

Кесте 16

Мәліметтер болжамының қорытындыланған нәтижелері

Көрсеткіш	VAR00007 = 1	VAR00007 = 0	Барлығы
Таңдау бойынша барлығы	119	151	270
Болжам	117	153	270
Дұрыс	115	149	264
Дұрыс емес	4	2	6
Дұрыс, %	96,6	98,7	97,8
Дұрыс емес, %	0,4	1,3	2,2

Әдебиеттер

1. Патласов О.Ю., С.С. Каирденов
Исламдық банк өнімдері: зайырлы мемлекеттерде клиенттерді ұғыну//Адам туралы ғылым: гуманитарлық зерттеулер. – 2013. – №4. – 25-33 б.

2. Патласов О.Ю., Васина Н.В. Ауыл шаруашылығы ұйымдарының қарыз алушыларының несиелік төлеу қабілетінің бағалау модельдері // Қаржы және несиелік. – 2013. - № 39. – 8-24 б.

3. Патласов О. Ю., Васина Н. В.
Кәсіпкерлік құрылыммен қарыз құралдарын тарту мүмкіндіктерін бағалаудың модельдеуі // Аудит және қаржылық талдау. 2009 ж. № 5. 102 – 109 б.

4. Patlasov O. Y., Vasina N. V.
FINANCIAL MODELING OF BORROWERS' CREDITWORTHINESS // OLSZTYN ECONOMIC JOURNAL. 2010. № 5 (1). 159 – 173.

5. О.Ю. Патласов, С.С. Қайырденев
Компанияның несиелік ақтай алатын бағаны қаржылай модельдеу бойынша логит-регрессиялық техника // Қарғу Хабаршысы. – 2013. – № 3. – 125-139 б.

Кесте 17

Регрессия теңдігін құру үшін мәліметтер

Көрсеткіш	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
1-қадам						
K ₁	2,796	3,930	,506	1	,477	16,379
K ₂	–,639	,529	1,461	1	,227	1,528
K ₃	,844	,295	8,192	1	,004	2,325
K ₄	16,486	4,059	16,499	1	,000	14,243
K ₅	3,333	1,838	3,288	1	,070	28,009
K ₆	,579	,541	1,143	1	,285	1,783
Турақты шама						
Constant	–13,030	2,955	19,443	1	,000	,000

Патласов О. Ю.,

профессор, доктор экономических наук, проректор по международной деятельности, зав. кафедрой коммерции и маркетинга Омского гуманитарного института; Проректор по лицензированию и аккредитации, зав. кафедрой экономики, бухгалтерского учета и аудита Омского регионального института; профессор Тарского филиала Омского аграрного университета



Казахстан 2050

Финансовый анализ заемщиков и скоринговое моделирование

В связи с нестабильностью на мировых финансовых рынках, углублением процессов глобализации возрастает уровень рисков невозвратности кредитов хозяйствующими субъектами. Примечательно, но финансовый кризис практически не затронул сберегательные кассы (ОАО «Сбербанк России») таковым не является, т. к. осуществляет все виды банковских операций, в том

числе рискованных на рынке ценных бумаг) и исламские банки.

Проектное инвестирование с декларацией отказа от процентов, а также от фьючерсных сделок снимает остроту проблемы задолженностей. Но среди обывателей распространено мнение, что исламское финансирование связано либо с финансированием радикальных течений, либо

с финансированием мечетей, медресе и литературы. Однако, несмотря на название, исламский банк как финансовый институт не является религиозным институтом. Ниша исламского банкинга вырабатывается опытом, в том числе и немусульманских государств, таких как Люксембург, Великобритания, США, Южная Корея, Гонконг, Сингапур и др. Основными препятствиями

на пути развития исламских финансов в РФ и отчасти в РК являются:

- неясность в отношении спроса на исламские финансовые продукты – низкое количество мусульман, для которых важно соблюдение норм религии в финансовых отношениях;
- правовые и налоговые препятствия внедрения исламских финансов;
- предубежденное настроение к исламским финансам со стороны населения;
- недостаток квалифицированных кадров в сфере исламских финансов как экономистов, так и шариатских экспертов.

В банковском маркетинге позиционирование исламских финансов происходит как «этичные финансы» [1].

Полагаю, что в светских странах упор должен делаться не на «полностью» исламские банки, а на так называемое «исламское окно» внутри обычного коммерческого банка, «исламское отделение», реже «дочернюю» компанию.

В Казахстанской и российской банковской практике широко применяется мировой опыт оценки кредитоспособности клиента

на основе установления класса заемщика кредитоспособности. Национальный банк РК руководствуется опытом других стран и разрабатывает методические указания по анализу кредитоспособности заемщика (с 1994 г. действовали «Методические указания по анализу банками кредитоспособности» заемщика № 26). Среди дерева целей кредитной политики коммерческих банков – оптимизация кредитных рисков. Банки разрабатывает свои регламенты кредитования с учетом банковских законодательств стран присутствия.

Ключевым моментом для определения вероятности привлечения банковских кредитов является то, что организации обязаны посмотреть на себя глазами банкиров и установить, насколько их финансовое состояние удовлетворяет требованиям банка. Это обуславливает необходимость научного осмысления и обоснования принципов, подходов, разработки методов и моделей, позволяющих оценить финансовое состояние и кредитоспособность отдельных организаций. Значимость оценки кредитоспособности возрастает в современных условиях

на фоне повышения дефицита ресурсов и усиления конкуренции среди хозяйствующих субъектов.

Среди зарубежных исследователей финансового анализа и моделей диагностики финансового состояния можно выделить: А-счет, S-модель, Z-счет и модели ZETA Э. Альтмана, Р. Г. Холдмена, П. Нараяна, У. Бивера, Дж. Фулмера, А. Винакора, М. Голдера, Ж. Де Пальян, Ж. Конана, Ж. Лего, Р. Лиса, К. Мервина, Р. Смитира, Дж. Блиса, Г. Спрингейта, Р. Таффлера, Г. Тишоу, П. Фитцпатрика, Д. Харригана, В. Хикмана, Д. Дюрана, Дж. Пети, У. Уолкера, Ж. Франсона, И. Романэ, П. Пратта, модели Охе – Вербаера, Эдвартса-Бэлла-Ольсона и др. и, конечно, модель надзора за ссудами Р. Чессера.

При возникновении кризисных условий хозяйствования изменяются приоритеты деятельности, возрастает необходимость привлечения заемных средств и изменяются требования банков к потенциальным заемщикам.

