

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 11 ● Номер 11 ● ноябрь 2017
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

издательство
Креативная экономика

Оценка финансово-экономического потенциала инновационного предприятия с помощью моделей с высоким уровнем чувствительности

Гареева Н.А. [1]

[1] Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова (ИЭУП), Казань, Россия

АННОТАЦИЯ:

В статье проведена комплексная диагностика вероятности банкротства нефтеперерабатывающего предприятия. Исследование и оценка имеющегося финансово-экономического потенциала предприятия с помощью моделей с высоким уровнем чувствительности способствует выявлению резервов повышения эффективности его деятельности и дает возможность корректировать направления инновационного развития хозяйствующего субъекта. Автором предложены инновационные мероприятия в рамках совершенствования финансового состояния предприятия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: финансовое состояние, диагностика, банкротство, финансовый показатель, инновационное развитие.

Assessment of financial and economic potential of an innovative enterprise through models with a high sensitivity level

Gareeva N.A. [1]

[1] Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov (IEML), Russia

Введение

В целях обеспечения эффективного формирования, функционирования и совершенствования инновационной составляющей развития предприятия управление им должно базироваться на определенных принципах, которые, в свою очередь, должны соответствовать принципам финансово-экономического развития предприятия исходя из поставленных целей и задач. Для повышения эффективности инновационной политики субъектов хозяйствования необходим непрерывный мониторинг финансово-экономического состояния предприятия, поскольку оценочные механизмы предопределяют качество управленческих решений на основе обеспечения возможности выявлять эффективность использования ресурсов для достижения поставлен-

ных целей. В связи с этим очевидна необходимость проведения правильной диагностики финансового состояния нефтеперерабатывающих предприятий для повышения их финансовой устойчивости в условиях динамичного рынка нефти и нефтепродуктов [2] *(Vartanova, 2016)*.

Существующие авторские модели диагностики банкротства, разработанные зарубежными и российскими авторами, обладают разной степенью чувствительности. Модели с высоким уровнем чувствительности позволяют прогнозировать возникновение кризисной ситуации производственного предприятия заранее, еще до появления ее очевидных признаков. Кроме того, данные модели применимы также для оценки эффективности методов повышения финансовой устойчивости предприятия [5, 11] *(Garnov et al., 2016; Kashirin, 2016)*.

Таким образом, использование моделей диагностики банкротства с высоким уровнем чувствительности позволяет вовремя диагностировать существующие и потенциальные проблемы и ошибки в управлении, выработать и скорректировать стратегию и тактику развития предприятия. Оценку вероятности банкротства проведем на примере нефтеперерабатывающего предприятия ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью авторских моделей диагностики банкротства с разной степенью чувствительности.

Комплексная диагностика финансового состояния ОАО « ТАИФ-НК»

ОАО «ТАИФ-НК» – крупнейшее нефтеперерабатывающее предприятие Республики Татарстан, занимающее лидирующие позиции на рынке в области переработки углеводородного сырья, производства и реализации нефтепродуктов: дизельного топлива, керосинов, бензинов, вакуумного газойля [15] *(Merzlyak, 2015)*.

ABSTRACT:

In the article we've run a complex diagnosis of the probability of bankruptcy of an oil refinery. Study and assessment of the current enterprise's financial and economic potential through models with a high sensitivity level help to identify reserves to increase the efficiency of its activities and make it possible to adjust the directions of innovative development of the business entity. The author suggests innovative measures in the framework of improving enterprise's financial status.

KEYWORDS: financial condition, diagnostics, bankruptcy, financial indicator, innovative development

JEL Classification: G33, O00, O10 **Received: 31.10.2017 / Published: 30.11.2017**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Gareeva N.A. (gareevana5@mail.ru)

CITATION:

Gareeva N.A. (2017) Otsenka finansovo-ekonomicheskogo potentsiala innovatsionnogo predpriyatiya s pomoschyu modeley s vysokim urovnem chuvstvitelnosti [Assessment of financial and economic potential of an innovative enterprise through models with a high sensitivity level]. Kreativnaya ekonomika. 11. (11). – 1171-1194. doi: 10.18334/ce.11.11.38496

Оценим вероятность банкротства предприятия по модели Альтмана и модели Р. Таффлера и Г. Тишоу. Результаты представлены в *таблицах 1* и *2*.

Таблица 1

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью пятифакторной модели Альтмана

Год	X1	X2	X3	X4	X5	Z счет	Вероятность банкротства
2008	-0,08	0,15	0,44	0,93	2,58	4,39	Низкая
2009	-0,10	0,02	0,06	0,63	1,95	2,35	Высокая
2010	0,04	0,20	0,58	1,21	2,57	5,07	Низкая
2011	0,23	0,31	0,93	1,39	2,42	6,32	Низкая
2012	0,26	0,16	0,44	1,17	1,91	4,08	Низкая
2013	0,25	0,14	0,39	1,22	1,81	3,82	Низкая
2014	0,09	0,12	0,29	0,93	1,44	2,88	Высокая
2015	-0,12	0,03	0,08	0,52	0,99	1,39	Высокая
2016	-0,30	0,01	0,05	0,36	0,80	0,89	Очень высокая

Источник: составлено автором

Таблица 2

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью модели Р. Таффлера и Г. Тишоу

Год	X1	X2	X3	X4	Z	Вероятность банкротства
2008	2,12	0,84	0,14	2,58	1,67	Очень низкая
2009	0,19	0,83	0,41	1,95	0,59	Очень низкая
2010	0,64	1,08	0,44	2,57	0,97	Очень низкая
2011	0,98	1,55	0,40	2,42	1,18	Очень низкая
2012	0,42	1,55	0,45	1,91	0,81	Очень низкая
2013	0,38	1,55	0,43	1,81	0,77	Очень низкая
2014	0,25	1,18	0,50	1,44	0,61	Очень низкая
2015	0,19	0,82	0,32	0,99	0,42	Очень низкая
2016	0,07	0,59	0,43	0,80	0,32	Очень низкая

Источник: составлено автором

ОБ АВТОРЕ:

Гареева Наиля Альфритовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит» (gareevana5@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Гареева Н.А. Оценка финансово-экономического потенциала инновационного предприятия с помощью моделей с высоким уровнем чувствительности // Креативная экономика. – 2017. – Том 11. – № 11. – С. 1171-1194. doi: 10.18334/ce.11.11.38496

Таблица 3

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью четырехфакторной модели Р. Лиса

Год	X1	X2	X3	X4	Z	Вероятность банкротства
2008	0,44	0,30	0,15	0,93	0,065	Низкая
2009	0,51	0,08	0,02	0,63	0,041	Низкая
2010	0,49	0,28	0,20	1,21	0,069	Низкая
2011	0,65	0,40	0,31	1,39	0,096	Низкая
2012	0,71	0,19	0,16	1,17	0,073	Низкая
2013	0,70	0,16	0,14	1,22	0,068	Низкая
2014	0,61	0,13	0,12	0,93	0,058	Низкая
2015	0,54	0,06	0,03	0,52	0,042	Низкая
2016	0,43	0,03	0,01	0,36	0,031	Высокая

Источник: составлено автором

Согласно полученным результатам, за весь анализируемый период ОАО «ТАИФ-НК» имеет низкий уровень вероятности банкротства.

Проведем оценку вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью четырехфакторной модели Р. Лиса. Результаты представлены в *таблице 3.*

Полученные результаты позволяют констатировать о высоком уровне вероятности банкротства анализируемого предприятия в 2016 г. За период с 2008 по 2015 г. предприятие обладает низкой степенью вероятности наступления банкротства. Противоречивые результаты, полученные по итогам различных методик, свидетельствуют о разной степени чувствительности зарубежных и отечественных моделей диагностики несостоятельности [4, 14] *(Gareeva, 2016; Melnikov, Larionov, Gankin, 2016)*.

