSK*) (табл. 3). Если рентабельность собственного капитала растет, то вероятность банкротства снижается, т. е. между этими переменными существует обратная связь. С долей заемного капитала

выявлена прямая взаимосвязь с зависимой переменной, что подтверждает выдвинутые ранее гипотезы. Рентабельность собственного капитала характеризует доходность вложений в предприятия, значит, чем выше данный показатель, тем выше инвестиционная привлекательность компании, а следовательно, ниже риск банкротства. Прямая взаимосвязь финансового левериджа и вероятности банкротства объясняется тем, что увеличение доли заемных средств в структуре собственных является сигналом возможной угрозы неплатежеспособности предприятий.

На 1%-м уровне значимости получены оценки коэффициентов при переменных текущая ликвидность (*LIQ*), указывающей на платежеспособность предприятия, и коэффициент, показывающий отношение темпов роста выручки к темпам роста себестоимости (*K*). Оба параметра имеют отрицательный знак, т. е. при увеличении данных показателей вероятность банкротства будет уменьшаться. Такая связь показателей с вероятностью банкротства объясняется тем, что ликвидность показывает, в какой мере предприятие может в срочном порядке погасить свои краткосрочные обязательства, а значит, чем выше значение этого показателя, тем меньше индикаторов потенциального банкротства у предприятия. Изменение темпа роста выручки должно превышать изменения темпа роста себестоимости для успешного функционирования предприятий и положительных результатов значений прибыли, которые оказывают влияние на значение рентабельности.

Таким образом, при построении эконометрической модели из восьми финансовых показателей были выявлены следующие статистически значимые показатели, которые являются сигналами банкротства для предприятий мебельной отрасли: отношение темпа роста выручки к темпу роста себестоимости (*K*), текущая ликвидность (*LIQ*), рентабельность собственного капитала (*ROE*), финансовый леверидж (*ZKSK*), доля оборотных активов в совокупных активах (*OAA*). Определенную новизну данному исследованию придает включение в модель показателя, характеризующего отношение темпов роста выручки к темпам роста себестоимости (*K*), который не использовался в указанных работах, однако в настоящем исследовании для мебельной отрасли данный показатель обнаружил свою значимость.

Для определения силы влияния показателей на зависимую переменную следует обратиться к расчету предельных эффектов. Это позволяет моделировать потенциальное поведение зависимой переменной при изменении ее предикторов. С помощью эконометрического пакета *Stata* 12.0 были вычислены предельные эффекты каждой переменной, результаты представлены в табл. 4.

Таблица 4

Предельные эффекты переменных

Переменная	Предельный эффект
Const	–
Отношение темпа роста выручки к темпам роста себестоимости	–0,009
Текущая ликвидность	–0,322
Рентабельность совокупных активов	0,0003
Рентабельность собственного капитала	–0,0009
Рентабельность продаж	–0,0009
Финансовый леверидж	0,0001
Оборотные активы к совокупным активам	0,004
Логарифм выручки	0,009

Исходя из полученных результатов, представленных в табл. 4, можно сделать следующие выводы. Во-первых, самое сильное влияние на вероятность банкротства оказывает текущая ликвидность, так как при увеличении этого показателя на одну долю вероятность банкротства будет уменьшаться на 32,2%. Остальные переменные не оказывают столь сильного влияния (в сравнении с текущей ликвидностью). Во-вторых, при увеличении показателя, указывающего на отношение темпа роста выручки к темпам роста себестоимости предприятия, на 1% вероятность банкротства будет снижаться на 0,9%. При увеличении доходности собственного капитала на 1% вероятность банкротства будет снижаться на 0,09%. Однако при увеличении доли оборотных активов и доли заемного капитала на 1%, вероятность банкротства будет увеличиваться на 0,4 и 0,01%, соответственно.

С целью проверки качества построенной модели использовались формальные эконометрические характеристики оценки качества логистических регрессий. Модель имеет достаточно высокие показатели чувствительности и специфичности (64 и 90%, соответственно). Доля ошибок первого и второго рода меньше 25%, что позволяет доверять результатам оценивания. Значения показателей представлены в табл. 5.