В таблице 1 обобщена информация о коэффициентах, применяемых различными банками при проведении оценки

Таблица 1

Сравнение методик оценки кредитоспособности заемщиков банками

Показатели	Наименование банка							
	Мираф Банк	Международный банк Санкт-Петербурга	Россельхозбанк	Сбербанк России	Собинбанк	ВТБ	АТФ БАНК (Казахстан)	Цесна Банк (Казахстан)
Коэффициенты ликвидности								
Коэффициент абсолютной ликвидности	+	+	+	+	+		-	+
Коэффициент быстрой ликвидности (срочной ликвидности)	-	+	+	+	+		+	+
Общий коэффициент покрытия (коэффициент текущей ликвидности)	+	+	+	+	+	+	+	+
Коэффициенты финансовой устойчивости								
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	+	+	+	-	+	+	+	-
Коэффициент финансирования	-	+	-	-	+	-	-	-
Коэффициент финансовой устойчивости (независимости)	+	-	+	+	+	+	-	+
Коэффициенты рентабельности								
Рентабельность продаж	+	-	+	+	+	+	-	-
Общая рентабельность отчетного периода	+	-	-	+	+	+	-	-
Экономическая рентабельность	-	-	-	-	+	-	-	-
Рентабельность собственного капитала	-	-	-	-	+	-	+	-
Коэффициент интенсивности оборота	-	-	-	-	-	-	+	-

кредитоспособности потенциальных заемщиков – юридических лиц.

На примере сравнения методик различных банков можно сделать вывод о схожести направлений анализа данных, но более глубокий анализ банковских методик выявил существенные различия в весовых оценках отдельных показателей. Рейтинговые агентства и банки определяют рейтинг кредитоспособности различных организаций, используя собственные методики, которые основаны на оценке данных предыдущих периодов и в большинстве не учитывают специфику той или иной отрасли.

Так, в силу своей специфики экономический механизм аграрного производства не может демонстрировать высокую

эффективность, в отличие от других отраслей. Отрасль сельского хозяйства, являясь социально значимой для страны, не может развиваться без государственной поддержки. Для достоверной оценки финансового состояния и кредитоспособности организаций АПК необходимо учитывать специфические особенности данной отрасли.

Таким образом, для адекватной оценки кредитоспособности организации необходимо совершенствование инструментария оценки финансового состояния с учетом требований финансово-кредитных институтов. Основной проблемой оценки кредитоспособности организаций является отсутствие моделей, учитывающих отраслевую специфику организаций.

Указанные причины обуславливают необходимость систематизации полученных знаний, научного обоснования и разработки моделей, адаптированных к российским условиям, учитывающих отраслевую специфику, специфику российского правового поля, что особенно актуально в современных условиях развития. Актуальность совершенствования инструментария оценки финансового состояния и кредитоспособности организаций определяется объективными потребностями и возможностями его практического использования.

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее практическая значимость, недостаточная научная разработанность подходов к оценке финансового состояния

Таблица 2

Общие результаты оценки регрессионной модели для Омской области

	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(320)	p-level
Intercept			19,27435	1,224144	15,74516	0,000000
K1	0,171116	0,045716	2,34867	0,627483	3,74300	0,000216
K2	-0,242658	0,065268	-1,45158	0,390435	-3,71786	0,000237
K3	0,248744	0,052505	0,33840	0,071429	4,73751	0,000003
K4	0,796708	0,029095	51,08361	1,865527	27,38293	0,000000
K5	0,008140	0,027698	0,66691	2,269205	0,29390	0,769028
K6	0,031897	0,027599	0,22716	0,196548	1,15575	0,248647

Regression Summary for Dependent Variable: Var7

R= ,87081552 R²= ,75831967 Adjusted R²= ,75378816

F(6,320)=167,34 p<0,0000 Std.Error of estimate: 11,940

Таблица 3

Результаты оценки регрессионной модели для степной зоны Омской области

	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(84)	p-level
Intercept			2,89955	2,981690	0,97245	0,333618
K1	0,578509	0,213352	15,52957	5,727249	2,71152	0,008121
K2	-0,657282	0,175370	-3,24458	0,865691	-3,74796	0,000326
K3	0,065931	0,143087	0,10690	0,231998	0,46078	0,646149
K4	0,878417	0,054979	76,57924	4,792987	15,97735	0,000000
K5	0,063433	0,072622	8,36273	9,574244	0,87346	0,384902
K6	0,041933	0,072434	3,85009	6,650536	0,57891	0,564197

Regression Summary for Dependent Variable: Var7

R= ,89778320 R²= ,80601468 Adjusted R²= ,79215858

F(6,84)=58,170 p<0,0000 Std.Error of estimate: 10,410

Таблица 4

**Результаты оценки регрессионной модели
для южной лесостепной зоны Омской области**

	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(78)	p-level
Intercept			21,35435	2,33523	9,14443	0,000000
K1	-0,065642	0,329888	-0,52947	2,66087	-0,19898	0,842794
K2	0,196502	0,471834	0,93424	2,24328	0,41646	0,678214
K3	0,100602	0,200471	0,10661	0,21243	0,50183	0,617201
K4	0,763982	0,058735	47,23108	3,63113	13,00727	0,000000
K5	-0,026533	0,097174	-2,93330	10,74268	-0,27305	0,785536
K6	0,081782	0,097568	8,23368	9,82293	0,83821	0,404474

Regression Summary for Dependent Variable: Var7

R= ,87521214 R²= ,76599629 Adjusted R²= ,74799601

F(6,78)=42,555 p<0,0000 Std.Error of estimate: 12,985

Таблица 5

**Результаты оценки регрессионной модели
для северной лесостепной зоны Омской области**

	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(87)	p-level
Intercept			22,76496	1,959615	11,61706	0,000000
K1	0,239855	0,113397	17,92669	8,475209	2,11519	0,037273
K2	0,154262	0,213960	1,37158	1,902374	0,72098	0,472852
K3	-0,152424	0,247476	-0,21104	0,342637	-0,61592	0,539558
K4	0,822639	0,055655	44,32155	2,998514	14,78117	0,000000
K5	-0,040585	0,106001	-3,00711	7,853997	-0,38288	0,702745
K6	0,094160	0,105155	5,11044	5,707206	0,89544	0,373024