Проведем оценку вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью пятифакторной модели Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова и шестифакторной модели О.П. Зайцевой. Результаты представлены в *таблицах 4* и *5.*

Проведем оценку вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью четырехфакторной модели Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова и отечественной модели В.В. Ковалева и О.Н. Волковой. Результаты представлены в *таблицах 6* и *7.*

Проведем оценку вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» с помощью модели оценки вероятности банкротства предприятий Республики Татарстан, предложенной Т.В. Краминым и Д.В. Манушиным, и методики, предложенной учеными КГТИ. Результаты представлены в *таблицах 8* и *9.*

Проведем оценку вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» с помощью методики Л.В. Донцовой и Н.А. Никифировой. Результаты представлены в *таблице 10.*

Сравнительная оценка результатов авторских моделей вероятности банкротства

Сравним результаты оценки вероятности, полученные с помощью различных моделей, в *таблице 11*. Согласно данным *таблицы 11*, результаты оценки вероятности банкротства предприятия, рассчитанные по разным моделям, различаются [9] *(Zaytsev, 2016)*. Некоторые модели, например, модель Р. Таффлера и Г. Тишоу, шестифакторная модель О.П. Зайцевой и модель В.В. Ковалева и О.Н. Волковой, показывают, что на всем анализируемом промежутке времени у предприятия низкая вероятность банкротства. Можно заключить, что перечисленные модели не являются пригодными для оценки вероятности банкротства анализируемого предприятия, поскольку не обладают достаточной чувствительностью. Таким образом, высоким уровнем чувствительности обладают модели Альтмана, Р. Лиса, Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова, Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова, Т.В. Крамина и Д.В. Манушина, методика КГТУ и модель Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой.

Таблица 4

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью пятифакторной модели Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова

Год	X1	X2	X3	X4	X5	R	Вероятность банкротства
2008	-0,19	3,05	0,00	11,72	0,00	-0,02	Высокая
2009	-0,21	1,23	2,05	3,99	3,93	-0,07	Высокая
2010	0,07	1,12	2,51	10,92	42,75	0,94	Высокая
2011	0,36	1,62	2,83	16,31	63,91	1,81	Низкая
2012	0,36	1,60	2,17	9,89	32,55	1,42	Низкая
2013	0,36	1,61	1,85	9,09	25,71	1,32	Низкая
2014	0,15	1,21	1,63	8,90	25,87	0,86	Высокая
2015	-0,22	1,68	1,21	6,31	10,61	-0,05	Высокая
2016	-0,70	1,00	0,87	3,63	3,93	-1,18	Высокая

Источник: составлено автором

Таблица 5

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2009-2016 гг. с помощью шестифакторной модели О.П. Зайцевой

Год	Ккомпл факт	Ккомпл норм	Вероятность банкротства
2009	1,38	1,61	Низкая
2010	1,14	1,62	Низкая
2011	0,76	1,61	Низкая
2012	0,87	1,61	Низкая
2013	0,80	1,62	Низкая
2014	1,02	1,63	Низкая
2015	0,80	1,64	Низкая
2016	1,05	1,67	Низкая

Источник: составлено автором

Таблица 6

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью модели Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова

Год	K1	K2	K3	K4	R	Вероятность банкротства
2008	0,29	0,32	2,58	0,07	2,96	Минимальная
2009	0,09	0,04	1,95	0,01	0,92	Минимальная
2010	0,05	0,37	2,57	0,09	0,99	Минимальная
2011	0,25	0,53	2,42	0,15	2,83	Минимальная
2012	0,27	0,30	1,91	0,09	2,70	Минимальная
2013	0,26	0,25	1,81	0,08	2,62	Минимальная
2014	0,11	0,24	1,44	0,09	1,27	Минимальная
2015	0,22	0,10	0,99	0,04	1,99	Минимальная
2016	0,00	0,04	0,80	0,01	0,08	Высокая

Источник: составлено автором

Таблица 7

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2009-2016 гг. с помощью модели В. В. Ковалева и О. Н. Волковой

Год	R1	R2	R3	R4	R5	N	Вероятность банкротства
2009	14,95	1,23	1,57	2,51	0,83	445	Низкая
2010	13,10	1,12	0,83	25,23	7,94	456	Низкая
2011	14,28	1,62	0,72	45,59	12,79	549	Низкая
2012	12,62	1,60	0,85	22,98	8,37	461	Низкая
2013	10,57	1,61	0,82	17,75	7,56	400	Низкая
2014	9,53	1,21	1,07	16,75	8,11	374	Низкая
2015	8,41	1,68	1,93	5,22	3,47	327	Низкая
2016	7,26	1,00	2,75	1,64	1,36	275	Низкая

Источник: составлено автором

Таблица 8

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2009-2016 гг. с помощью модели Т.В. Крамина и Д.В. Манушина

Год	S	T	R	PROB	Вероятность банкротства
2009	0,39	2,05	0,04	0,47	Средняя
2010	0,55	2,51	0,11	0,24	Низкая
2011	0,58	2,83	0,16	0,13	Низкая
2012	0,54	2,17	0,10	0,29	Низкая
2013	0,55	1,85	0,09	0,32	Низкая
2014	0,48	1,63	0,09	0,39	Средняя
2015	0,34	1,21	0,06	0,56	Средняя
2016	0,27	0,87	0,04	0,68	Высокая

Источник: составлено автором

Таблица 9

Результаты оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за 2008-2016 гг. с помощью методики, предложенной учеными Казанского государственного технологического института

Год	К финансовой зависимости	Z счет	К текущей ликвидности	Состояние предприятия
2008	1,08 (II класс)	4,39 (I класс)	3,05 (I класс)	Хорошее
2009	1,57 (III класс)	2,35 (II класс)	1,23 (II класс)	Удовлетворительное
2010	0,83 (II класс)	5,07 (I класс)	1,12 (II класс)	Удовлетворительное
2011	0,72 (I класс)	6,32 (I класс)	1,62 (II класс)	Хорошее
2012	0,85 (II класс)	4,08 (I класс)	1,60 (II класс)	Удовлетворительное
2013	0,82 (II класс)	3,82 (I класс)	1,61 (II класс)	Удовлетворительное
2014	1,07 (II класс)	2,88 (II класс)	1,21 (II класс)	Удовлетворительное
2015	1,93 (III класс)	1,39 (III класс)	1,68 (II класс)	Неудовлетворительное
2016	2,75 (III класс)	0,89 (III класс)	1,00 (II класс)	Неудовлетворительное

Источник: составлено автором

Таблица 10

Результаты оценки вероятности банкротства за 2008-2016 гг. с помощью методики Л.В. Донцовой и Н.А. Никифировой

Год	К абс. ликв.	К сроч. ликв.	К тек. ликв.	К фин. незав.	$Коа_{(сос)}$	К фин. завис.	К фин. уст.	Состояние предприятия
2008	1,16	2,32	3,05	0,48	-0,19	1,08	0,86	Хорошее
2009	0,20	0,70	1,23	0,39	-0,21	1,57	0,59	Удовлетворительное
2010	0,27	0,61	1,12	0,55	0,07	0,83	0,56	Хорошее
2011	0,83	1,08	1,62	0,58	0,36	0,72	0,60	Хорошее
2012	0,89	1,08	1,60	0,54	0,36	0,85	0,55	Удовлетворительное
2013	0,44	0,92	1,61	0,55	0,36	0,82	0,57	Удовлетворительное
2014	0,37	0,65	1,21	0,48	0,15	1,07	0,50	Удовлетворительное
2015	0,83	1,12	1,68	0,34	-0,22	1,93	0,68	Удовлетворительное
2016	0,40	0,72	1,00	0,27	-0,70	2,75	0,57	Неудовлетворительное

Источник: составлено автором

Если рассматривать результаты оценки вероятности банкротства в совокупности, можно сделать вывод, что вероятность банкротства предприятия, начиная с 2014 г., начинает возрастать.