Таблица 5

Характеристики качества модели, в процентах

Показатель	*Logit*-модель
Чувствительность модели	64,15
Специфичность модели	90,00
Процент ошибок первого рода	22,73
Процент ошибок второго рода	17,43
Площадь под *ROC*-кривой	0,84

Как было сказано ранее, общая выборка была разделена на две части: тестирующая (30%) и обучающая (70%). Логистическая регрессия, построенная на обучающей выборке, протестирована на второй выборке, в которую вошли 70 компаний мебельного производства, из них: 44 действующих и 26 — банкротов. С помощью программного пакета MS Excel, путем подстановки значений переменных из указанной выборки в логистическую регрессию, было выявлено лишь девять несоответствий истинному значению, а значит, модель верно предсказывает банкротство в 87% случаев.

Таблица 6

Прогнозное качество модели

Прогнозные значения / Истинные значения	Компания «банкрот»	Компания «небанкрот»
Компания «банкрот»	22	4
Компания «небанкрот»	5	39

В табл. 6 представлены результаты анализа прогнозного качества модели. Ошибок первого рода больше, чем ошибок второго рода, что характеризует модель с положительной стороны. Таким образом, построенная логистическая модель является качественной в рамках настоящего исследования ввиду высоких прогнозных характеристик.

Заключение

Представленное в данной статье эмпирическое исследование по оценке вероятности банкротства на примере мебельной отрасли России позволило выявить наиболее значимые для диагностики и предупреждения банкротства финансовые коэффициенты. Ими стали показатели рентабельности собственного капитала, текущей ликвидности, финансовый леверидж, отношения оборотных активов к активам и коэффициент отношения темпов роста выручки к темпам роста себестоимости. Наибольшее процентное изменение вероятности банкротства происходит при изменении соотношения оборотных активов к краткосрочным обязательствам (или коэффициента текущей ликвидности), характеризующее возможность предприятия расплачиваться по своим обязательствам в короткие сроки. Кроме того, стоит отметить, что результат включения в статическую модель показателя динамики является положительным, так как переменная, указывающая на отношение темпов роста выручки к темпам роста себестоимости, является значимой и при увеличении снижает вероятность банкротства. Влияние остальных значимых показателей соответствует здравому смыслу и теоретической интерпретации.

С практической точки зрения результаты исследования могут быть полезны управляющим мебельного бизнеса, нуждающимся в оценке финансового состояния своей компании и компаний-конкурентов, что особенно актуально в кризисные периоды экономики.

Следует отметить ряд ограничений настоящего исследования. Самым существенным недостатком стало несовершенство данных, так как многие компании были исключены из выборки ввиду сокрытия отчетности или предоставления ложной информации. Также стоит отметить, что в выборку включались компании, которые существуют на рынке как минимум два года, так как в противном случае было бы невозможно рассчитать значения переменной, учитывающей динамику.

Стоит отметить, что разработанная модель имеет высокие прогнозные качества и позволяет оценить вероятность банкротства предприятий мебельной отрасли Российской Федерации за год до наступления неблагоприятного события с помощью финансовых показателей, которые можно рассчитать, используя публичную годовую отчетность, составленную по российским стандартам.

Источники

Безрукова Т. Л., Шанин И. И. Классификация показателей оценки эффективности экономической деятельности промышленного предприятия // Общество: политика, экономика, Экономика и организация предприятия. Управление предприятием. 2012. № 1. С. 73–79.

Богданова Т. К., Алексеева Ю. А. Прогнозирование вероятности банкротства предприятий с учетом изменения финансовых показателей в динамике // Бизнес-информатика. 2011. № 1 (15). С. 50–60.

Деятельность/Направления/Макроэкономика // Мониторинг и анализ социально-экономического развития Российской Федерации и отдельных секторов экономики. [Электронный ресурс]. URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/monitoring/ (дата обращения: 28 марта 2017 г.).