Regression Summary for Dependent Variable: Var7

R= ,87184118 R²= ,76010703 Adjusted R²= ,74356269

F(6,87)=45,944 p<0,0000 Std.Error of estimate: 11,949

Таблица 6

**Результаты оценки регрессионной модели
для северной зоны Омской области**

	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(50)	p-level
Intercept			13,75100	4,570344	3,00874	0,004101
K1	0,211113	0,081017	4,10327	1,574672	2,60579	0,012044
K2	-0,102176	0,085979	-1,10154	0,926918	-1,18839	0,240295
K3	0,173407	0,084048	0,30232	0,146530	2,06318	0,044307
K4	0,755333	0,072109	59,34459	5,665402	10,47491	0,000000
K5	-0,017821	0,066160	-0,92198	3,422849	-0,26936	0,788761
K6	0,082326	0,066163	0,18370	0,147631	1,24429	0,219193

Regression Summary for Dependent Variable: Var7

R= ,89057687 R²= ,79312716 Adjusted R²= ,76830242

F(6,50)=31,949 p<,00000 Std.Error of estimate: 8,6493

и кредитоспособности, практические сложности в применении существующих методик оценки кредитоспособности и возможности достоверной оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций в условиях современной российской экономики предопределили выбор темы исследования.

Целью исследования является разработка практических рекомендаций оценки финансового состояния и кредитоспособности организаций агропромышленного комплекса с учетом требований регламентов банков для целей внутреннего и внешнего управления.

В современных условиях необходимым инструментом для получения знаний о механизме изучаемых явлений становятся тематико-статистические исследования. Для исследования интенсивности, вида и формы причинных влияний широко применяется дискриминантный и регрессионный анализ. Это позволяет воздействовать на выявленные факторы, вмешиваться в финансовый процесс в целях получения необходимых результатов.

Так, проведение диагностической оценки финансового состояния коммерческой

организации, выявление значимых факторов, влияющих на уровень кредитоспособности, позволяют кредитным организациям правильно определить возможность кредитования организации, а самой организации разработать комплекс стабилизационных мероприятий, направленных на управление этими факторами.

Моделирование проводилось для отрасли сельского хозяйства, для исследования использовались данные годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Омской области за три года [2, 3, 4]. В таблицах 2–6 представлены общие результаты оценки шестифакторной регрессионной модели, построенной на основании данных в целом по Омской области и по четырем природно-хозяйственным зонам за три года с учетом требований Сбербанка России. В связи с тем, что Омская область граничит с тремя областями РК, можно предположить о возможности применения данных моделей на Севере Казахстана.

Для построенных уравнений регрессии коэффициент корреляции во всех случаях находится в пределах 0,7–0,9, что, согласно шкале Чеддока свидетельствует о высокой тесноте связи между классом кредитоспособности и включенными в модель факторами. Коэффициент детерминации равен 0,75–0,81. Это означает, что результативный показатель на 75–80% зависит от выбранных факторов, а 20–25% приходится на долю случайных и неучтенных. Расчетная величина критерия Фишера во всех приведенных таблицах выше теоретических значений для доверительной вероятности $P = (1 - 0,05) = 0,95$, а это в свою очередь соответствует уровню значимости p менее 0,0000. Следовательно, полученные уравнения регрессии являются значимыми, а не результатом случайного отбора наблюдений (см. табл. 7).

Результаты исследований показали, что, несмотря на значимость каждого уравнения в целом, не все факторы являются значимыми.

Проведя пошаговую корреляцию, т. е. последовательно исключив факторы из моделей по принципу их наименьшей значимости, получили комплекс уравнений, содержащий наиболее значимые факторы, влияющие на оценку финансового состояния и кредитоспособности (см. табл. 8).

Регрессионные модели с учетом требований Россельхозбанка. Для построения моделей была использована методика анализа и

Система регрессионных уравнений с учетом требований Сбербанка

Таблица 7

Зональное деление	Система уравнений
На 01.01.2006 г.	
Область	$V = 32,60 + 6,36K_1 + 0,77K_2 + 0,38K_3 + 23,95K_4 + 6,70K_5 + 0,26K_6$
Степная	$V = 34,76 + 21,96K_1 + 0,18K_2 + 14,37K_3 + 29,88K_4 - 12,13K_5$
Южная лесостепь	$V = 31,5 - 32,4K_1 + 1,22K_2 + 0,37K_3 + 24,77K_4 + 14,16K_5 - 0,74K_6$
Северная лесостепь	$V = 26,46 + 17,36K_1 - 3,05K_2 + 0,85K_3 + 30,97K_4 + 6,21K_5 - 2,24K_6$
Северная	$V = 36,98 + 24,30K_1 + 0,47K_2 + 1,05K_3 + 20,90K_4 + 2,57K_5$
На 01.01.2007 г.	
Область	$V = 19,27 + 2,35K_1 - 1,45K_2 + 0,34K_3 + 51,08K_4 + 0,67K_5 + 0,23K_6$
Степная	$V = 2,89 + 15,53K_1 - 3,24K_2 + 0,11K_3 + 76,58K_4 + 8,36K_5 + 3,85K_6$
Южная лесостепь	$V = 21,35 - 0,53K_1 + 0,93K_2 + 0,11K_3 + 47,23K_4 - 2,93K_5 + 8,23K_6$
Северная лесостепь	$V = 22,76 + 17,93K_1 + 1,37K_2 - 0,21K_3 + 44,32K_4 - 3,01K_5 + 5,11K_6$
Северная	$V = 13,75 + 4,10K_1 - 1,10K_2 + 0,30K_3 + 59,34K_4 - 0,92K_5 + 0,18K_6$
На 01.01.2008 г.	
Область	$V = 28,88 + 0,28K_1 - 0,06K_2 + 0,23K_3 + 38,22K_4 - 2,39K_5 + 0,36K_6$
Степная	$V = 7,30 - 2,96K_1 + 0,23K_2 + 0,55K_3 + 70,84K_4 - 6,83K_5 + 10,65K_6$
Южная лесостепь	$V = 22,706 + 1,610K_1 + 0,341K_2 + 0,026K_3 + 48,966K_4 - 4,618K_5 - 0,786K_6$
Северная лесостепь	$V = 33,62 + 3,37K_1 - 0,14K_2 + 0,33K_3 + 26,24K_4 + 3,83K_5 - 0,26K_6$
Северная	$V = 14,52 + 6,94K_1 - 2,54K_2 + 0,34K_3 + 57,50K_4 + 3,85K_5 + 0,21K_6$