В 2014 г. 2 модели из 10 показали высокую вероятность банкротства предприятия и 3 модели из 10 – среднюю вероятность банкротства, а в 2016 г. уже 7 моделей из 10 показали высокую вероятность банкротства предприятия. После проведения диагностики финансового состояния предприятия ОАО «ТАИФ-НК» можно сделать следу-

ющий вывод. Начиная с 2014 г. у предприятия увеличивается недостаток собственных оборотных средств. Коэффициент финансовой зависимости возрастает, начиная с 2013 г., что говорит о зависимости предприятия от внешних источников финансирования. Результаты диагностики вероятности банкротства свидетельствуют об ухудшении финансового состояния предприятия в 2014–2016 г. По состоянию на конец 2016 г. у предприятия высокая вероятность банкротства. Следует отметить, что при прогнозировании финансового состояния предприятия необходимо учитывать влияние КГПТО на финансовые показатели предприятия. Прогноз финансовых результатов деятельности организации при эксплуатации КГПТО позволяет сделать вывод, что вероятность банкротства в ближайшие 5 лет будет снижаться, однако оставаться на неблагоприятном уровне.

Таблица 11

Сводная таблица результатов оценки вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» за период 2009-2016 гг.

Модель	Год							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Пятифакторная модель Альтмана	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая
Четырехфакторная модель Р. Таффлера и Г. Тишоу	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Четырехфакторная модель Р. Лиса	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая
Пятифакторная модель Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая
Шестифакторная модель О.П.Зайцевой	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Четырехфакторная модель Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая
Модель Т.В. Крамина и Д.В. Манушина.	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Средняя	Средняя	Высокая
Методика оценки банкротства, предложенная учеными КГТУ	Средняя	Средняя	Низкая	Средняя	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая
Методика оценки банкротства, предложенная Л.В. Донцовой и Н.А. Никифировой	Средняя	Низкая	Низкая	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Высокая
Модель В.В. Ковалева и О.Н. Волковой	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая

Источник: составлено автором

В связи с этим проведенные расчеты показателей ОАО «ТАИФ-НК» свидетельствуют об очевидной необходимости разработки направлений по совершенствованию финансового состояния предприятия [3, 8] *(Garbuzova, 2015; Zavilov, 2017)*. Прогнозную оценку вероятности банкротства в результате предлагаемых мероприятий целесообразно провести с помощью моделей с высоким уровнем чувствительности.

Мероприятия по совершенствованию инновационного развития ОАО «ТАИФ-НК»

На наш взгляд, для совершенствования финансового состояния ОАО «ТАИФ-НК» целесообразна реализация двух инновационных мероприятий: расширение собственной сети АЗС и реконструкция установки ЭЛОУ АВТ-7.

В *таблице 12* приведены прогнозные характеристики одной АЗС, график покупки АЗС, а также финансовые выгоды, которые принесет реализация проекта.

Таблица 12

Характеристики АЗС и предложенный график покупки АЗС

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Параметры АЗС:					
Стоимость, тыс. руб.	50 123	50 123	50 123	50 123	50 123
Выручка, тыс. руб.	149 972	149 972	149 972	149 972	149 972
Полная себестоимость, тыс. руб.	90 167	90 167	90 167	90 167	90 167
Чистая прибыль, тыс. руб.	39 985	39 985	39 985	39 985	39 985
Количество:					
Общее количество	30	45	60	85	100
Итого:					
Общая стоимость, тыс. руб.	1 503 690	2 255 535	3 007 380	4 260 455	5 012 300
Общая выручка, тыс. руб.	4 499 160	6 748 740	8 998 320	12 747 620	14 997 200
Общая себестоимость, тыс. руб.	2 705 010	4 057 515	5 410 020	7 664 195	9 016 700
Общая чистая прибыль, тыс. руб.	1 199 550	1 799 325	2 399 100	3 398 725	3 998 500

Источник: составлено автором

Далее рассчитаем дополнительные финансовые результаты, которые предприятие получит от расширения собственной сети АЗС, в *таблице 13*.

Пользуясь полученными оценками изменения выручки, прибыли от продаж и чистой прибыли предприятия, проведем прогноз финансового состояния ОАО «ТАИФ-НК» при расширении сети АЗС исходя из следующих условий:

- стоимость оборотных активов изменяться не будет;
- стоимость внеоборотных активов, как и валюта баланса, будет увеличиваться на общую стоимость АЗС, введенных в эксплуатацию;

- собственный капитал компании будет увеличиваться на сумму вырученных средств;
- вся чистая прибыль предприятия будет распределяться в балансе предприятия следующим образом: часть расходуется на приобретение АЗС согласно графику и отражается в разделе «внеоборотные активы» организации, а оставшиеся денежные средства равномерно распределяются на погашение долгосрочных и краткосрочных обязательств компании [12, 13] *(Korableva, Vorontsova, Meleshenko, 2017; Melnikov, Zaytsev, 2016)*.

Таблица 13

Прогноз изменения финансовых показателей ОАО «ТАИФ-НК» при расширении сети АЗС

Год	Выручка, тыс. руб.	Прибыль от продаж, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Финансовый результат нараст. итог., тыс. руб.
2017	157 358 821	8 817 824	4 249 826	4 249 826
2018	204 109 008	16 028 846	8 183 219	12 433 045
2019	236 025 659	21 099 983	10 970 170	23 403 215
2020	239 774 959	22 460 206	11 834 893	35 238 108
2021	242 024 539	23 236 608	12 313 995	47 552 103

Источник: составлено автором

При таком распределении вырученных средств в структуре баланса предприятия произойдут изменения, представленные *в таблице 14*.

Таблица 14

Прогноз влияния расширения сети АЗС на структуру баланса

Год	Финансовый. результат нараст. итог., тыс. руб.	ВА, тыс. руб.	СК, тыс. руб.	КО, тыс. руб.	ДО, тыс. руб.	ВБ, тыс. руб.
2017	+ 4 249 826	+ 1 503 690	+ 4 249 826	- 1 373 068	- 1 373 068	+ 1 503 690
2018	+ 12 433 045	+ 2 255 535	+ 12 433 045	- 5 088 755	- 5 088 755	+ 2 255 535
2019	+ 23 403 215	+ 3 007 380	+ 23 403 215	- 10 197 917	- 10 197 917	+ 3 007 380
2020	+ 35 238 108	+ 4 260 455	+ 35 238 108	- 15 488 827	- 15 488 827	+ 4 260 455
2021	+ 47 552 103	+ 5 012 300	+ 47 552 103	- 21 269 901	- 21 269 901	+ 5 012 300

Источник: составлено автором

После изменений в структуре баланса структура капитала примет вид, представленный в *таблице 15*.

