

тельно снизился удельный вес затрат ручного труда, что связано с увеличением уровня механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.

Исследования показали, что такие факторы, как качество сельскохозяйственных угодий, обеспеченность трудовыми и основными фондами оказывают существенное положительное влияние на результативность растениеводства и животноводства. Расчет β -коэффициентов позволил сделать вывод о том, что наибольшее влияние на эффективность производства в сельском хозяйстве оказывает его трудообеспеченность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананич, И. Г. Экономика and программирование: Учебное пособие / И. Г. Ананич, А. С. Бруйло. – Гродно: ГГАУ, 2006. – 328 с.
2. Экономико-математические методы и модели: Учеб. пособие / Н. И. Холод, А. В. Кузнецов, Я. Н. Жихар и др.; Под общ. ред. А. В. Кузнецова. – Мн.: БГЭУ, 1999. – 413 с.
3. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник / П. В. Лещиловский, В. Г. Гусаков, Е. И. Кивейша [и др.]: под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: БГЭУ, 2007. – 574 с.

УДК 631.16

ОБОСНОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА

А. Е. Ахметова¹, С. Ю. Щербатюк²

¹ – АО «КАТУ им. С. Сейфуллина»
г. Нур-Султан, Республика Казахстан
(Республика Казахстан, 010000, г. Нур-Султан, пр. Победы, 62; e-mail: ahmetovan1978@gmail.com);

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: финансовая устойчивость, финансовое состояние, стратегический контроллинг, управление, логит-регрессия, коэффициенты, прогнозные модели.

Аннотация. Проведена группировка сельскохозяйственных организаций на основе логит-регрессионной прогностической модели с выделением четырех групп финансовой устойчивости. Выявлены хозяйства, которые изменили свое финансовое положение за отчетный период, на основании чего сделан вывод о снижении финансовой устойчивости по Гродненскому району. Установлены наиболее существенные факторы, которые выступают основными

индикаторами финансового благополучия сельхозорганизаций. Они должны подвергаться регулярному мониторингу для обеспечения стратегических целей в системах управления организациями АПК.

SUBSTANTIATION OF INDICATORS OF FINANCIAL CONDITION IN THE SYSTEM OF STRATEGIC CONTROLLING

A. E. Akhmetova¹, S. Yu. Shcharbatsiuk²

¹ – JSC «KATU them. S. Seifullin»

Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

(Republic of Kazakhstan, 010000, Nur-Sultan, pr. Pobedy, 62; e-mail: ahmetovan1978@gmail.com);

² – EI «Grodno state agrarian university»

Grodno, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: financial stability, financial condition, strategic controlling, management, logit regression, coefficients, forecast models.

Summary. Agricultural enterprises of the Grodno district are grouped by the level of financial stability based on the logit-regression predictive model. The farms that have changed their financial position during the reporting period were identified, on the basis of which it was concluded that the financial sustainability of the Grodno district was declining. The most significant factors that are the main indicators of the financial well-being of agricultural organizations have been established. They should be regularly monitored to ensure strategic goals in the management systems of agro-industrial complex organizations.

(Поступила в редакцию 01.06.2019 г.)

Введение. Эффективное управление организацией предусматривает реализацию стратегических целей ее развития в условиях обеспечения ее финансовой устойчивости. Таким образом, система стратегического контроллинга должна быть ориентирована на предупреждение развития кризисных явлений. Для этого необходима своевременная и качественная диагностика устойчивости финансового состояния организации, которая должна быть направлена на выявление у них признаков финансового кризиса, оценку вероятности ухудшения финансового состояния и утраты финансового равновесия. Это является актуальной проблемой как на уровне отдельного субъекта хозяйствования, так и на отраслевом и региональном уровне, особенно для сельского хозяйства, поскольку данная отрасль характеризуется повышенным риском хозяйственной деятельности и низким уровнем окупаемости затрат.

Финансовая деятельность хозяйствующих субъектов представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов, которые зависят от

многообразных факторов. В условиях рыночной экономики в основе финансовой устойчивости сельскохозяйственных производителей лежит управление по принципу обратной связи, т. е. активное реагирование на изменение воздействующих факторов. Многообразие их требует систематизации, ранжирования по степени важности, что позволяет более эффективно осуществлять мониторинг финансового состояния.

В то же время на сегодняшний день разработаны различные подходы к тому, чтобы количественно определить влияние указанных факторов на динамику финансового состояния субъектов хозяйствования, что подробно изложено рядом авторов (например, [1]). И в этой связи проблемой является выбор наиболее оптимальной методики диагностики.