Система уравнений с использованием пошаговой регрессии

Таблица 8

Зональное деление	Система уравнений
Область	$V = 28,83 + 0,24K_3 + 38,20K_4 - 2,31K_5 + 0,35K_6$
Степная зона	$V = 6,69 + 2,61K_1 + 0,57K_3 + 70,99K_4$
Южная лесостепь	$V = 22,80 + 2,35K_3 + 49,72K_4 - 5,44K_5$
Северная лесостепь	$V = 33,49 + 4,76K_1 + 0,25K_3 + 26,65K_4$
Северная зона	$V = 13,78 + 6,99K_1 - 2,52K_2 + 0,36K_3 + 57,09K_4 + 0,20K_5$

Система регрессионных уравнений с учетом требований Россельхозбанка

Зональное деление	Система уравнений
01.01.2006 ж.	
Омская область	$V = 31,85 + 24,02K_1 + 0,02K_2 + 0,39K_3 + 0,81K_4 - 0,01K_5 + 0,70K_6$
Степная	$V = 21,30 + 20,59K_1 + 6,30K_2 + 0,23K_3 + 0,69K_4 + 9,32K_5 - 6,22K_6$
Южная лесостепь	$V = 26,18 + 28,02K_1 + 0,06K_2 + 0,41K_3 + 1,21K_4 + 1,75K_5 + 3,99K_6$
Северная лесостепь	$V = 26,02 + 30,63K_1 - 0,01K_2 + 0,61K_3 - 1,47K_4 - 0,02K_5 - 1,61K_6$
Северная	$V = 37,38 + 19,61K_1 - 0,09K_2 + 1,13K_3 + 0,51K_4 - 0,86K_5 + 2,40K_6$
01.01.2007 ж.	
Область	$V = 21,73 + 48,82K_1 + 1,50K_2 + 0,25K_3 - 0,20K_4 - 0,53K_5 + 0,19K_6$
Степная	$V = 6,91 + 69,68K_1 + 1,01K_2 + 0,44K_3 - 0,77K_4 - 0,21K_5 + 7,27K_6$
Южная лесостепь	$V = 24,09 + 46,45K_1 + 1,37K_2 + 0,12K_3 + 0,54K_4 - 0,62K_5 + 0,27K_6$
Северная лесостепь	$V = 25,75 + 40,59K_1 + 2,49K_2 + 0,37K_3 - 1,73K_4 - 0,58K_5 - 0,81K_6$
Северная	$V = 16,28 + 57,40K_1 + 1,12K_2 + 0,34K_3 - 0,23K_4 - 1,32K_5 + 0,18K_6$
01.01.2008 ж.	
Область	$V = 29,57 + 37,80K_1 + 0,17K_2 + 0,23K_3 + 0,05K_4 - 0,23K_5 + 0,28K_6$
Степная	$V = 8,91 + 70,66K_1 + 1,47K_2 + 0,37K_3 - 0,53K_4 - 0,32K_5 + 4,91K_6$
Южная лесостепь	$V = 19,63 + 50,11K_1 + 1,17K_2 + 0,08K_3 + 0,61K_4 + 2,07K_5 - 6,21K_6$
Северная лесостепь	$V = 33,52 + 26,04K_1 + 0,11K_2 + 0,45K_3 - 0,30K_4 - 0,06K_5 - 1,03K_6$
Северная	$V = 16,71 + 53,77K_1 + 1,83K_2 + 0,28K_3 - 0,36K_4 - 0,02K_5 + 0,19K_6$

Система регрессионных уравнений с учетом требований Сибинбанка

Зональное деление	Система уравнений
01.01.2007 ж.	
Область	$V = 21,37 + 2,53K_1 - 1,76K_2 + 0,48K_3 + 2,11K_4 - 0,08K_5 + 48,27K_6 - 0,78K_7 + 0,14K_8$
Степная зона	$V = 18,44 + 0,25K_1 - 0,36K_2 + 0,48K_3 + 1,74K_4 - 0,11K_5 + 51,84K_6 - 2,20K_7 + 5,03K_8$
Южная лесостепь	$V = 24,27 - 0,71K_1 + 0,49K_2 + 0,43K_3 + 2,98K_4 - 0,14K_5 + 43,38K_6 + 1,17K_{12} + 1,53K_{13}$
Северная лесостепь	$V = 24,82 + 15,41K_1 + 0,94K_2 - 0,16K_3 + 2,63K_4 + 0,01K_5 + 40,76K_6 + 1,06K_7 - 1,42K_8$
Северная зона	$V = 13,24 + 3,641K_1 - 1,16K_2 + 0,44K_3 + 3,53K_4 - 0,13K_5 + 58,26K_6 - 4,86K_7 + 0,04K_8$
01.01.2008 ж.	
Область	$V = 28,75 + 1,72K_1 - 0,15K_2 + 0,34K_3 + 0,03K_4 - 0,03K_5 + 37,68K_6 - 2,30K_7 + 0,32K_8$
Степная	$V = 10,49 - 2,48K_1 + 2,75K_2 + 0,34K_3 + 1,58K_4 - 0,11K_5 + 63,90K_6 - 7,67K_7 + 13,28K_8$
Южная лесостепь	$V = 22,43 + 1,39K_1 + 0,08K_2 + 0,16K_3 + 0,05K_4 - 0,05K_5 + 50,92K_6 - 0,40K_{11} - 5,25K_{12}$
Северная лесостепь	$V = 32,56 + 10,12K_1 - 0,15K_2 + 0,33K_3 + 0,19K_4 + 0,27K_5 + 23,14K_6 + 9,53K_7 - 2,80K_8$
Северная	$V = 16,16 + 3,37K_1 + 0,002K_2 + 0,45K_3 + 1,90K_4 - 0,10K_5 + 54,21K_6 + 0,58K_7 + 0,18K_8$

Таблица 9 оценки финансового состояния заемщиков ОАО «Россельхозбанк» (см. табл. 9).

Исследования показали, что наиболее существенное влияние на оценку финансового состояния организаций оказывают коэффициент финансовой независимости (K_1) и коэффициент текущей ликвидности (K_3).

Уравнение по двум показателям имеет нелинейный вид:

$$V = 15,25 + 0,80K_3 + 32,89K_1 - 0,002K_3^2 - 0,41K_3K_1 + 29,12K_1^2 \quad (1)$$

Графики удобны для экспресс-анализа хозяйств, они позволяют на основе двух коэффициентов отнести организацию к той или иной группе, а затем необходим расчет остальных показателей для более точного отнесения организации к определенному классу кредитоспособности. Графически зависимость оценки финансового состояния и кредитоспособности от коэффициента финансовой независимости и коэффициента текущей ликвидности в целом по Омской области и в зональном разрезе выглядит следующим образом (см. рис. 1–2).