Таблица 15

Прогноз динамики структуры баланса при расширении сети АЗС

Год	ДС, тыс. руб.	СК, тыс. руб.	КО, тыс. руб.	ДО, тыс. руб.	ВБ, тыс. руб.
2017	29 979 805	50 442 409	73 471 334	51 164 073	175 077 813
2018	29 979 805	58 625 628	69 755 647	47 448 386	175 829 658
2019	29 979 805	69 595 798	64 646 485	42 339 224	176 581 503
2020	29 979 805	81 430 691	59 355 575	37 048 314	177 834 578
2021	29 979 805	93 744 686	53 574 501	31 267 240	178 586 423

Источник: составлено автором

Далее, используя данные *таблиц 13, 14* и *15*, проведем прогноз показателей ОАО «ТАИФ-НК» при расширении сети АЗС. Построим прогноз динамики коэффициента финансовой независимости. На *рисунке 1* видно, что от реализации проекта наблюдается положительный эффект, вызванный увеличением собственного капитала.

Построим прогноз динамики коэффициента оборачиваемости активов. На *рисунке 2* видно, что реализация проекта положительно влияет на показатель.

Построим прогноз динамики рентабельности продаж. На *рисунке 3* видно, что расширение сети АЗС положительно сказывается на рентабельности продаж.

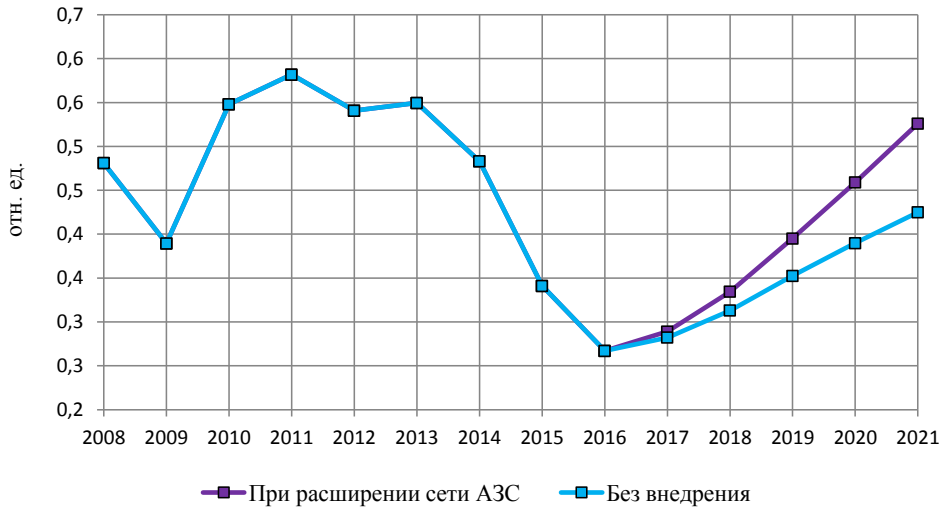


Рисунок 1. Прогноз динамики показателя финансовой независимости

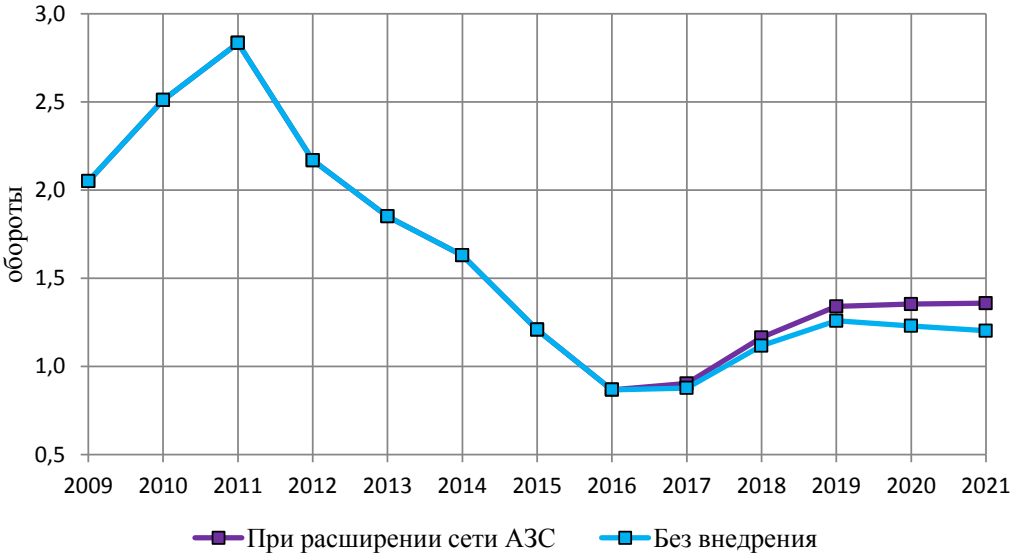


Рисунок 2. Прогноз динамики коэффициента оборачиваемости активов

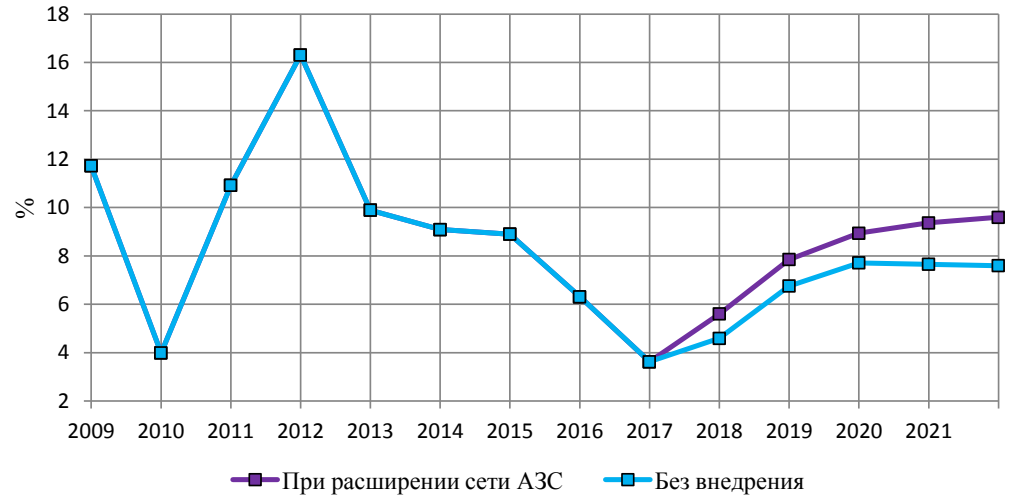


Рисунок 3. Прогноз динамики показателя рентабельности продаж

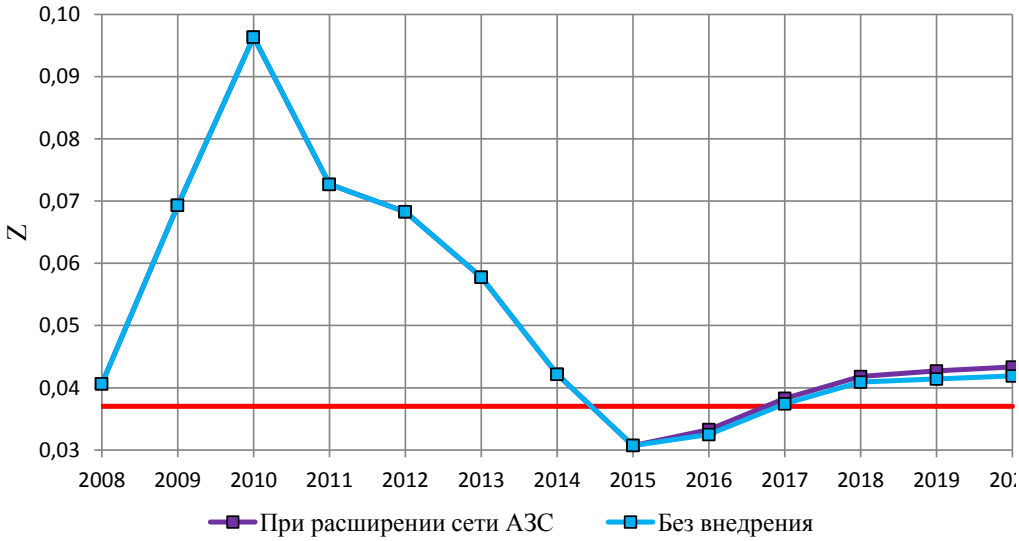


Рисунок 4. Прогноз динамики вероятности банкротства организации по четырехфакторной модели Р. Лиса