Цель работы. Таким образом, в настоящем исследовании поставлена цель – апробировать и усовершенствовать наиболее подходящую для предприятий Гродненского региона методику оценки финансовой устойчивости, чтобы на ее основе осуществлять эффективный мониторинг кризисных ситуаций в рамках стратегического контроллинга.

Материал и методика исследований. Доказано, что для более точного прогнозирования вероятности развития финансового кризиса на региональном уровне с учетом отраслевой специфики субъектов хозяйствования целесообразно применять специально разработанные прогностические модели (например, [1]). Поэтому данное исследование включает рассмотрение факторной модели, на основании которой можно было бы выявить наличие признаков финансового кризиса у сельскохозяйственных предприятий и идентифицировать тип его финансовой устойчивости.

Для решения данной задачи мы использовали кризис-прогностную модель (логит-модель), построенную для сельскохозяйственных организаций, в которую вошли показатели, позволяющие оценить финансовую устойчивость с различных позиций, как с точки зрения устойчивости финансового состояния предприятий, так и с точки зрения устойчивости ее развития (т. е. характеризующие структуру баланса предприятия и его деловую активность) [1]:

$$Z=27-5,00 \times X_1+15,96 \times X_2-15 \times X_3-1,16 \times X_4-63,68 \times X_5-0,39 \times X_6+47,44 \times X_7, \quad (1)$$

где Z – значение кризис-прогностной модели;

X_1 – коэффициент текущей ликвидности;

X_2 – коэффициент финансового левереджа;

X_3 – коэффициент оборачиваемости оборотных активов;

X_4 – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;

X_5 – коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами;

X_6 – рентабельность собственного капитала;

X_7 – коэффициент оборачиваемости совокупных активов.

Интерпретация полученного интегрального показателя по данной модели следующая: если значение функции $F(Z_i)$ тестируемого предприятия будет равно нулю и ниже, то вероятность наступления финансового кризиса отсутствует. Напротив, если значение функции $F(Z_i)$ тестируемого предприятия будет равно единице и выше, то риск наступления финансового кризиса высок.

Для апробации логит-модели были сформированы массивы данных сельскохозяйственных организаций Гродненского района за 2017-2018 гг. На основании полученного значения интегрального показателя Z (группировочный признак) была проведена классификация сельскохозяйственных предприятий и выделено 4 группы в зависимости от типа финансовой устойчивости (таблица 1).

На основании полученной группировки и ее рассмотрения в динамике (таблицы 2, 3) определены сельхозпредприятия, изменившие тип финансовой устойчивости; тренд уровня финансового состояния сельхозсектора по региону; наиболее значимые факторы, оказавшие влияние на динамику финансового положения сельхозорганизаций.

Таблица 1 – Границы значений интегрального показателя (функции) Z в группировке предприятий по уровню финансовой устойчивости

Группы предприятий	Значение показателя Z
1. Группа предприятий, имеющих низкий риск кризисного состояния	«-51» и ниже
2. Группа предприятий, имеющих умеренный риск кризисного состояния	от «-50» до «-11»
3. Группа предприятий, имеющих риск кризисного состояния выше среднего	от «-10» до «0»
4. Группа предприятий, испытывающих высокий риск кризисного состояния	«0» и выше

Примечание – Источник: собственная разработка на основе расчетов по логит-модели

Таблица 2 – Диагностика наличия признаков финансового кризиса по кризис прогнозной модели за 2017 г.

Хозяйства	Z	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Группа 1.	Низкий риск кризисного состояния							
СПК «Свислочь»	-87,302	21,460	0,086	0,978	0,950	0,060	16,440	0,372
СПК им. В. И. Кремко	-73,652	20,380	0,076	0,909	0,950	0,050	16,456	0,514

Продолжение таблицы 2

СПК «Обухово»	-70,361	19,730	0,032	1,179	0,950	0,030	16,339	0,587
В среднем по группе 1	-77,105	20,523	0,065	1,022	0,950	0,047	16,412	0,491
Группа 2	Умеренный риск кризисного состояния							
СПК «Озеры»	-20,243	7,630	0,252	1,263	0,870	0,200	11,537	0,507
СПК «Гожа»	-15,728	5,150	0,419	1,067	0,810	0,300	15,243	0,386
СПК «Гродненский»	-14,325	3,490	0,766	1,124	0,710	0,430	7,160	0,293
УО СПК «Путришки»	-14,191	6,710	0,211	1,090	0,850	0,170	14,445	0,480
В среднем по группе 2	-16,122	5,745	0,412	1,136	0,810	0,275	12,096	0,417
Группа 3	Риск кризисного состояния выше среднего							
СПК «Прогресс-Вертелишки»	-4,089	4,770	0,138	1,548	0,790	0,120	4,588	0,509
СПК «Пограничный»	-3,630	3,170	0,460	1,014	0,690	0,320	15,112	0,425
СПК им. Денщикова	-2,516	4,600	0,172	1,601	0,780	0,150	13,130	0,658
В среднем по группе 3	-3,412	4,180	0,257	1,388	0,753	0,197	10,943	0,530
Группа 4	Высокий риск кризисного состояния							
СПК «Нива-2003»	2,787	1,530	0,815	1,621	0,340	0,450	6,132	0,552
В среднем по группе 4	2,787	1,530	0,815	1,621	0,340	0,450	6,132	0,552

