

ДИАГНОСТИКА РИСКОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Сергей Вячеславович ЗАЙЦЕВ ^{a,*}, Арина Багаудиновна АЛИБЕКОВА ^b,
Анастасия Дмитриевна КОРОТЕНКОВА ^c, Софья Сергеевна ШИШКИНА ^d

^a кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности,
Институт экономики, Астраханский государственный технический университет (АГТУ),
Астрахань, Российская Федерация
voland_home@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 6007-6329

^b студентка кафедры экономической безопасности,
Институт экономики, Астраханский государственный технический университет (АГТУ),
Астрахань, Российская Федерация
arina.alibekova05@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5695-918X>
SPIN-код: отсутствует

^c студентка кафедры экономической безопасности,
Институт экономики, Астраханский государственный технический университет (АГТУ),
Астрахань, Российская Федерация
nastia09098@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2888-7590>
SPIN-код: отсутствует

^d студентка кафедры экономической безопасности,
Институт экономики, Астраханский государственный технический университет (АГТУ),
Астрахань, Российская Федерация
sh.sofia.1998@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1267-9618>
SPIN код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 329/2021
Получена 03.06.2021
Получена
в доработанном виде
28.10.2021
Одобрена 11.11.2021
Доступна онлайн
31.01.2022

УДК 631.16+631.145
JEL: Q13

Аннотация

Предмет. Диагностика рисков в деятельности организаций АПК Астраханской области

Цели. Разработка практических рекомендаций, направленных на минимизацию рисков организаций АПК Астраханской области.

Методология. Использованы данные службы государственной статистики, Министерства сельского хозяйства и рыбной промышленности Астраханской области. Применен индикативный метод и расчет интегрального показателя.

Результаты. Проанализированы основные социально-экономические показатели и проведена диагностика рисков в деятельности организаций АПК с использованием карты рисков. Уровень экономической безопасности АПК Астраханской области обозначен как низкий (предкризисный) на протяжении трех исследуемых лет. Выявлены риски в деятельности АПК

Ключевые слова:

экономическая
безопасность АПК,
сельское хозяйство,
карта рисков,
индикативный метод,
интегральный
показатель

Астраханской области. Для их снижения необходимо создание государственной программы льготного кредитования хозяйств и тщательный отбор кредиторов и кредитополучателей для нее, разработка государственной программы со строго целевым назначением кредитных средств, а также поддержка убыточных предприятий сельского хозяйства с учетом правил ВТО.

Область применения. Результаты полезны для анализа состояния сельского хозяйства Астраханской области и разработки направлений снижения рисков в деятельности АПК региона.

Выводы. Карта рисков наглядно демонстрирует основные риски, в первую очередь финансового характера, присущие организациям сельского хозяйства Астраханской области.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Зайцев С.В., Алибекова А.Б., Коротенкова А.Д., Шишкина С.С. Диагностика рисков в деятельности организаций сельского хозяйства // *Финансы и кредит*. — 2022. — Т. 28, № 1. — С. 105 — 123.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.1.105>

На экономическую безопасность АПК оказывает влияние значительное число внутренних и внешних рисков, так как специфика аграрного производства требует участия в данном процессе хозяйствующих субъектов различных сфер и видов деятельности для получения конечного продукта.

Сложность, нечеткость и дифференциация источников риска, его проявлений в региональных АПК затрудняют общую оценку экономического риска, что снижает возможность принятия верных управленческих решений. Это требует неуклонного совершенствования оценочной и аналитической базы большого количества внутренних и внешних факторов, которые влияют на производственно-хозяйственную деятельность комплекса. Необходимы новые методы и инструментарий их диагностики, совершенствование механизма управления рисками агропромышленного производства и системы управления на предприятиях АПК в целом.

Исследование базируется на научных работах специалистов в области диагностики рисков в деятельности АПК, среди которых С.В. Андреева¹, А.Ю. Борзенков², С.В. Васев [1], Е.С. Глаголев [2], А.С. Карамышев [3],

¹ Андреева С.В. Экономическая безопасность предприятий АПК: учеб. пособ. Самара: Самарский государственный экономический университет, 2019. С. 17.

² Борзенков А.Ю. Роль агропромышленного комплекса в обеспечении экономической безопасности // Актуальные вопросы налогообложения, налогового администрирования и экономической безопасности. Сборник научных статей II всероссийской научно-практической конференции. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2018. С. 175 — 179.