Также были построены регрессионные модели с учетом требований Сибинбанка (см. табл. 10).

В результате проведенных исследований создан комплекс регрессионных моделей, позволяющих оценить финансовое состояние сельскохозяйственной организации и сделать обоснованный вывод о ее кредитоспособности с учетом требований, предъявляемых Сбербанком России, Россельхозбанком и Сибинбанком при оценке потенциальных заемщиков.

Построение комплекса дискриминантных моделей, с учетом требований Сибинбанка. Для создания системы уравнений в соответствии с предложенной методикой произведено деление всех организаций на группы в зависимости от полученных ранее значений Z – счета и установленных границ значений классов кредитоспособности. Полученные результаты дискриминантных функций в целом по области и в разрезе природно-хозяйственных зон представлены в таблицах (см. табл. 11).

Анализируя полученные значения, необходимо отметить, что значение критерия Wilks' Lambda равно 0,22–0,40 свидетельствует о хорошей способности переменной различать (дискриминировать) прогнозируемые группы. Расчетная величина критерия Фишера превышает табличное значение, это означает, что полученные уравнения не являются

Результаты дискриминантных функций по области

	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
K1	0,389362	0,997039	0,5077	0,602305	0,416444	0,583556
K2	0,392247	0,989706	1,7786	0,170427	0,466459	0,533541
K3	0,405494	0,957372	7,6139	0,000582	0,420245	0,579755
K4	0,866587	0,447975	210,7180	0,000000	0,981271	0,018729
K5	0,389198	0,997459	0,4357	0,647194	0,970016	0,029984
K6	0,390552	0,994000	1,0322	0,357314	0,984402	0,015598

Discriminant Function Analysis Summary

No. of vars in model: 6; Grouping: Var7 (3 grps)

Wilks' Lambda: ,38821 approx. F (12,684)=34,483 p<0,0000

Таблица 12

Системы уравнений дискриминантных моделей оценки кредитоспособности с учетом требований Сбербанка

Зональное деление	Система уравнений
Область	$G_1 = -5,30 - 0,14K_1 + 0,02K_2 + 0,03K_3 + 9,59K_4 - 0,37K_5 - 0,02K_6$ $G_2 = -2,95 - 0,12K_1 + 0,06K_2 - 0,002K_3 + 6,54K_4 - 0,43K_5 - 0,07K_6$ $G_3 = -1,62 - 0,01K_1 + 0,001K_2 + 0,002K_3 - 0,78K_4 - 0,06K_5 - 0,009K_6$
Степная	$G_1 = -17,92 - 0,83K_1 + 0,39K_2 - 0,009K_3 + 39,44K_4 + 7,96K_5 + 0,24K_6$ $G_2 = -10,70 - 0,25K_1 + 0,25K_2 - 0,08K_3 + 29,98K_4 + 8,79K_5 - 0,54K_6$ $G_3 = -2,69 + 0,14K_1 - 0,09K_2 - 0,005K_3 + 8,30K_4 + 6,95K_5 - 4,28K_6$
Южная лесостепь	$G_1 = -9,69 - 0,18K_1 + 0,15K_2 + 0,006K_3 + 19,35K_4 - 0,49K_5 - 1,10K_6$ $G_2 = -4,45 - 0,06K_1 - 0,003K_2 - 0,002K_3 + 12,72K_4 - 0,68K_5 - 0,66K_6$ $G_3 = -1,73 - 0,03K_1 + 0,03K_2 + 0,0004K_3 - 2,33K_4 + 0,19K_5 + 0,025K_6$
Северная лесостепь	$G_1 = -3,29 - 0,72K_1 - 0,10K_2 + 0,10K_3 + 3,95K_4 - 0,53K_5 - 0,25K_6$ $G_2 = -1,93 - 0,13K_1 + 0,03K_2 - 0,01K_3 + 2,66K_4 - 0,60K_5 - 0,55K_6$ $G_3 = -1,34 - 0,23K_1 - 0,02K_2 + 0,01K_3 - 1,06K_4 - 0,60K_5 - 0,12K_6$
Северная	$G_1 = -22,81 - 0,10K_1 + 0,05K_2 - 0,01K_3 + 49,1K_4 + 2,37K_5 - 0,18K_6$ $G_2 = -14,41 - 0,18K_1 + 0,12K_2 - 0,04K_3 + 36,54K_4 - 1,05K_5 - 0,22K_6$ $G_3 = -3,96 - 0,10K_1 + 0,13K_2 - 0,01K_3 + 11,66K_4 - 0,99K_5 - 0,06K_6$

Таблица 13

Система уравнений факторных дискриминантных моделей с учетом требований Россельхозбанка

Зональное деление	Система уравнений
Область	$G_1 = -4,05 + 8,90K_1 + 0,01K_2 + 0,001K_3 + 0,07K_4 + 0,03K_5 - 0,01K_6$ $G_2 = -3,50 + 4,15K_1 - 0,07K_2 - 0,01K_3 + 0,04K_4 + 0,13K_5 - 0,15K_6$ $G_3 = -1,69 - 0,88K_1 - 0,02K_2 + 0,003K_3 - 0,004K_4 + 0,06K_5 - 0,01K_6$
Степная	$G_1 = -15,66 + 40,82K_1 - 0,39K_2 - 0,19K_3 + 0,54K_4 - 0,19K_5 + 4,94K_6$ $G_2 = -7,98 + 24,02K_1 - 0,46K_2 - 0,15K_3 + 0,42K_4 - 0,03K_5 + 4,09K_6$ $G_3 = -3,05 + 9,83K_1 - 0,73K_2 - 0,04K_3 + 0,10K_4 - 0,05K_5 - 0,19K_6$
Южная лесостепь	$G_1 = -10,75 + 22,42K_1 + 0,59K_2 + 0,004K_3 - 0,16K_4 + 2,13K_5 - 2,99K_6$ $G_2 = -4,80 + 11,04K_1 + 0,18K_2 + 0,001K_3 - 0,12K_4 + 1,31K_5 - 1,36K_6$ $G_3 = -2,80 - 1,00K_1 + 0,19K_2 + 0,01K_3 - 0,04K_4 + 1,32K_5 - 0,19K_6$
Северная лесостепь	$G_1 = -2,84 + 4,26K_1 + 0,03K_2 + 0,05K_3 + 0,01K_4 + 0,54K_5 - 0,64K_6$ $G_2 = -3,36 + 1,56K_1 - 0,05K_2 + 0,005K_3 + 0,01K_4 + 0,49K_5 - 0,33K_6$ $G_3 = -1,72 - 0,81K_1 + 0,01K_2 + 0,01K_3 - 0,02K_4 + 0,46K_5 - 0,25K_6$
Северная	$G_1 = -29,26 + 62,70K_1 + 1,64K_2 - 0,10K_3 + 0,22K_4 + 1,99K_5 + 0,06K_6$ $G_2 = -11,51 + 21,98K_1 + 0,51K_2 - 0,05K_3 + 0,12K_4 + 0,69K_5 - 0,47K_6$ $G_3 = -5,17 + 13,12K_1 - 0,66K_2 - 0,02K_3 + 0,07K_4 + 0,26K_5 + 0,02K_6$

результатом случайного отбора, а являются значимыми.