Индекс экономического настроения (ИЭН ВШЭ) в IV квартале 2016 года. М., 2017.

Кован С. Е., Кочетков Е. П. Финансовая устойчивость предприятия и ее оценка для предупреждения его банкротства // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 15. С. 52–59.

Палкин Н. Логистическая регрессия и ROC-анализ — математический аппарат. [Электронный ресурс]. URL: https://basegroup.ru/community/articles/logistic (дата обращения: 28 апреля 2016 г.).

Парушина Н. В. Основные направления анализа и прогнозирования финансового состояния по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций // Международный бухгалтерский учет. 2012. № 2. С. 55–63.

Никита Ю. В. Анализ адекватности применения отечественных и зарубежных моделей определения вероятности банкротства в отношении компаний пищевой промышленности РФ // Проблемы экономики и менеджмента, Экономика и экономические науки. 2016. № 5 (57). С. 144–150.

Федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ (ред. от 29 декабря 2015 г.) «О несостоятельности (банкротстве)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 29 марта 2016 г.).

Федорова Е. А., Тимофеев Я. В. Разработка моделей прогнозирования банкротства российских предприятий для отраслей строительства и сельского хозяйства // Финансы и кредит, Экономика и экономические науки. 2015. № 32 (656). С. 2–10.

Шальнев А. Мебельная промышленность России в 2015 году: все не так плохо // ЛесПромИнформ. 2016. № 2 (116). [Электронный ресурс]. URL: http://lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow/4336 (дата обращения: 28 апреля 2017г.).

Aziz M. A., Dar H. A. Predicting Corporate Bankruptcy: Where we Stand? // Corporate Governance. 2006. № 1 (6). P. 18–33. Economy.gov.ru, 2016.

Gu Z. Analyzing Bankruptcy in the Restaurant Industry: A Multiple Discriminant Mdel // International Journal of Hospitality Management. 2002. Vol. 21. Iss. 1. P. 25–42.

Meb-expo.ru, 2017. Мебель-2017. 29-я Международная выставка «Мебель, фурнитура и обивочные материалы» / Статьи / Мебельная промышленность России. [Электронный ресурс]. URL: http://www.meb-expo.ru/ru/articles-about-mebel/mebelnaya-promyshlennost-rossii (дата обращения: 26 марта 2017 г.).

Parsa H. G., Self J. T., Njite D., King T. Why Restaurants Fail // Cornell Hospitality Quarterly. 2005. Vol. 46. Iss. 3. P. 304–322.

References

Aziz M. A., Dar H. A. Predicting corporate bankruptcy: where we stand? *Corporate governance*, 2006, N 1(6), pp. 18–33.

Bezrukova T. L., Shanin I. I. Klassifikaciya pokazatelej ocenki ehffektivnosti ehkonomicheskoj deyatel'nosti promyshlennogo predpriyatiya [Classification of indicators for assessing the effectiveness of economic activity of an industrial enterprise]. *Obshchestvo: politika, ehkonomika, Ekonomika i organizaciya predpriyatiya. Upravlenie predpriyatiem* [*Society: politics, economics, Economics and organization of an enterprise. Enterprise management*], 2012, N 1, pp. 73–79. (In Russian)

Bogdanova T. K., Alekseeva Y. A. Prognozirovanie veroyatnosti bankrotstva predpriyatij s uchetom izmeneniya finansovyh pokazatelej v dinamike [Forecasting the probability of bankruptcy of enterprises taking into account changes in financial indicators in the dynamics]. *Biznes-informatika* [*Business Informatics*], 2011, N 1 (15), pp. 50–60. (In Russian)

Economy.gov.ru, 2016. Deyatel'nost'/Napravleniya/Makroehkonomika. Monitoring i analiz social'no-ehkonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii i otdel'nyh sektorov ehkonomiki [*Economy.gov.ru, 2016. Activity / Directions / Macroeconomics // Monitoring and analysis of the socio-economic development of the Russian Federation and selected sectors of the economy*]. Available at: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/monitoring/ (Data obrashcheniya: 28.03.17). (In Russian)