А.В. Константинов [4], Н.В. Колодешникова³, Н.А. Кулагина [5], И.А. Минаков⁴, Н.С. Михайлова [6], Н.Н. Нестерова, О.Ю. Савенкова [7], Е.А. Олейникова⁵, В.К. Сенчагов⁶, А.И. Татаркин [8], Д.В. Третьяков [9], Г.А. Шмарова [10], а также зарубежный опыт представлен в работах A. Andhov, K. Brocková, K. Šimalová [11], H. Kościelniak, S. Łęgowik-Świącik, E. Jančíková [12]. Учеными охарактеризованы угрозы и возможные риски, влияющие на экономическую безопасность АПК и рассмотрены аналитические методы и инструментальные средства для диагностики рисков в деятельности АПК.

Объектом исследования является АПК Астраханской области и динамика его основных показателей за 2015—2019 гг., представленные в *табл. 1* и *2*.

Из *табл. 1* видно, что в структуре посевных площадей при имеющейся специфике региона около 56% занимают овоще-бахчевые культуры и картофель, на кормовые приходится 28%, а на зерновые — 16%. При незначительном сокращении посевных площадей (0,7%) за последние годы развитие растениеводства характеризовалось положительной динамикой.

Объем производства овощной продукции за последние пять лет увеличился в 1,5 раза и в отчетном году составил 1 378,9 тыс. т. Небольшое сокращение наблюдается в валовых сборах зерна (11%), которые в 2019 г. составили 31,6 тыс. т и в производстве крупы (15,3%). По остальным видам сельскохозяйственных культур наблюдается стабильный рост, что положительно характеризует сельскохозяйственную отрасль Астраханской области.

Особое значение имеет доля товарной продукции (К(Ф)Х и СХП), которая составляет по овощным культурам 86%, по бахчевым — 99%, по картофелю — 83%. Основной объем выращенной продукции (более 80%) предназначен для реализации за пределы региона.

Астраханская область является одним из немногих регионов Российской Федерации, который ежегодно не только сохраняет, но и увеличивает

³ Колодешникова Н.В. Основы экономики отрасли: курс лекций. Анжиро-Судженск: Анжиро-Судженский политехнический колледж, 2017. С. 11.

⁴ Минаков И.А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК: учеб. пособ. СПб.: Лань, 2017. 404 с.

⁵ Олейникова Е.А., Филлин С.А., Видяпин В.И. и др. Экономическая и национальная безопасность: учеб. М.: Экзмен, 2005. 768 с.

⁶ Сенчагов В.К. и др. Экономическая безопасность России: общий курс: учеб. 2-е изд. М.: Дело, 2005. 896 с.

поголовье скота. Основные показатели развития отрасли животноводства (в хозяйствах всех категорий) представлены в *табл. 2*.

Мясное животноводство является одной из важных составляющих АПК. В 2019 г. поголовье крупного рогатого скота (далее — КРС) в Астраханской области по состоянию на 2019 г. составило 294,1 тыс. голов с ростом в 6,7% к уровню 2015 г., в том числе 156,2 тыс. голов коров с ростом в 7% к уровню 2015 г., лошадей — 47,4 тыс. голов с ростом в 53%. Астраханская область занимает 4-е место в России по поголовью овец и коз (1 408,8 тыс. голов или 6% в общероссийском поголовье овец и коз) и 5-е место по производству баранины и козлятины (24,1 тыс. т в живом весе, 5,3% в общем объеме производства баранины и козлятины).

За период с 2015 по 2019 г. прослеживается тенденция роста количественных и качественных показателей мясного животноводства. Потребление мяса на душу населения в 2019 г. составило 68 кг. При этом несмотря на стабилизацию и рост производства мяса, потребность населения Астраханской области в мясных продуктах за счет собственного производства обеспечивается только на 68%. Для сравнения: СССР обеспечивала себя мясным и молочным производством на 87% и 83%, соответственно. Область продолжает оставаться импортером мяса и мясной продукции, что наносит ущерб ее экономике.

Для диагностики рисков в деятельности АПК Астраханской области применяется индикативный метод, заключающийся в оценке уровня экономической безопасности на базе установленных индикаторов, являющихся пороговыми значениями. Оценка экономической безопасности предприятия устанавливается по результатам сравнения (абсолютного или относительного) фактических показателей деятельности предприятия с индикаторами [1]. Так, после определения пороговых значений индикаторов финансовой составляющей АПК необходимо сравнить их с фактическими значениями. Данные сравнительного анализа представлены в *табл. 3*.