Примечание – Источник: собственная разработка на основе годовой отчетности

Результаты исследований и их обсуждение. Сравнительная оценка результатов классификации сельскохозяйственной предприятий по логит-модели представлена в таблице 4 и показывает, что в 2018 г. ситуация в Гродненской районе ухудшилась, поскольку увеличилось число хозяйств с высоким уровнем вероятности развития финансового кризиса (+2). Так, из второй группы в 3-ю переместился СПК «Пограничный», из 3-й в 4-ю – СПК «Прогресс-Вертелишки» и СПК им. Денщикова (таблицы 2, 3).

Таблица 3 – Диагностика наличия признаков финансового кризиса по кризис прогнозной модели за 2018 г.

Хозяйства	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
Группа 1.	Низкий риск кризисного состояния							
СПК «Свислочь»	-111,537	27,31	0,04	1,04	0,96	0,04	10,08	0,42
ПК им. В. И. Крэмко	-98,332	26,06	0,04	0,77	0,96	0,04	8,61	0,47
СПК «Обухово»	-77,329	21,57	0,03	1,05	0,95	0,03	12,76	0,55
В среднем по группе 1	-95,733	24,980	0,038	0,954	0,957	0,037	10,484	0,476

Продолжение таблицы 3

Группа 2		Умеренный риск кризисного состояния							
СПК «Озерь»		-15,546	7,12	0,23	1,10	0,86	0,19	6,40	0,44
СПК «Г ожа»		-14,573	5,76	0,36	1,00	0,83	0,27	9,23	0,39
УО СПК «Путришки»		-13,922	6,95	0,21	1,11	0,86	0,18	9,13	0,48
В среднем по группе 2		-14,680	6,610	0,269	1,068	0,850	0,213	8,253	0,436
Группа 3		Риск кризисного состояния выше среднего							
СПК «Гродненский»		-4,953	3,74	1,29	0,86	0,73	0,44	4,12	0,25
СПК «Пограничный»		-2,208	3,26	0,37	1,50	0,89	0,27	3,54	0,47
В среднем по группе 3		-3,580	3,500	0,831	1,183	0,810	0,355	3,831	0,359
Группа 4		Высокий риск кризисного состояния							
СПК «Нива-2003»		3,333	1,55	0,79	1,06	0,36	0,44	5,27	0,39
СПК «Прогресс-Вертелишки»		5,503	3,17	0,21	1,42	0,68	0,17	0,52	0,48
СПК им. Денщикова		9,249	2,9	0,26	1,28	0,66	0,2	6,09	0,57
В среднем по группе 4		6,028	2,540	0,419	1,253	0,567	0,270	3,959	0,479

Примечание – Источник: собственная разработка на основе годовой отчетности

Таблица 4 – Сравнительная оценка результатов классификации сельскохозяйственной предприятий по логит-модели

Год	Группа предприятий по уровню риска кризисного состояния	Число объектов в группе	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2017	1. Низкий уровень риска	3	-77,11	20,52	0,07	1,02	0,95	0,05	16,41	0,49
2018	уровень риска	3	-95,73	24,98	0,04	0,95	0,96	0,04	10,48	0,48
Отклонение (+/-)		0	-18,63	4,46	-0,03	-0,07	0,01	-0,01	-5,93	-0,01
в %			24,16	21,72	-41,54	-6,65	0,74	-21,28	-36,12	-2,85
В среднем за 2 года			-86,42	22,75	0,05	0,99	0,95	0,04	13,45	0,48
2017	2. Умеренный уровень риска	4	-16,12	5,75	0,41	1,14	0,81	0,28	13,47	0,42
2018	уровень риска	3	-14,68	6,61	0,27	1,07	0,85	0,21	8,25	0,44
Отклонение (+/-)		-1	1,44	0,87	-0,14	-0,07	0,04	-0,06	-5,21	0,02
в %			-8,94	15,06	-34,71	-5,99	4,94	-22,55	-38,72	4,80
В среднем за 2 года			-15,40	6,18	0,34	1,10	0,83	0,24	10,86	0,43
2017	3. Уровень риска выше среднего	3	-3,41	4,18	0,26	1,39	0,75	0,20	10,94	0,53
2018	уровень риска	2	-3,58	3,50	0,83	1,18	0,81	0,36	3,83	0,36
Отклонение (+,-)		-1	-0,17	-0,68	0,57	-0,21	0,06	0,16	-7,11	-0,17
в %			4,95	-16,27	223,35	-14,77	7,57	80,20	-64,99	-32,26