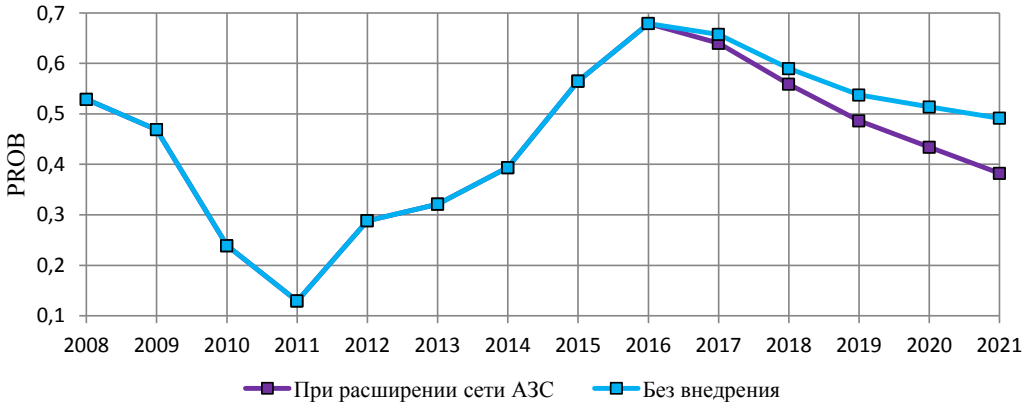


Рисунок 5. Прогноз динамики вероятности банкротства организации по модели Т.В. Крамина и Д.В. Манушина

На основе рассчитанных показателей рассчитаем вероятность банкротства организации по четырехфакторной модели Р. Лиса. Результаты представлены на *рисунке 4.*

На основе рассчитанных показателей рассчитаем вероятность банкротства организации по модели Т.В. Крамина и Д.В. Манушина. Результаты представлены на *рисунке 5.*

На *рисунке 5* видно, что расширение сети АЗС снизит вероятность банкротства предприятия. К 2021 г. вероятность банкротства снизится на 11% по сравнению с величиной вероятности банкротства при отказе от расширения сети АЗС. Результаты

расчетов показали, что расширение сети АЗС приводит к позитивным изменениям финансовых показателей и к снижению вероятности наступления банкротства.

Далее рассмотрим целесообразность проведения реконструкции установки ЭЛОУ АВТ-7. В *таблице 16* отражено изменение финансовых показателей ОАО «ТАИФ-НК» при реконструкции установки ЭЛОУ АВТ-7.

Таблица 16

Изменение финансовых показателей ОАО «ТАИФ-НК» при реконструкции установки ЭЛОУ АВТ-7

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Стоимость, тыс. руб.	4 765 923	9 810 634	9 810 634	9 810 634	9 810 634
Дополнительная выручка, тыс. руб.	0	0	12 117 071	24 234 142	36 351 213
Дополнительная полная себестоимость, тыс. руб.	0	0	10 080 701	20 161 401	30 242 102
Дополнительная чистая прибыль, тыс. руб.	0	0	1 114 585	2 229 170	3 343 755

Источник: составлено автором

Далее рассчитаем дополнительные финансовые результаты, которые предприятие получит от реконструкции ЭЛОУ АВТ-7. Результаты представлены в *таблице 17.*

Таблица 17

Прогноз динамики финансовых показателей ОАО «ТАИФ-НК» при реконструкции установки ЭЛОУ АВТ-7

Год	Выручка, тыс. руб.	Прибыль от продаж, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Финансовый результат нараст. итог., тыс. руб.
2017	152 859 661	7 023 674	3 050 276	3 050 276
2018	197 360 268	13 337 621	6 383 894	9 434 170
2019	239 144 410	19 548 053	9 685 655	19 119 825
2020	251 261 481	21 449 522	10 665 338	29 785 163
2021	263 378 552	23 365 219	11 659 250	41 444 413

Источник: составлено автором

Пользуясь полученными оценками изменения выручки, прибыли от продаж и чистой прибыли предприятия, проведем прогноз финансового состояния ОАО «ТАИФ-НК» исходя из следующих условий:

- стоимость оборотных активов изменяться не будет;
- стоимость внеоборотных активов, как и валюта баланса, будет увеличиваться на стоимость оборудования, требуемого для реконструкции;

- собственный капитал компании будет увеличиваться на сумму вырученных средств;
- вся чистая прибыль предприятия будет распределяться в балансе предприятия следующим образом: часть расходуется на финансирование проекта реконструкции и отражается в разделе «внеоборотные активы» организации в строке «Основные средства», оставшиеся денежные средства равномерно распределяются на погашение долгосрочных и краткосрочных обязательств компании [6] *(Grigoreva, 2017)*.

При таком распределении вырученных средств в структуре бухгалтерского баланса предприятия произойдут изменения, представленные в *таблице 18*.

Таблица 18

Прогноз влияния реконструкции установки ЭЛОУ АВТ-7 на структуру баланса ОАО «ТАИФ-НК»

Год	Финансовый результат нараст. итог., тыс. руб.	ВА, тыс. руб.	СК, тыс. руб.	КО, тыс. руб.	ДО, тыс. руб.	ВБ, тыс. руб.
2017	3 050 276	+ 4 765 923	3 050 276	+857 824	+857 824	+ 4 765 923
2018	9 434 170	+ 9 810 634	9 434 170	+188 232	+188 232	+ 9 810 634
2019	19 119 825	+ 9 810 634	19 119 825	- 4 654 595	- 4 654 595	+ 9 810 634
2020	29 785 163	+ 9 810 634	29 785 163	- 9 987 265	- 9 987 265	+ 9 810 634
2021	41 444 413	+ 9 810 634	41 444 413	- 15 816 889	- 15 816 889	+ 9 810 634

Источник: составлено автором

После изменений в структуре капитала структура капитала примет вид, представленный в *таблице 19*.

Таблица 19

Прогноз динамики структуры баланса ОАО «ТАИФ-НК» при реконструкции установки ЭЛОУ АВТ-7

Год	ДС, тыс. руб.	СК, тыс. руб.	КО, тыс. руб.	ДО, тыс. руб.	ВБ, тыс. руб.
2017	29 979 805	49 242 859	75 702 226	53 394 965	178 340 046
2018	29 979 805	55 626 753	75 032 634	52 725 373	183 384 757
2019	29 979 805	65 312 408	70 189 807	47 882 546	183 384 757
2020	29 979 805	75 977 746	64 857 137	42 549 876	183 384 757
2021	29 979 805	87 636 996	59 027 513	36 720 252	183 384 757

Источник: составлено автором

Далее, используя данные *таблиц 17*, *18*, *19*, проведем прогноз динамики показателей при реконструкции ЭЛОУ АВТ-7:

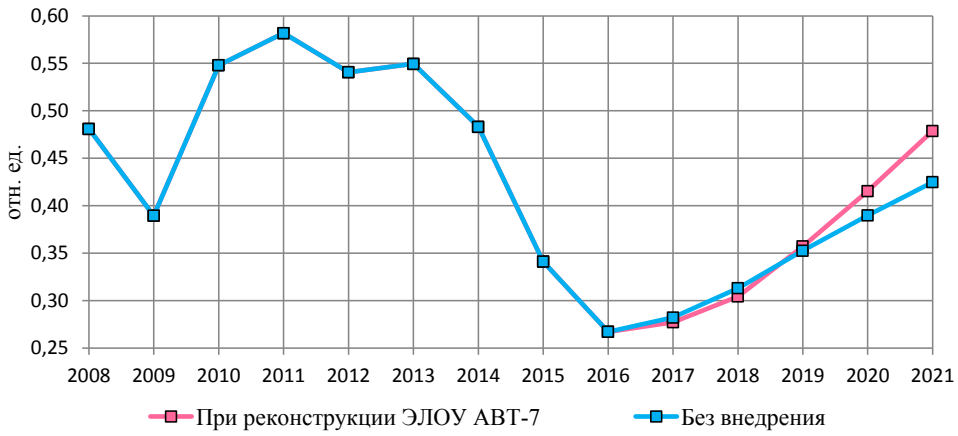


Рисунок 6. Прогноз динамики показателя финансовой независимости



Рисунок 7. Прогноз динамики показателя оборачиваемости активов

Построим прогноз динамики коэффициента финансовой независимости. На *рисунке 6* видно, что от реализации проекта наблюдается положительный эффект, вызванный увеличением собственного капитала.

Построим прогноз динамики коэффициента оборачиваемости активов. На *рисунке 7* видно, что реализация проекта положительно влияет на показатель и величина прироста показателя больше по сравнению с приростом от расширения сети АЗС.

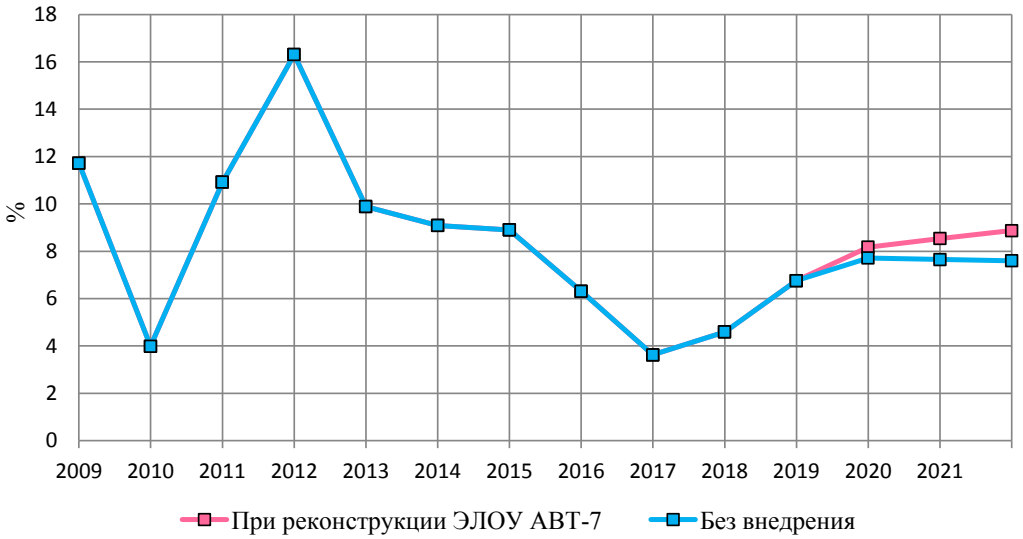


Рисунок 8. Прогноз динамики показателя рентабельности продаж

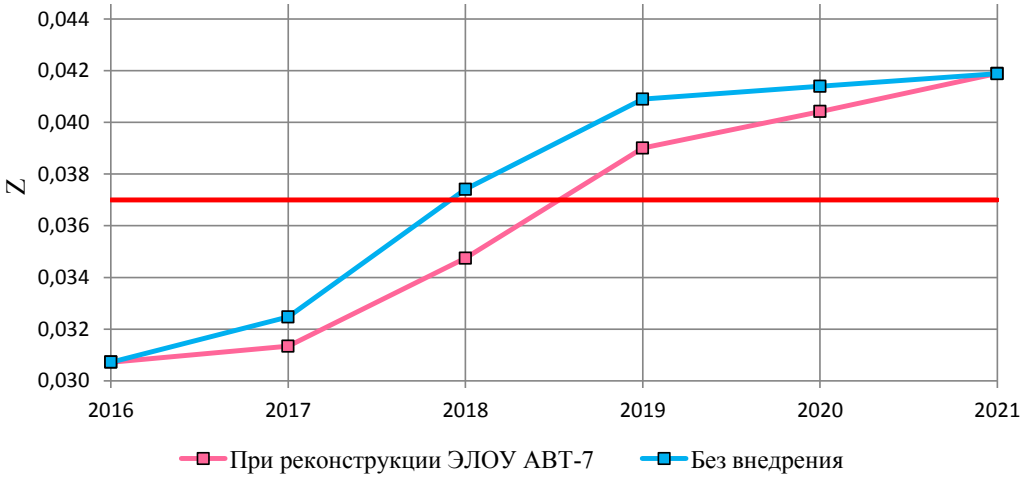


Рисунок 9. Прогноз динамики вероятности банкротства организации по четырехфакторной модели Р. Лиса

Построим прогноз динамики рентабельности продаж. На *рисунке 8* видно, что реконструкция ЭЛОУ АВТ-7 позитивно отражается на рентабельности продаж.

На основе рассчитанных показателей рассчитаем вероятность банкротства организации по четырехфакторной модели Р. Лиса. Результаты представлены на *рисунке 9.*

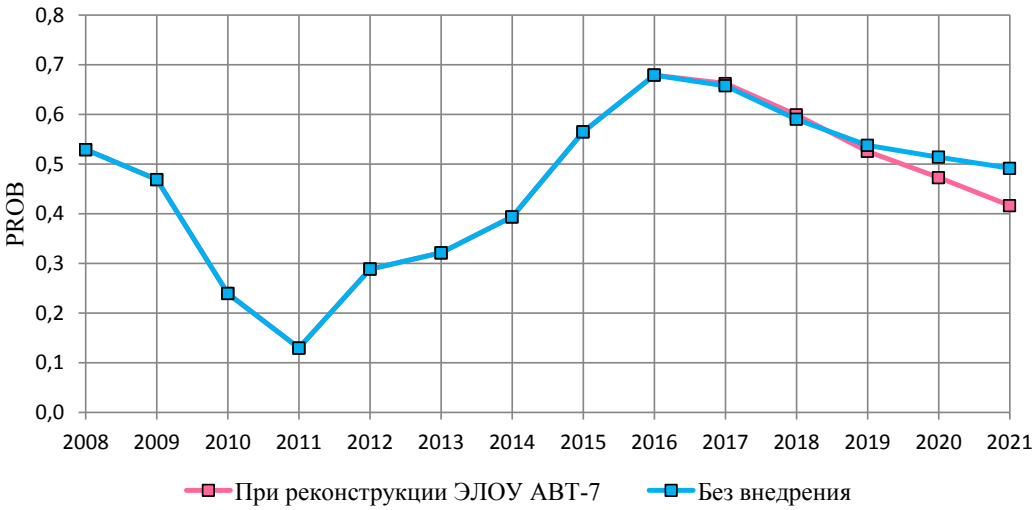


Рисунок 10. Прогноз динамики вероятности банкротства организации по модели Т.В. Крамина и Д.В. Манушина

На основе рассчитанных показателей рассчитаем вероятность банкротства организации по модели Т.В. Крамина и Д.В. Манушина. Результаты представлены на *рисунке 10*.