После сравнения пороговых и фактических значений для полной оценки экономической безопасности АПК Астраханской области необходимо рассчитать интегральный показатель. Для начала необходимо рассчитать коэффициент значимости для каждого индикатора по формулам (1) и (2).

$$K_i = \frac{Y_{\phi i}}{Y_{\text{пор}i}}, \quad (1)$$

где K_i — коэффициент значимости (соотношения) фактического и порогового значения показателя;

$Y_{\phi i}$ — фактическое значение показателя;

$Y_{\text{пор}i}$ — пороговое значение показателя.

$$K_i = \frac{Y_{\text{пор}i}}{Y_{\phi i}}. \quad (2)$$

Данный прием позволяет перейти к единой безразмерной величине, что очень важно для системы предлагаемых показателей, имеющих разные единицы измерения, и провести нормирование относительно порогового значения, которое принимается за единицу. Результаты расчетов представлены в *табл. 4*.

Для объединения полученных частных нормированных данных в единый интегральный показатель методом «свертки» используем формулу простой средней арифметической, рассчитываемой по формуле (3).

$$K_i = \frac{\sum k_i}{n}, \quad (3)$$

где n — число стратегических направлений анализа экономической безопасности АПК.

Для того чтобы определить критериальные границы интегрального показателя, воспользуемся *табл. 5*. Результаты расчетов представлены в *табл. 6*.

Исходя из расчетов, представленных в таблицах, видно, что уровень экономической безопасности АПК Астраханской области обозначен как низкий (предкризисный) на протяжении трех исследуемых лет. Данный уровень был достигнут благодаря направлениям, характеризующим финансовую составляющую АПК Астраханской области и имеющим низкий уровень экономической безопасности, а именно: деловой активности сельскохозяйственных предприятий, ликвидности и платежеспособности, эффективности производства организаций АПК региона. Финансовая устойчивость организаций сельского хозяйства характеризуется критическим уровнем экономической безопасности. Соответственно, показатели, входящие в те или иные направления финансовой составляющей и отклоняющиеся от предложенных пороговых

значений, формируют риски в деятельности организаций АПК Астраханской области.

На основании проведенного анализа следует построить карту рисков (рис. 1), на которой видно, что к критическим рискам относится риск потери финансовой устойчивости, показатели которого в большей степени отклоняются от пороговых, имея при этом отрицательную динамику, что и обуславливает отнесение данного вида риска к весьма вероятным. Следует отметить, что за последние пять лет в сельскохозяйственных предприятиях Астраханской области отмечается недостаток собственных оборотных средств от 15 до 25%.

Риск ликвидности и неплатежеспособности также относится к рискам, имеющим критическую степень воздействия, и обусловлен сезонностью сельскохозяйственного производства. Несоответствие по срокам расходования средств и срокам получения доходов приводит к потере текущей ликвидности и, как следствие, требует привлечения дополнительных источников финансирования. Привлечение кредитов банков ведет к увеличению долговой нагрузки и повышению расходов. Однако по степени вероятности риск ликвидности и неплатежеспособности следует определять как возможный, так как в динамике показатели, характеризующие данное направление, имеют положительную тенденцию. Это дает основание полагать, что рост показателя продолжится в будущем.

Риск снижения деловой активности имеет существенное воздействие на финансовую составляющую сельскохозяйственных предприятий АПК региона и заключается в весьма вероятном возникновении избыточных запасов и непригодных к использованию материалов, чрезмерном использовании заемных средств как источника финансирования, являющихся следствием снижения коэффициентов оборачиваемости запасов, кредиторской и дебиторской задолженности.

Еще одним отрицательным фактором является рост обязательств, суммарная задолженность которых достигла 1 млрд руб. Наибольший удельный вес (83%) приходится на задолженность перед поставщиками и подрядчиками за корма и электроэнергию. Кроме того, задолженность сельскохозяйственных предприятий перед бюджетом Астраханской области и внебюджетными фондами выросла почти в два раза и составила более 118 млн руб. Дебиторская задолженность СХП увеличилась на 13% и достигла 712 млн руб.

Существенное воздействие на деятельность организаций АПК Астраханской области также имеет риск снижения рентабельности, который обусловлен вероятностным характером возникновения вследствие значительного отклонения показателей рентабельности активов и собственного капитала от нормативных значений.

Риск снижения эффективности производства продукции сельского хозяйства имеет значительное влияние на деятельность организаций АПК региона вследствие низкого технологического уровня производства и высокой степени износа основных производственных фондов. При том что физический износ составляет в среднем 70—75%, практически все имеющееся на предприятиях оборудование устарело. Данная ситуация сложилась из-за недостаточных в последние годы инвестиций в сельскохозяйственную отрасль, а именно острого недостатка оборотных средств, отсутствия возможностей эффективного кредитования и, как следствие, низких темпов обновления и модернизации [5]. Эта проблема не только не позволяет организациям АПК расширять производство, но и делает проблематичным сохранение имеющихся объемов переработки, поскольку период оборачиваемости денежных средств достаточно высок и составляет от 3 до 6 месяцев.