Продолжение таблицы 4

В среднем за 2 года			-3,50	3,84	0,54	1,29	0,78	0,28	7,39	0,45	
2017	4. Высокий	1	2,79	1,53	0,82	1,62	0,34	0,45	6,13	0,55	
2018	уровень риска	3	6,03	2,54	0,42	1,25	0,57	0,27	3,96	0,48	
Отклонение (+/-)			2	3,24	1,01	-0,40	-0,37	0,23	-0,18	-2,17	-0,07
в %				116,29	66,01	-48,71	-22,64	66,76	-40,00	-35,44	-13,04
В среднем за 2 года				4,41	2,04	0,62	1,44	0,45	0,36	5,05	0,52

Примечание – Источник: собственная разработка на основе таблиц 2, 3

Анализ показывает, что по мере ухудшения финансового состояния, т. е. перехода от первой группы хозяйств последовательно к четвертой, наиболее ярко проявляют тенденцию к снижению коэффициент текущей ликвидности и показатель рентабельности собственного капитала (рисунок 1).

При этом наиболее существенное отклонение факторов между крайними группами финансовой устойчивости наблюдается по коэффициенту финансового левериджа (X_2) – более чем в 11 раз, коэффициенту обеспеченности финансовых обязательств активами (X_5) – более чем в 7,5 раз (таблица 4). Эта же тенденция подтверждается при переходе между первой и второй группой, третьей и четвертой группой. Одновременно следует отметить, что не значимы отклонения показателей между третьей и второй группами (рисунок 2).

В то же время если рассматривать динамику показателей внутри групп финансовой устойчивости за 2017-2018 гг., то наиболее существенны отклонения в третьей группе (предкризисной, в которой уровень риска выше среднего) (рисунок 3).

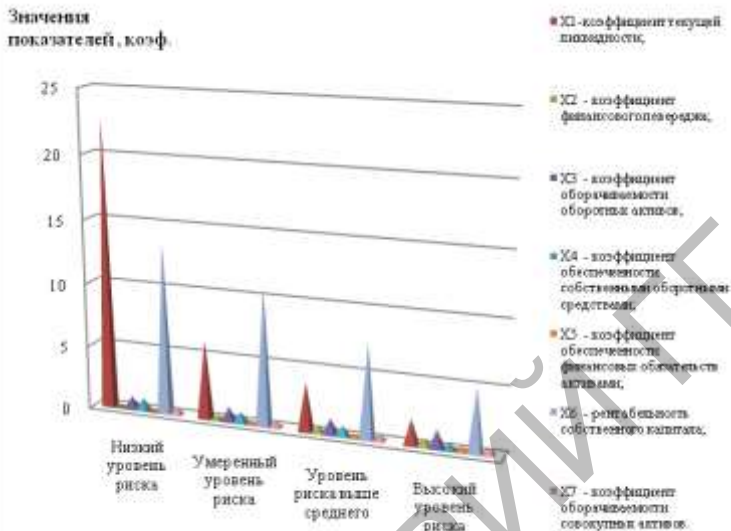


Рисунок 1 – Разброс показателей по группам, включенных в логит-модель, в среднем за 2017-2018 гг.

Примечание – источник: таблицы 2, 3, 4

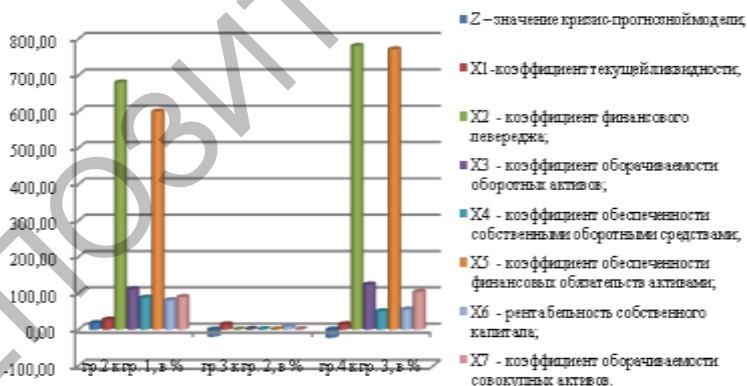


Рисунок 2 – Отклонения значений показателей, включенных в логит-модель, между группами финансовой устойчивости в среднем за 2017-2018 гг.