Federal'nyj zakon ot 26.10.2002 N 127-FZ (red. ot 29.12.2015) „O nesostoyatel'nosti (bankrotstve)" (s izm. i dop., vstup. v silu s 29.03.2016) [*Federal Law No. 127-FZ of October 26, 2002 (as amended on December 29, 2015) „On Insolvency (Bankruptcy)" (with amendments and additions, entered into force on March 29, 2016)*]. (In Russian)

Fedorova E. A., Timofeev Y. V. Razrabotka modelej prognozirovaniya bankrotstva rossijskih predpriyatij dlya otraslej stroitel'stva i sel'skogo hozyajstva [Development of models for predicting the bankruptcy of Russian enterprises for construction and agriculture]. *Finansy i kredit, Ekonomika i ehkonomicheskie nauki* [*Finance and credit, Economics and economics*], 2015, N 32 (656), pp. 2–10. (In Russian)

Gu Z. Analyzing bankruptcy in the restaurant industry: A multiple discriminant model. *International Journal of Hospitality Management*, 2002, vol. 21, iss. 1, p. 25–42.

Indeks ehkonomicheskogo nastroeniya (IEHN VSHEH) v IV kvartale 2016 goda [The index of economic sentiment (HSE) in the IV quarter of 2016]. Moscow, 2017. (In Russian)

Kovan S. E., Kochetkov E. P. Finansovaya ustojchivost' predpriyatiya i ee ocenka dlya preduprezhdeniya ego bankrotstva [Financial stability of the enterprise and its assessment to prevent its bankruptcy]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [*Economic Analysis: Theory and Practice*], 2009, N 15, pp. 52–59. (In Russian)

Meb-expo.ru, 2017. Mebel'-2017-29-ya Mezhdunarodnaya vystavka «Mebel', furnitura i obivochnye materialy»/ Stat'i/ Mebel'naya promyshlennost' Rossii [*Meb-expo.ru, 2017. Furniture-2017-29th International Exhibition "Furni-*

ture, fittings and upholstery materials" / Articles / Furniture industry in Russia]. Available at: http://www.meb-expo.ru/ru/articles-about-mebel/mebelnaya-promyshlennost-rossii (Data obrashcheniya: 26.03.17). (In Russian)

Nikita Y. V. Analiz adekvatnosti primeneniya otechestvennyh i zarubezhnyh modelej opredeleniya veroyatnosti bankrotstva v otnoshenii kompanij pishchevoj promyshlennosti RF [Analysis of the adequacy of the application of domestic and foreign models for determining the probability of bankruptcy in relation to food industry companies in the Russian Federation]. *Problemy ehkonomiki i menedzhmenta, Ekonomika i ehkonomicheskie nauki* [*Problems of Economics and Management, Economics and Economics*], 2016, N 5 (57), pp. 144–150. (In Russian)

Palkin N. *Logisticheskaya regressiya i ROC-analiz — matematicheskij apparat* [*Logistic regression and ROC analysis — mathematical apparatus*]. Available at: https://basegroup.ru/community/articles/logistic (Data obrashcheniya: 28.04.2016). (In Russian)

Parsa H. G., Self John T., Njite D., King T. Why Restaurants Fail. *Cornell Hospitality Quarterly*, 2005, vol. 46, iss. 3, pp. 304–322.

Parushina N. V. Osnovnye napravleniya analiza i prognozirovaniya finansovogo sostoyaniya po dannym buhgalterskoj (finansovoj) otchetnosti organizacij [The main directions of analysis and forecasting of financial condition according to the data of financial statements of organizations]. *Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchet* [*International Accounting*], 2012, N 2, pp. 55–63. (In Russian)

Shal'nev A. Mebel'naya promyshlennost' Rossii v 2015 godu: vse ne tak ploho [Russia's furniture industry in 2015: everything is not so bad]. *Les Prom Inform*, 2016, N 2 (116). Available at: http://lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow/4336 (Data obrashcheniya: 28.04.17). (In Russian)