На *рисунке 10* видно, что при реконструкции ЭЛОУ АВТ-7 вероятность банкротства будет снижаться, что подтверждают модели с высоким уровнем чувствительности: Р. Лиса, Т.В. Крамина и Д.В. Манушина.

В целом, реконструкция установки ЭЛОУ АВТ-7 благоприятно скажется на финансовом состоянии предприятия. Значение коэффициента финансовой независимости возрастет на 13% и составит 0,47 отн. ед., значение коэффициента оборачиваемости возрастет на 20% и составит 1,43 оборота, рентабельность реализации возрастет на 1% и составит 8,9%, вероятность банкротства предприятия снизится на 7% и составит 42%.

Таким образом, можно сделать вывод о целесообразности реконструкции установки ЭЛОУ АВТ-7.

Выполненный прогноз вероятности банкротства с помощью моделей с высоким уровнем чувствительности показал, что при внедрении обоих проектов одновременно позитивный эффект от каждого из них будет влиять на итоговый результат проектов, т.е. выбранные проекты при одновременном внедрении не нейтрализуют положительные эффекты друг друга.

Заключение

На основании вышеизложенного можно заключить, что целесообразны следующие мероприятия по совершенствованию инновационного развития ОАО «ТАИФ-НК»:

1. Расширение сети АЗС на 100 единиц позволит увеличить выручку на 6%, коэффициент финансовой независимости – на 26%, повысить рентабельность продаж на 2%. Внедрение данного предложения снизит вероятность банкротства на 11%.

2. Реконструкция установки ЭЛОУ АВТ-7 позволит увеличить выручку предприятия на 16%, коэффициент финансовой независимости – на 13%, увеличит коэффициент оборачиваемости активов на 20%. В результате внедрения вероятность банкротства снизится на 9%.

3. При внедрении обоих проектов выручка предприятия увеличится на 23%, коэффициент финансовой независимости возрастет на 26%, коэффициент оборачиваемости активов – на 23%, рентабельность продаж возрастет на 3%, а вероятность банкротства предприятия снизится на 13% и составит 36%.

4. Для проведения диагностики вероятности банкротства ОАО «ТАИФ-НК» необходимо использование моделей с высоким уровнем чувствительности.

ИСТОЧНИКИ:

1. Баранов В.В., Баранова И.В., Зайцев А.В., Карпова В.Б. Модернизация производства на основе создания и интеграции системы инноваций в стратегию развития высокотехнологичного предприятия // Вопросы инновационной экономики. – 2015. – № 3. – с. 95-126.
2. Вартанова М.П. Инновационные технологии в совершенствовании управления промышленными предприятиями // Эко. – 2016. – № 4. – с. 93-108.
3. Гарбузова Е.Ю. Конкурентоспособность инновационных промышленных предприятий // Креативная экономика. – 2015. – № 9. – с. 1133-1140.
4. Гареева Н.А. Инновационное развитие промышленного предприятия: оценка и перспективы // Креативная экономика. – 2016. – № 6. – с. 651-674.
5. Гарнов А.П. и др. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. / Учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 365 с.
6. Григорьева С.В. Инновации в системе управления стратегической устойчивостью развития предприятия // Креативная экономика. – 2017. – № 3. – с. 347-362.
7. Гудкова О.В., Ермакова Л.В., Мельгуй А.Э. Основные направления организации управленческого учета на предприятии // Экономика, предпринимательство и право. – 2016. – № 3. – с. 315+320.
8. Завилов И.М. Диагностика перспектив инновационного развития АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» // Креативная экономика. – 2017. – № 4. – с. 467-478. – doi: 10.18334/ce.11.4.37754.
9. Зайцев А.А. Исследование разрыва теории и практики применения инновационных управленческих концепций современными предприятиями // Вопросы инновационной экономики. – 2016. – № 2. – с. 153-174. – doi: 10.18334/vinec.6.2.36973.
10. Карпова В.Б., Зайцев А.В. Влияние глобализации на формирование факторов развития конкурентной среды предприятий высокотехнологичных отраслей //

Российское предпринимательство. – 2016. – № 18. – с. 2257-2270. – doi: 10.18334/rp.17.18.36543.
11. Каширин А.В. Совершенствование концептуального подхода к разработке программы инновационного развития наукоемкого предприятия // Российской предпринимательство. – 2016. – № 18. – с. 3319-3334. – doi: 10.18334/rp.17.23.37106.
12. Кораблева О.Н., Воронцова Е.А., Мелешенко Е.Г. Расширение применения финансово-технологических инноваций в экономических процессах // Креативная экономика. – 2017. – № 2. – с. 169-180. – doi: 10.18334/ce.11.2.37660.
13. Мельников О.Н., Зайцев А.А. Перспективы перехода предприятий на инновационные концепции управления современным производством // Креативная экономика. – 2016. – № 6. – с. 721-734. – doi: 10.18334/ce.9.6.484.
14. Мельников О.Н., Ларионов В.Г., Ганькин Н.А. Основные этапы инновационного развития организации производства с позиций динамики использования принципов бережливого производства // Вопросы инновационной экономики. – 2016. – № 3. – с. 239-258. – doi: https://doi.org/10.18334/vinec.6.3.36996.
15. Мерзляк А.В. Совершенствование бизнес-процессов инновационных предприятий // Креативная экономика. – 2015. – № 11. – с. 1351-1370. – doi: 10.18334/ce.9.11.2168.
16. Мыслякова Ю.Г., Кислов Р.С. Формирование инновационной состоятельности промышленного предприятия // Креативная экономика. – 2016. – № 2. – с. 123-140.
17. Панкова С.В., Андреева Т.В., Романова Т.В. Практикум по анализу бухгалтерской (финансовой) отчетности. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 120 с.
18. Панова Е.А. Факторы, оказывающие влияние на инновационную активность российских промышленных предприятий // Креативная экономика. – 2015. – № 10. – с. 1205-1216. – doi: 10.18334/ce.9.10.1963.
19. Панова Е.А. Методика оценки устойчивости инновационного развития промышленного предприятия с использованием интегрального показателя // Креативная экономика. – 2015. – № 12. – с. 1527-1540.
20. Трифонов Ю.В., Ширяева Ю.С., Перцева Л.Н Выбор конкурентной стратегии развития и функционирования предприятия // Креативная экономика. – 2017. – № 4. – с. 457-466. – doi: 10.18334/ce.11.4.37728.
21. Хусаинов З.Х. Выбор приоритетных направлений реализации инновационной деятельности предприятия // Российское предпринимательство. – 2016. – № 19. – с. 2507-2516.
22. Черкасова Е.М. Теоретико-методологические проблемы в сфере управления инновационной деятельностью организаций // Креативная экономика. – 2016. – № 7. – с. 713-732.
23. Ширяева Ю.С., Перцева Л.Н., Лапшина Е.Е., Лапшин Е.А. Некоторые подходы к оценке инновационного потенциала предприятия // Креативная экономика. – 2017. – № 8. – с. 855-862.
24. Официальный сайт ОАО «ТАИФ-НК». [Электронный ресурс]. URL: http://taifnk.ru.

25. Strecker N. Innovation Strategy and Firm Performance. – Wiesbaden: Gabler Verlag, 2009. – 242 p.
26. Tatarczyk B. Organisatorische Gestaltung der fruhen Phase des Innovationsprozesses: Konzeptionen, Methoden und Anwendung am Beispiel der Automobilindustrie. – Wiesbaden: Gabler Verlag, 2009. – 214 p.