В результате проведенных исследований создана система уравнений в целом по области и отдельно для каждой природно-хозяйственной зоны (см. табл. 12).

В результате построения комплекса дискриминантных моделей с учетом требований Россельхозбанка и Сибинбанка получены следующие системы уравнений (см. табл. 13–14).

Для отнесения организации к определенной группе по финансовому положению используются приведенные выше системы уравнений, с помощью которых определяют наибольшее значение – G, которое указывает на принадлежность организации к той или иной группе финансовой устойчивости. В том уравнении, где окажется выше итоговое значение, означает, что к той группе и относится тестируемая организация.

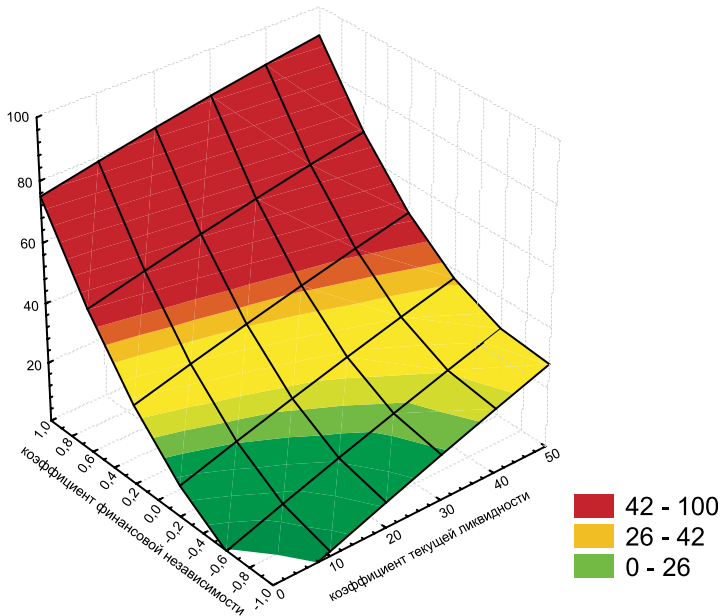
Для построения логит-регрессионной модели автором были использованы финансовые показатели, рассчитанные на основании данных годовой бухгалтерской отчетности организаций сельского хозяйства Омской области. При построении модели были использованы 6 основных коэффициентов, предусмотренных методикой Сбербанка России. Общие результаты оценки шестифакторной регрессионной модели представлены в табл. 15–17.

Значимое уравнение регрессии получается при использовании всех отобранных шести коэффициентов одновременно. По результатам проведенного моделирования получено следующее уравнение регрессии:

$$Y = -13,03 + 2,79K_1 - 0,64K_2 + 0,84K_3 + 16,49K_4 + 3,33K_5 + 0,58K_6. (2)$$

В данной модели высокую ошибку показывают коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент наличия собственных

РИС. 1. ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ



Система уравнений факторных дискриминантных моделей с учетом требований Собинбанка

Таблица 14

Зональное деление	Система уравнений
Область	$G_1 = -4,18 - 0,08K_1 + 0,06K_2 + 0,02K_3 + 0,005K_4 - 0,01K_5 + 9,22K_6 - 0,86K_7 + 0,01K_8$ $G_2 = -3,17 - 0,04K_1 + 0,04K_2 - 0,001K_3 - 0,01K_4 - 0,01K_5 + 4,22K_6 + 0,04K_7 - 0,15K_8$ $G_3 = -1,63 + 0,002K_1 - 0,01K_2 - 0,01K_3 - 0,001K_4 - 0,003K_5 - 0,84K_6 - 0,04K_7 - 0,01K_8$
Степная	$G_1 = -15,81 + 0,06K_1 - 0,04K_2 - 0,03K_3 - 0,24K_4 - 0,13K_5 + 40,04K_6 + 10,71K_7 - 1,43K_8$ $G_2 = -8,93 + 0,16K_1 + 0,02K_2 - 0,05K_3 - 0,42K_4 - 0,10K_5 + 25,84K_6 + 10,21K_7 - 1,49K_8$ $G_3 = -3,32 + 0,29K_1 - 0,16K_2 + 0,01K_3 - 0,60K_4 - 0,05K_5 + 9,92K_6 + 8,00K_7 - 4,63K_8$
Южная лесостепь	$G_1 = -8,60 - 0,02K_1 - 0,05K_2 + 0,01K_3 + 0,01K_4 - 0,02K_5 + 20,77K_6 - 1,74K_7 - 0,88K_8$ $G_2 = -3,77 - 0,01K_1 - 0,05K_2 + 0,004K_3 + 0,001K_4 - 0,03K_5 + 9,81K_6 - 0,35K_7 - 0,71K_8$ $G_3 = -1,76 - 0,03K_1 + 0,05K_2 + 0,003K_3 + 0,001K_4 + 0,003K_5 - 2,83K_6 + 0,29K_7 + 0,06K_8$
Северная лесостепь	$G_1 = -2,47 + 0,64K_1 - 0,008K_2 + 0,05K_3 + 0,02K_4 + 0,03K_5 + 3,71K_6 - 0,01K_7 - 0,54K_8$ $G_2 = -3,14 + 0,09K_1 - 0,04K_2 + 0,01K_3 - 0,09K_4 - 0,02K_5 + 1,28K_6 - 2,59K_7 + 0,20K_8$ $G_3 = -1,37 + 0,06K_1 - 0,04K_2 + 0,02K_3 - 0,01K_4 - 0,001K_5 - 1,15K_6 - 0,84K_7 - 0,01K_8$
Северная	$G_1 = -27,64 - 0,02K_1 - 0,44K_2 + 0,01K_3 + 1,14K_4 - 0,12K_5 + 63,02K_6 - 5,21K_7 + 0,08K_8$ $G_2 = -11,53 + 0,03K_1 - 0,19K_2 - 0,006K_3 + 0,37K_4 - 0,05K_5 + 22,84K_6 - 2,02K_7 - 0,46K_8$ $G_3 = -5,21 - 0,07K_1 - 0,07K_2 + 0,007K_3 - 0,71K_4 - 0,02K_5 + 13,77K_6 - 0,64K_7 + 0,02K_8$

средств, рентабельность продаж. Однако данная модель построена под регламент Сбербанка России, поэтому исключение из модели, например, показателей абсолютной ликвидности, рентабельности продаж (как слабоотражающих реальную финансовую ситуацию в сельском хозяйстве) представляется нецелесообразным [5].