Умеренное воздействие на деятельность организаций сельского хозяйства Астраханской области оказывают налоговые риски. Так, действующая налоговая система не в полной мере учитывает специфику сельского хозяйства. В 2019 г. в Едином государственном реестре юридических лиц на территории Астраханской области зарегистрировано 3 170 К(Ф)Х, из них плательщиками единого сельскохозяйственного налога (далее — ЕСХН) являются 1 958 хозяйств или 62% от общего количества зарегистрированных.

Косвенная поддержка государства через льготное налогообложение в виде ЕСХН оказалась востребованной частично. Причинами этого являются прежде всего жесткие параметры сохранения права на применение данной системы налогообложения, а отсутствие права на возмещение налога на добавленную стоимость (далее — НДС) окончательно нивелирует все преимущества данной системы.

Кредитные риски имеют умеренное воздействие на деятельность организаций АПК региона, однако по степени возникновения данный вид риска можно отнести к весьма вероятному, так как специфика АПК связана с сезонностью производства и в значительной степени зависит от кредитных ресурсов. В настоящее время основной проблемой развития

аграрного производства в рыночных условиях является недоступность кредитных ресурсов для большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей, так как около 30% организаций являются убыточными, а малые формы хозяйствования не располагают ликвидным имуществом для обеспечения кредитных сделок⁷.

Практика последних лет показывает, что рост процентных ставок по кредитам, ужесточение требований к залоговому обеспечению ведет к снижению объема кредитов, выданных основными операторами кредитования отрасли — АО «Россельхозбанк», ОАО «Сбергательный банк» и т.д. Так, объем кредитов, выданных в 2019 г., ниже уровня 2018 г. на 42%.

В связи с закредитованностью сельскохозяйственных товаропроизводителей области, наличием высокой доли проблемной и просроченной задолженности кредитные организации отказывают в предоставлении новых кредитов. Такое изменение структуры получателей кредитов не позволяет в дальнейшем оценить эффективность предоставленной государственной поддержки.

Таким образом, по результатам диагностики и мониторинга деятельности организаций АПК Астраханской области были выявлены следующие виды рисков: риск потери финансовой устойчивости, риск снижения деловой активности, риск ликвидности и неплатежеспособности, риск снижения эффективности производства продукции сельского хозяйства, риск снижения рентабельности сельскохозяйственных предприятий, налоговый и кредитный риск.

В целях минимизации выявленных рисков в процессе обеспечения экономической безопасности АПК Астраханской области разработаны практические рекомендации, представленные в *табл. 7*, основными из которых являются: совершенствование системы складов и хранилищ для увеличения оборачиваемости запасов; снижение кредиторской задолженности с помощью мер государственной поддержки в сфере кредитования; увеличения государственной поддержки убыточных предприятий сельского хозяйства с учетом правил ВТО.

⁷ Андреева С.В. Экономическая безопасность предприятий АПК: учеб. пособ. Самара: Самарский государственный экономический университет, 2019. С. 17.

Таблица 1**Основные показатели развития отрасли растениеводства Астраханской области****Table 1****The main indicators of the crop production development in the Astrakhan Oblast**

Показатели	Ед. изм.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
<i>Посевные площади сельскохозяйственных культур</i>						
Посевная площадь, всего	тыс. га	72,6	72,3	74,5	83,1	82,6
В том числе под зерновые культуры	тыс. га	11,9	10,1	11,9	15,8	15,1
Из них рис	тыс. га	3,6	3	3,6	4,2	5,6
Овощи	тыс. га	20,4	21,9	23	24,1	24,8
Бахчевые	тыс. га	7,1	7,7	7,6	8,1	8,4
Картофель	тыс. га	13	11,4	10,9	11,3	11,7
<i>Валовые сборы сельскохозяйственных культур</i>						
Зерно	тыс. т	30,8	29,2	38,7	35,4	31,6
в том числе рис	тыс. т	15,7	12,8	16,8	18,6	21,6
Овощи	тыс. т	883,8	905,3	1 067,5	1 289,9	1 378,9
Бахчевые	тыс. т	212,7	242,7	257,5	313,7	319,7
Картофель	тыс. т	330,9	315,3	295,6	333	358,3
Переработка и консервирование картофеля, фруктов и овощей	тыс. т	54	80,6	227,2	325,9	365,5
Производство муки из зерновых культур	тыс. т	43,7	25	15,8	10,8	12
Производство крупы	тыс. т	2,4	2,6	3,1	3,9	3,3
Производство плодоовощных консервов	млн усл. банок	142,5	81,8	208,2	219,3	220

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)