REFERENCES:

Baranov V.V., Baranova I.V., Zaytsev A.V., Karpova V.B. (2015). Modernizatsiya proizvodstva na osnove sozdaniya i integratsii sistemy innovatsiy v strategiyu razvitiya vysokotekhnologichnogo predpriyatiya[Upgrading production through creation and integration of the innovation system in high-tech enterprise development strateg]. Russian Journal of Innovation Economics. 5 (3). 95-126. (in Russian).

Cherkasova E.M. (2016). Teoretiko-metodologicheskie problemy v sfere upravleniya innovatsionnoy deyatelnostyu organizatsiy [Theoretical and methodological problems in innovation management of organizations]. Creative economy. 10 (7). 713-732. (in Russian).

Garbuzova E.Yu. (2015). Konkurentosposobnost innovatsionnyh promyshlennyh predpriyatiy [Competitiveness of innovative industrial enterprises]. Creative economy. 9 (9). 1133-1140. (in Russian).

Gareeva N.A. (2016). Innovatsionnoe razvitie promyshlennogo predpriyatiya: otsenka i perspektivy [Innovative development of industrial enterprise: assessment and prospects]. Creative economy. 10 (6). 651-674. (in Russian).

Garnov A.P. i dr. (2016). Analiz i diagnostika finansovo-khozyaystvennoy deyatelnosti predpriyatiya [Analysis and diagnostics of financial and economic activity of the enterprise] M.: NITs INFRA-M. (in Russian).

Grigoreva S.V. (2017). Innovatsii v sisteme upravleniya strategicheskoy ustoychivostyu razvitiya predpriyatiya[Innovations in the system of strategic stability management of enterprise development]. Creative economy. 11 (3). 347-362. (in Russian).

Gudkova O.V., Ermakova L.V., Melguy A.E. (2016). Osnovnye napravleniya organizatsii upravlencheskogo ucheta na predpriyatii [Main directions for organizing management accounting at the enterprise].Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. 6 (3). 315+320. (in Russian).

Karpova V.B., Zaytsev A.V. (2016). Vliyanie globalizatsii na formirovanie faktorov razvitiya konkurentnoy sredy predpriyatiy vysokotekhnologichnyh otrasley [The impact of globalization on the formation of development factors of the competitive environment among high-technology enterprises]. Russian Journal of Entrepreneurship. 17 (18). 2257-2270. (in Russian). doi: 10.18334/rp.17.18.36543.

Kashirin A.V. (2016). Sovershenstvovanie kontseptualnogo podkhoda k razrabotke programmy innovatsionnogo razvitiya naukoemkogo predpriyatiya [Improvement of the conceptual approach to development of the innovative development program for a knowledge-intensive enterprise]. Rossiyskoy predprinimatelstvo.17 (18). 3319-3334. (in Russian). doi: 10.18334/rp.17.23.37106.

Khusainov Z.Kh. (2016). Vybor prioritetnyh naprvleniy realizatsii innovatsionnoy deyatelnosti predpriyatiya[Selection of priority directions for the implementation of innovation activities of the enterprise].Russian Journal of Entrepreneurship. 17 (19). 2507-2516. (in Russian).

Korableva O.N., Vorontsova E.A., Meleshenko E.G. (2017). Rasshirenie primeneniya finansovo-tekhnologicheskikh innovatsiy v ekonomicheskikh protsessakh [Extension of the application of financial-technology innovations in economic processes]. Creative economy. 11 (2). 169-180. (in Russian). doi: 10.18334/ce.11.2.37660.

Melnikov O.N., Larionov V.G., Gankin N.A. (2016). Osnovnye etapy innovatsionnogo razvitiya organizatsii proizvodstva s pozitsiy dinamiki ispolzovaniya printsipov berezhlivogo proizvodstva [The main stages of the production organization of innovative development from the standpoint of the dynamics of lean manufacturing principles application]. Russian Journal of Innovation Economics. 6 (3). 239-258. (in Russian). doi: https://doi.org/10.18334/vinec.6.3.36996.

Melnikov O.N., Zaytsev A.A. (2016). Perspektivy perekhoda predpriyatiy na innovatsionnye kontseptsii upravleniya sovremennym proizvodstvom [Perspectives of the companies'' transfer to innovative concepts of modern industrial management]. Creative economy. 9 (6). 721-734. (in Russian). doi: 10.18334/ce.9.6.484.

Merzlyak A.V. (2015). Sovershenstvovanie biznes-protsessov innovatsionnyh predpriyatiy [The improvement of business processes at the innovative enterprises]. Creative economy. 9 (11). 1351-1370. (in Russian). doi: 10.18334/ce.9.11.2168.

Myslyakova Yu.G., Kislov R.S. (2016). Formirovanie innovatsionnoy sostoyatelnosti promyshlennogo predpriyatiya [Formation of innovative solvency of industrial enterprise]. Creative economy. 10 (2). 123-140. (in Russian).

Pankova S.V., Andreeva T.V., Romanova T.V. (2015). Praktikum po analizu bukhgalterskoy (finansovoy) otchetnosti [Workshop on the analysis of accounting (financial) reporting] M.: NITs INFRA-M. (in Russian).

Panova E.A. (2015). Faktory, okazyvayuschie vliyanie na innovatsionnuyu aktivnost rossiyskikh promyshlennyh predpriyatiy [The factors affecting innovation activity of Russian industrial enterprises]. Creative economy. 9 (10). 1205-1216. (in Russian). doi: 10.18334/ce.9.10.1963.

Panova E.A. (2015). Metodika otsenki ustoychivosti innovatsionnogo razvitiya promyshlennogo predpriyatiya s ispolzovaniem integralnogo pokazatelya [Method for assessing the sustainability of innovative development of an industrial enterprise using an integrated indicator]. Creative economy. 9 (12). 1527-1540. (in Russian).

Shiryaeva Yu.S., Pertseva L.N., Lapshina E.E., Lapshin E.A. (2017). Nekotorye podkhody k otsenke innovatsionnogo potentsiala predpriyatiya [Some approaches to the assessment of innovation potential of enterprises]. Creative economy. 11 (8). 855-862. (in Russian).

Strecker N. (2009). Innovation Strategy and Firm Performance Wiesbaden: Gabler Verlag.

Tatarczyk B. (2009). Organisatorische Gestaltung der fruhen Phase des Innovationsprozesses: Konzeptionen, Methoden und Anwendung am Beispiel der Automobilindustrie Wiesbaden: Gabler Verlag.

Trifonov Yu.V., Shiryaeva Yu.S., Pertseva L.N (2017). Vybor konkurentnoy strategii razvitiya i funktsionirovaniya predpriyatiya [Choosing a competitive strategy for the development and functioning of the enterprise]. Creative economy. 11 (4). 457-466. (in Russian). doi: 10.18334/ce.11.4.37728.

Vartanova M.P. (2016). Innovatsionnye tekhnologii v sovershenstvovanii upravleniya promyshlennymi predpriyatiyami [Innovative technologies in improving the management of industrial enterprises]. Eco. 6(4). 93-108. (in Russian).

Zavilov I.M. (2017). Diagnostika perspektiv innovatsionnogo razvitiya AO «Obedinennaya dvigatelestroitelnaya korporatsiya» [Examination of prospects of innovative development of JSC "United engine-building corporation"]. Creative economy. 11 (4). 467-478. (in Russian). doi: 10.18334/ce.11.4.37754.

Zaytsev A.A. (2016). Issledovanie razryva teorii i praktiki primeneniya innovatsionnyh upravlencheskikh kontseptsiy sovremennymi predpriyatiyami [Study of a gap between the theory and practice of application of innovative management concepts of modern enterprises]. Russian Journal of Innovation Economics. 6 (2). 153-174. (in Russian). doi: 10.18334/vinec.6.2.36973.