Вероятность наступления задержки платежей по кредиту рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-y}} \quad (3)$$

Если для р получится значение меньше 0,5, то можно предположить, что банкротство не наступит, иначе предполагается финансовый крах.

Таким образом, в настоящее время банки имеют возможность разрабатывать и утверждать внутренние методики оценки кредитоспособности заемщиков, поэтому для оценки финансового состояния потенциального заемщика банки применяют свои критерии, отличающиеся от критериев других банков. Для удовлетворения потребности в заемных средствах организации по финансовому положению должны удовлетворять требованиям соответствующего банка. Поэтому в основу проведения исследований были заложены требования, установленные соответствующими внутренними методиками (регламентами) оценки кредитоспособности заемщиков. Исследования показали, что отраслевая специфика в банковских методиках почти не учитывается, требования, предъявляемые к заемщикам, существенно различаются.

Преимуществом моделирования перед регламентом является возможность учета отраслевой специфики, региональных особенностей, этапа жизненного цикла фирмы, размера компании и иных условий хозяйствования.

В результате создания системы регрессионных уравнений, получен инструментарий, позволяющий как финансовым аналитикам организаций, так и кредитным аналитикам банков проводить оценку финансового состояния и кредитоспособности сельскохозяйственных организаций, находящихся в благоприятных условиях хозяйствования.

Учитывая, что регрессионные уравнения позволяют определить значимость каждого включаемого в них показателя, выделены

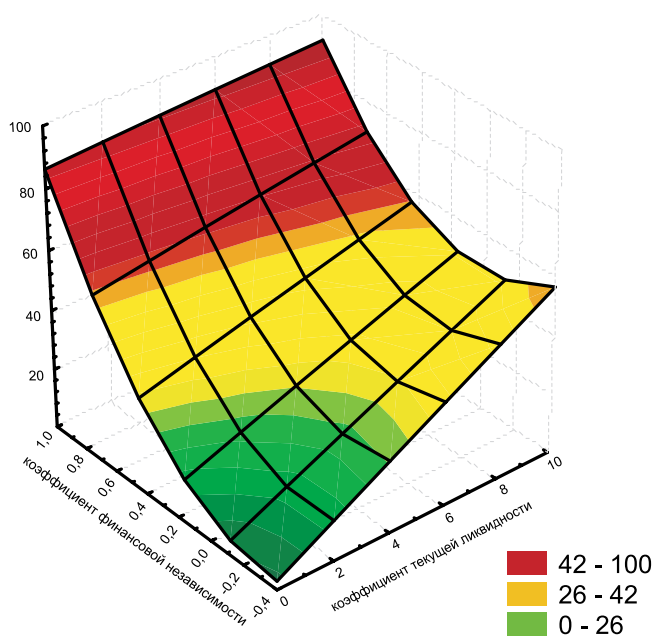
Классификационная таблица прогнозов определения процента корректности данных

Таблица 15

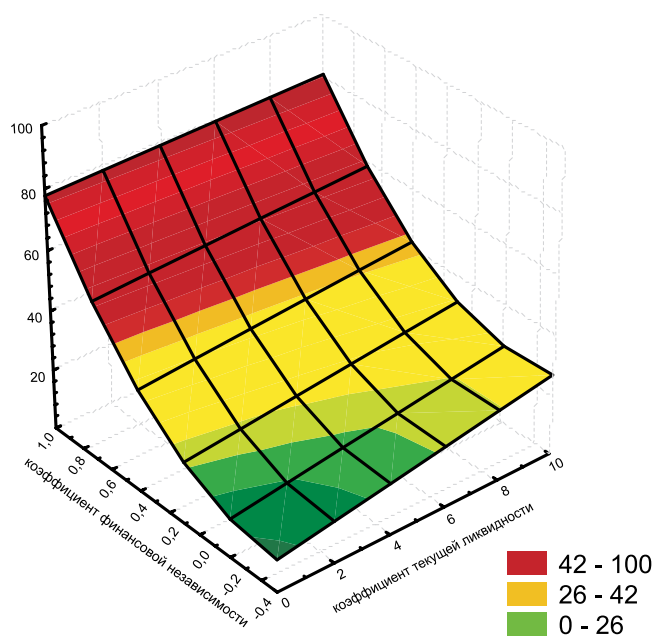
	Observed		Predicted		Percentage Correct
	0,00	1,00	0,00	1,00	
Step 1	VAR00007	0,00	115	4	96,6
		1,00	2	149	98,7
	Overall Percentage				97,8

Примечание. Classification Table(a); a The cut value is ,500.

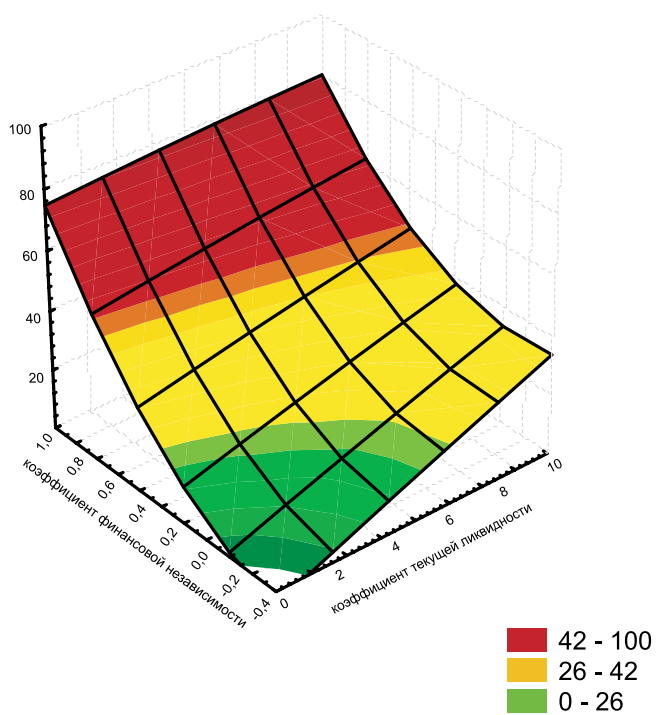
**РИС. 2. ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ЗОНАЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ**