Примечание – Источник: таблицы 2, 3, 4

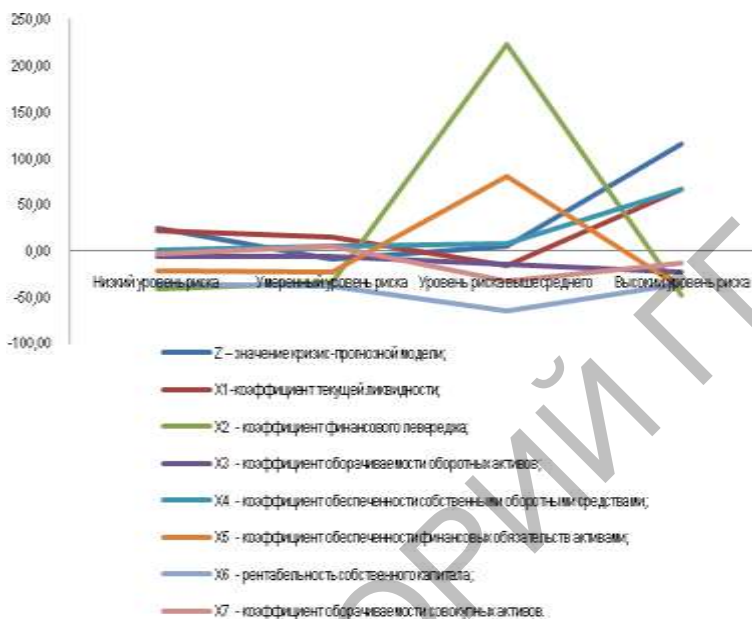


Рисунок 3 – Разброс отклонений уровня показателей между 2017 и 2018 гг. в группах финансовой устойчивости, в %

Примечание – Источник: таблицы 2, 3, 4

Наибольший уровень отклонений снова демонстрируют такие показатели, как коэффициент финансового левериджа (рост в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 223,35%), коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (рост на 80,2%), рентабельность собственного капитала (снижение значения на 64,99%).

Заключение. Проведенная на основе логит-регрессионной прогностической модели группировка сельскохозяйственных организаций Гродненского района позволила выделить 4 группы финансовой устойчивости по уровню риска развития финансового кризиса в обозримом будущем: с низким риском, с умеренным риском, с уровнем риска выше среднего и высоким риском.

Проведенная группировка в динамике способствовала диагностике хозяйств, которые изменили свое финансовое положение за 2018 г., и в целом заключению о снижении финансовой устойчивости по региону.

Оценка поведения факторов по их значениям за смежные периоды дала возможность установить, что наиболее существенными факторами при распределении сельскохозяйственных предприятий по группам финансовой устойчивости выступают финансовый леверидж (соотношение заемного и собственного капитала), обеспеченность финансовых обязательств активами (уровень финансовой зависимости), рентабельность собственного капитала (эффективность использования ресурсов предприятия и возможность финансирования расширенного воспроизводства). Следовательно, именно эти показатели выступают основными индикаторами финансового благополучия сельхозорганизаций, и они должны подвергаться регулярному мониторингу для обеспечения стратегических целей в системах управления организациями АПК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Щербатюк, С. Ю. Развитие методик оценки финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций: монография / С. Ю. Щербатюк. – Гродно: ГГАУ, 2015. – 280 с.
2. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования, утв. постановлением Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь от 27.12.2011 № 140/206: [Электронный ресурс] // Аналитическая правовая система «Бизнес-ИНФО» [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 05.05.2019.

УДК 631.11:330.131.7(476.6)

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. Г. Баркова, Н. В. Никитина

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail:

ggau@ggau.by)

Ключевые слова: *риски хозяйственной деятельности, природно-климатические риски, сельскохозяйственные организации, Гродненская область.*

Аннотация. *Сельскохозяйственные предприятия подвержены множеству рисков. Можно отметить, что риски сельскохозяйственных предприятий являются специфическими и обусловлены условиями их хозяйствования. Умение классифицировать хозяйственные риски, анализировать и оценивать рискообразующие факторы, выбирать наименее рискованные варианты управленческих решений позволяет специалистам разработать меры по снижению риска в процессе управления предприятием. Для успешной работы лю-*