Source: The Unified Interdepartmental Statistical Information System (UISIS)

Таблица 2**Основные показатели развития отрасли животноводства Астраханской области****Table 2****The main indicators of the livestock production development in the Astrakhan Oblast**

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
<i>Поголовье скота и птицы, тыс. голов</i>					
Крупный рогатый скот	275,4	284,5	288,2	293,9	294,1
в том числе коровы	146,1	141,6	155,9	156,2	156,2
Свиньи	5,6	6,8	11	7	3,1
Овцы и козы	1 462,3	1 425,2	1 404	1 404,1	1 408,8
Лошади	31	29,9	46,5	48,1	47,4
Птица	1 969,5	1 306,4	1 843	1 989,8	1 993,6
<i>Производство основных видов продукции животноводства</i>					
Скот и птицы на убой (в живом весе), тыс. т	69,8	69,8	70,3	70,6	70,8
Молоко, тыс. т	172,9	173	175,3	174,6	174
Яйца, млн шт.	300,9	344	300	330	340
Шерсть, тыс. т	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Мясо и субпродукты, тыс. т	5,9	5,6	5,6	5,7	5,7
Колбасные изделия, тыс. т	2,8	2,7	2,7	2,7	2,8
Цельномолочная продукция, тыс. т	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5
Производство сыров и сырых продуктов, тыс. т	0,2	0,7	0,2	0,2	0,2

Источник: Астраханьстат. URL: <https://astrastat.gks.ru/folder/43614>

Source: The Astrakhanstat data. URL: <https://astrastat.gks.ru/folder/43614>

Таблица 3**Оценка экономической безопасности АПК Астраханской области****Table 3****Assessment of the economic security of the agro-industrial complex in the Astrakhan Oblast**

Показатели	Пороговые значения	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
		Ф.З.	+, –	Ф.З.	+, –	Ф.З.	+, –
1. Показатели деловой активности							
Коэффициент оборачиваемости запасов	>20	16,7	–	15,4	–	18,3	–
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	>4,8	2,3	–	3,4	–	2,8	–
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	>4,8	4,4	–	4,9	+	4,2	–
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	>10	10,5	+	12,4	+	12,3	+
2. Показатели эффективности управления, прибыльности деятельности предприятия							
Рентабельность продаж, %	>30	7,8	–	25,5	–	39	+
Рентабельность собственного капитала, %	>15	9,9	–	9,4	–	9,9	–
Рентабельность активов, %	>10	–2,6	–	2	–	3,8	–
3. Показатели финансовой устойчивости							
Коэффициент автономии	>0,5	–1,6	–	0,18	–	0,21	–
Коэффициент маневренности	>0,5	0,37	–	0,4	–	0,51	+
Коэффициент обеспечения собственными оборотными средствами	>0,2	–0,1	–	–0,9	–	–0,2	–
Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала (финансовый рычаг)	<0,25	0,21	+	0,24	+	0,2	+
Коэффициент финансовой устойчивости	>0,7	0,5	–	0,56	–	0,53	–
4. Показатели ликвидности и платежеспособности							
Коэффициент текущей ликвидности	> 2	1,87	–	1,25	–	1,66	–
Коэффициент быстрой ликвидности	> 0,8	0,63	–	0,69	–	0,81	+
Коэффициент абсолютной ликвидности	> 0,2	0,1	–	0,07	–	0,18	–
5. Показатели эффективности производства							
Уровень обновления основных фондов, %	>20	10	–	10,1	–	7,9	–
Уровень износа основных фондов, %	<60	67	–	70	–	75	–
Индекс соотношения коэффициентов обновления и ликвидации тракторов	>0,51	0,59	+	0,8	+	0,7	+
Доля убыточных организаций в общем количестве сельскохозяйственных организаций, %	<15,1	22,9	–	24,5		26,7	–

Источники: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4**Нормирование финансовых показателей экономической безопасности АПК Астраханской области****Table 4****Rationing of financial indicators of economic security of the agro-industrial complex in the Astrakhan Oblast**