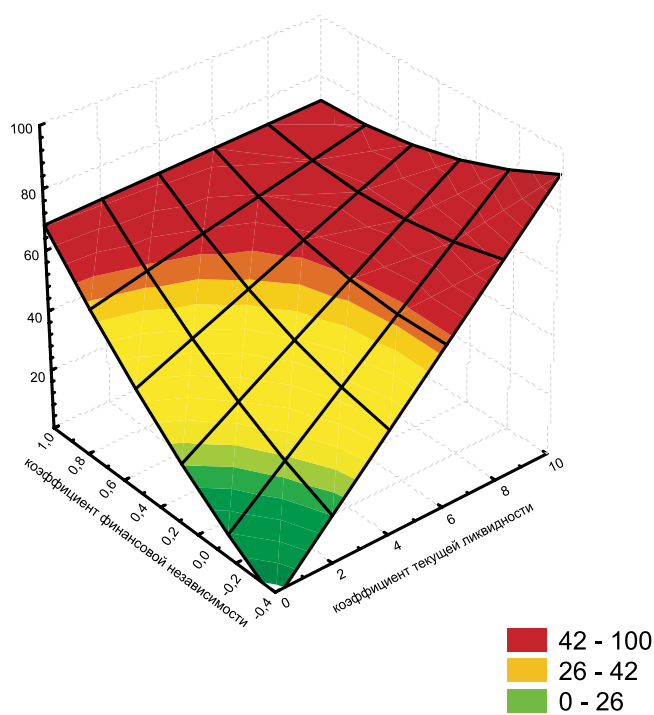
СТЕПНАЯ ЗОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ



ЮЖНАЯ ЛЕСОСТЕПЬ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ



СЕВЕРНАЯ ЛЕСОСТЕПЬ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ



СЕВЕРНАЯ ЗОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Обобщенные результаты прогноза данных

Показатель	VAR00007 = 1	VAR00007 = 0	Всего
Всего по выборке	119	151	270
Прогноз	117	153	270
Правильно	115	149	264
Неправильно	4	2	6
Правильно, %	96,6	98,7	97,8
Неправильно, %	0,4	1,3	2,2

Таблица 16

Данные для построения уравнения регрессии

Показатель	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
<i>1-қadam</i>						
K_1	2,796	3,930	,506	1	,477	16,379
K_2	-,639	,529	1,461	1	,227	1,528
K_3	,844	,295	8,192	1	,004	2,325
K_4	16,486	4,059	16,499	1	,000	14,243
K_5	3,333	1,838	3,288	1	,070	28,009
K_6	,579	,541	1,143	1	,285	1,783
<i>Константа</i>						
Constant	-13,030	2,955	19,443	1	,000	,000

Таблица 17

два наиболее значимых показателя, используя которые можно проводить первоначальную оценку организаций с позиции соответствия требованиям банка. Для этого используются графики, созданные с использованием двух наиболее значимых показателей уравнений. Графики удобны для экспресс-анализа хозяйств, они позволяют на основе двух коэффициентов отнести организацию к той или иной группе, а затем необходим расчет остальных показателей для более точного отнесения организации к определенному классу кредитоспособности.

Для получения банками уверенности в способности организации в будущем рассчитаться по своим обязательствам возникает необходимость прогнозирования финансового состояния организаций. Для этого используются дискриминантные модели. Система дискриминантных моделей была создана также с использованием требований внутренних банковских методик. Получены дискриминантные уравнения как в целом для области, так и для природно-хозяйственных зон области. Проведена

дополнительная проверка корректности созданных моделей. Моделирование позволяет не только отнести к соответствующей группе финансового состояния или классу кредитоспособности уже имеющиеся организации, но при добавлении данных новой организации программа автоматически определит ее класс кредитоспособности.

Созданная система дискриминантных уравнений является инструментарием, позволяющим финансовым аналитикам и руководству организаций, а также кредитным аналитикам банков прогнозировать финансовое состояние и кредитоспособность организаций, находящихся в кризисных условиях хозяйствования.

Также, в соответствии с предложенной методикой, создан комплекс логит-регрессионных моделей, позволяющий прогнозировать финансовое состояние и кредитоспособность организаций, находящихся в различных условиях хозяйствования. Модели могут применяться кредитными аналитиками банков, финансовыми аналитиками и руководством организаций в целях

прогнозирования финансового состояния организации.

Предлагаемые методы оценки финансового состояния и кредитоспособности организаций приемлемы для российских условий, они адаптированы к аграрному сектору. Модели созданы на региональном массиве данных, кроме того, создание моделей по природно-хозяйственным зонам области позволяет лучше учесть их специфику и разработать модель, позволяющую более точно определить финансовое состояние и оценить кредитоспособность сельскохозяйственных организаций, находящихся в различных зонах. С целью адаптации некоторых зарубежных моделей при применении в практике банковского менеджмента в РК необходимо установить свои интервалы определения класса финансовой устойчивости, превратив модель в критерий.

Предлагаемые модели позволяют организациям оценить свое финансовое состояние с позиции банков и получить информацию о соответствии требованиям, предъявляемым кредитными учреждениями. Своевременное получение такой информации позволит принять управленческие решения, способствующие улучшению финансового состояния организации.

Литература

1. Патласов О. Ю., С. С. Каирденов. Исламские банковские продукты: восприятие клиентов в светских государствах // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2013. – № 4. – С. 25–33.
2. Патласов О. Ю., Васина Н. В. Модели оценки кредитоспособности заемщиков-сельскохозяйственных организаций. // Финансы и кредит. – 2013. – № 39. – С. 18–24.
3. Патласов О. Ю., Васина Н. В. Моделирование оценки возможности привлечения заемных средств предпринимательскими структурами // Аудит и финансовый анализ. 2009 г. № 5. С. 102–109.
4. Patlasov O. Y., Vasina N. V. FINANCIAL MODELING OF BORROWERS' CREDITWORTHINESS // OLSZTYN ECONOMIC JOURNAL. 2010. № 5 (1). С. 159–173.
5. О. Ю. Патласов, С. С. Қайырденев Компанияның несиеісін ақтай алатын бағаны қаржылай модельдеу бойынша логит-регрессиялық техника // Вестник КарГУ. – 2013. – № 3. – С. 125–139.