Показатель	Коэффициент значимости		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1. Показатели деловой активности			
Коэффициент оборачиваемости запасов	0,84	0,77	0,92
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	0,48	0,71	0,58
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	0,92	1,02	0,88
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	1,05	1,24	1,23
2. Показатели эффективности управления, прибыльности деятельности предприятия			
Рентабельность продаж, %	0,26	0,85	1,3
Рентабельность собственного капитала, %	0,66	0,63	0,66
Рентабельность активов, %	-0,26	0,2	0,38
3. Показатели финансовой устойчивости			
Коэффициент автономии	-0,31	0,36	0,42
Коэффициент маневренности	0,74	0,8	1,02
Коэффициент обеспечения собственными оборотными средствами	-2	-0,22	-1
Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала (финансовый рычаг)	1,19	1,04	1,25
Коэффициент финансовой устойчивости	0,71	0,8	0,76
4. Показатели ликвидности и платежеспособности			
Коэффициент текущей ликвидности	0,94	0,63	0,83
Коэффициент быстрой ликвидности	0,79	0,86	1,01
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,5	0,35	0,9
5. Показатели эффективности производства			
Уровень обновления основных фондов, %	0,5	0,51	0,4
Уровень износа основных фондов, %	0,9	0,86	0,8
Индекс соотношения коэффициентов обновления и ликвидации тракторов	1,16	1,57	1,37
Доля убыточных организаций в общем количестве сельскохозяйственных организаций, %	0,66	0,62	0,57

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5**Уровни оценки экономической безопасности АПК****Table 5****Levels of assessment of the economic security of the agro-industrial complex**

Уровень экономической безопасности АПК	Критериальные границы интегрального показателя
1. Высокий	1,05 и выше
2. Безопасный	1,00—1,04
3. Низкий (предкризисный)	0,70—0,99
4. Кризисный	0,5—0,69
5. Критический	0,49 и ниже

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6**Интегральная оценка экономической безопасности АПК Астраханской области по направлениям за 2017—2019 гг.****Table 6****Integrated assessment of the economic security of the agro-industrial complex in the Astrakhan Oblast by area for 2017–2019**

Направление	Интегральный показатель			Уровень экономической безопасности АПК		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1. Деловая активность	0,82	0,93	0,9	Низкий	Низкий	Низкий
2. Эффективность управления, прибыльность деятельности предприятия	0,22	0,56	0,78	Критический	Кризисный	Низкий
3. Финансовая устойчивость	0,07	0,56	0,49	Критический	Кризисный	Критический
4. Ликвидность и платежеспособности	0,74	0,61	0,91	Низкий	Кризисный	Низкий
5. Эффективность производства	0,8	0,89	0,78	Низкий	Низкий	Низкий
Итого	0,53	0,71	0,77	Низкий	Низкий	Низкий

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 7**Рекомендации по устранению и минимизации выявленных рисков****Table 7****Recommendations for elimination and minimization of identified risks**

Риски	Мероприятия по их минимизации
Риск снижения деловой активности	В части увеличения оборачиваемости дебиторской задолженности: – введение системы оценки надежности и стабильности предприятия перед предоставлением ему кредита; – разработка детальных индивидуальных графиков погашения дебиторской задолженности для каждого из партнеров-должников. В части увеличения оборачиваемости запасов: – уменьшение запасов, находящихся сверх установленных нормативов, которые в свою очередь не будут привлечены к процессу производства в ближайшем будущем. Хранение таких излишков является дорогостоящим процессом, и от этого возрастают издержки; – усовершенствование процесса снабжения, который включает в себя доставку сырья в установленное время без перебоев в поставках; – усовершенствование системы складов и хранилищ. Промышленность почти не выпускает современное оборудование и приборы по контролю и регулированию микроклимата в камерах хранения, а также средства механизации погрузочно-разгрузочных работ. Только жесткое соблюдение технологии для конкретного продукта, поддержание заданных температурно-влажностных режимов охлаждающей среды на всех этапах хранения могут обеспечить стабильность показателей качества. Неотъемлемая часть процесса хранения — система контроля качества продукции и охлаждающих сред. Применение технологии с использованием искусственного холода и регулируемой газовой среды позволяет в 5-7 раз сократить потери плодоовощной продукции, в 2-3 раза — продукции животного происхождения
Риск ликвидности и неплатежеспособности	Снижение текущей кредиторской задолженности. Для реализации данной меры, то есть для взаимовыгодного сотрудничества банков и аграриев, эффективным способом является вмешательство государства. На сегодняшний день Правительство может участвовать в кредитовании сельского хозяйства несколькими способами. 1. Создать государственную программу льготного кредитования хозяйств и административным методом отбирать кредиторов и кредитополучателей для этой программы. 2. Разработать госпрограмму со строго целевым назначением кредитных средств. 3. Государство должно четко определить условия, при которых просроченная безнадежная задолженность предприятия по кредиту должна быть списана. Уменьшение доли менее ликвидных активов (внеоборотных активов, запасов) с помощью их перевода в более ликвидные. Например, с помощью реализации неиспользуемых или излишних объектов или запасов

Риск снижения эффективности производства продукции сельского хозяйства	В части снижение доли убыточных с/х предприятий: повышение эффективности государственной поддержки, уделение особого внимания созданию условий для финансовой устойчивости и платежеспособности товаропроизводителей, включая меры по поддержке сельскохозяйственного страхования на случай воздействия опасных природных явлений, стихийных бедствий и особо опасных заболеваний животных. Однако стоит отметить, что в ходе вступления России в ВТО объем прямой поддержки, соответствующей правилам ВТО, должен снизиться до 4,4 млрд долл. США. В связи с этим следует разработать адаптационные меры, которые сводятся к тому, чтобы те формы поддержки сельхозпредприятий, которые применяются сегодня — субсидирование ставок, отдельных видов расходов, приобретение сельхозтехники, минеральных удобрений, — перевести в формы, которые соответствуют правилам ВТО. Например, можно направлять субсидии не потребителю, а производителю сельхозтехники в целях снижения цен на нее и, соответственно, затрат аграриев на ее приобретение. По оценкам Минсельхоза России, наиболее рискованными аграрными сегментами в связи со вступлением РФ являются: производство молока, мяса, птицы, сахара. Им на адаптацию к новым условиям понадобится от 96 до 107 млрд руб. В частности, производители молока недосчитаются 29 млрд руб., сахара — 25 млрд руб., птицы — 22 млрд руб., свинины — 20 млрд руб., говядины — 17 млрд руб. И хотя заложенная в госбюджет сумма поддержки (136 млрд руб.) превышает эти потери, но большую ее часть (76 млрд руб.) следует использовать как компенсацию по кредитным ставкам для сельхозпроизводителей. В части минимизации уровня износа оборудования и повышения уровня его обновления: оснащение АПК современной техникой и технологиями через государственные программы и систему лизинга. Лизинг сельскохозяйственной техники в настоящее время является важным механизмом обновления материально-технической базы АПК. Включение агролизинга в цепочку производитель-потребитель означает дополнительные возможности и преимущества для участников процесса. Для производителя агролизинг существенно расширяет потенциальный рынок сбыта продукта
Риск снижения рентабельности сельскохозяйственных предприятий	Интенсификация сельского хозяйства. Решение этой задачи возможно на базе достижений научно-технического прогресса, внедрения интенсивных технологий и рациональных форм организации производства. Ускоренный научно-технический прогресс, развитие производственной инфраструктуры. В решении продовольственной проблемы первостепенное внимание должно уделяться сферам заготовки, хранения и реализации продукции. Повышение эффективности производства и достижение высоких конечных результатов во многом зависит от коренного улучшения дорожно-транспортного движения в сельской местности. Развитие специализации и концентрации на базе сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Совершенствование экономических отношений и условий работы в сельском хозяйстве: управление и планирование в отрасли; система заготовок; ценообразование; материальное стимулирование за повышение качества работы и продукции; ответственность за результаты хозяйственно-финансовой деятельности. Совершенствование взаимоотношений между сельскохозяйственными, промышленными и заготовительными предприятиями всех отраслей, входящих в состав АПК, повышение их взаимной ответственности за увеличение выхода конечной продукции и снижение затрат на ее производство. Строгое соблюдение режима экономии, снижение себестоимости продукции, повышение ее качества

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1**Карта рисков организаций АПК Астраханской области****Figure 1****Risk map of agro-industrial complex organizations of the Astrakhan Oblast**

Вероятность возникновения	Весьма вероятно				Риск снижения деловой активности	Риск потери финансовой устойчивости
	Вероятно		Кредитный риск	Риск снижения эффективности производства с/х продукции	Риск снижения рентабельности с/х предприятий	
	Возможно		Налоговый риск			Риск ликвидности и неплатежеспособности
	Маловероятно					
	Крайне маловероятно					
		Незначительное	Умеренное	Значительное	Существенное	Критическое
Степень воздействия риска						

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Светлаков А.Г., Васев С.В. Современное состояние и оценка экономической безопасности организаций АПК // Экономика региона. 2011. № 1. С. 256—260. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-otsenka-ekonomicheskoy-bezopasnosti-organizatsiy-apk>
2. Глаголев Е.С., Глаголева Н.Н., Матвеева О.П. Агропромышленный комплекс как фактор обеспечения продовольственной безопасности страны // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2016. № 2. С. 47—52. URL: [http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/Journal%20%E2%84%96%202\(10\)%202016.pdf](http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/Journal%20%E2%84%96%202(10)%202016.pdf)
3. Карамышев А.С. Организационно-экономический механизм обеспечения продовольственной безопасности региона по продукции животноводства // Вестник АПК Верхневолжья. 2016. № 2. С. 85—92. URL: https://yaragrovuz.ru/images/Vestnik_APK/16-2/85-92_2-2016.pdf
4. Константинов А.В., Колесниченко Е.А., Якунина И.Н., Мотин И.Д. Критерии и методы мониторинга угроз экономической безопасности в секторах экономики в условиях трансформации внешних детерминантов // Лесотехнический журнал. 2016. Т. 6. № 4. С. 240—249. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-metody-monitoringa-ugroz-ekonomicheskoy-bezopasnosti-v-sektorah-ekonomiki-v-usloviyah-transformatsii-vneshnih-determinantov>

5. Кулагина Н.А. Отраслевой и конкурентный анализ при разработке стратегии экономической безопасности АПК // АПК: экономика, управление. 2012. № 2. С. 14—19.
6. Михайлова Н.С. Методы экономической политики в АПК // Агропродовольственная политика России. 2017. № 4. С. 2—4.
7. Нестерова Н.Н., Савенкова О.Ю. Роль агропромышленного комплекса в развитии социально-экономического потенциала региона // Теория и практика общественного развития. 2012. № 11. С. 282—285.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-agropromyshlennogo-kompleksa-v-razviti-sotsialno-ekonomicheskogo-potentsiala-regiona>
8. Татаркин А.И., Куклин А.А., Никулина Н.Л. Качество жизни и экономическая безопасность России. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2009. 1184 с.
9. Третьяков Д.В. К вопросу об интегральной оценке экономической безопасности агропромышленного региона // Социально-экономические явления и процессы. 2011. № 11. С. 213—218.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-integralnoy-otsenke-ekonomicheskoy-bezopasnosti-agropromyshlennogo-regiona>
10. Шмарова Г.А. Экономическая безопасность агропромышленного комплекса: понятийный аспект // Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. № 1-1. С. 265—267.
11. Andhov A., Brocková K., Šimalová K. Slovakia. In: *Investment Arbitration in Central and Eastern Europe: Law and Practice*. Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing Limited, 2019, pp. 438–507.
12. Kościelniak H., Łęgowik-Świącik S., Jančíková E. Business Analytics of Enterprises in Terms of Strategy. *Polish Journal of Management Studies*, 2017, vol. 16, iss. 1, pp. 67–76.
URL: <https://doi.org/10.17512/pjms.2017.16.1.06>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ANALYTICAL METHODS AND TOOLS FOR RISK DIAGNOSTICS IN THE ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Sergei V. ZAITSEV ^{a,*}, Arina B. ALIBEKOVA ^b,
Anastasiya D. KOROTENKOVA ^c, Sof'ya S. SHISHKINA ^d

^a Astrakhan State Technical University (ASTU),
Astrakhan, Russian Federation
voland_home@mail.ru
ORCID: not available

^b Astrakhan State Technical University (ASTU),
Astrakhan, Russian Federation
arina.alibekova05@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5695-918X>

^c Astrakhan State Technical University (ASTU),
Astrakhan, Russian Federation
nastia09098@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2888-7590>

^d Astrakhan State Technical University (ASTU),
Astrakhan, Russian Federation
sh.sofia.1998@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1267-9618>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 329/2021
Received 3 June 2021
Received in revised
form 28 October 2021
Accepted 11 Nov 2021
Available online
31 January 2022

JEL classification:
Q13

Keywords: economic
security, agro-industrial
complex, risk map,
indicative method,
integrated index

Abstract

Subject. The article addresses risk diagnostics in the activities of organizations of agro-industrial complex in the Astrakhan Oblast.

Objectives. The focus is to develop practical recommendations aimed at minimizing the risks of organizations operating in the agro-industrial complex of the Astrakhan Oblast.

Methods. The study rests on the analysis of data provided by the State Statistics Service, the Ministry of Agriculture and Fishing Industry of the Astrakhan Oblast and the calculation of indicators based on these data. We apply the indicative method and calculation of integrated index.

Results. We analyzed the main socio-economic indicators and diagnosed risks, using a risk map. The indicative method and the calculation of integrated indicator helped specify a low (pre-crisis) level of economic security in the agro-industrial complex for three years under study. To mitigate the identified risks we proposed measures to be taken by the government, like farm business concessional loans scheme, careful selection of creditors and borrowers, support to unprofitable farms, taking into account the WTO rules.

Conclusions. The findings enable to analyze the current state of agriculture in the Astrakhan Oblast and develop the areas of risk mitigation in the agro-industrial complex. It is crucial to stabilize the financial condition through stock reduction, improve the supply chain process, the system of warehouses and storage facilities.

Please cite this article as: Zaitsev S.V., Alibekova A.B., Korotenkova A.D., Shishkina S.S. Analytical Methods and Tools for Risk Diagnostics in the Activities of Agricultural Organizations. *Finance and Credit*, 2022, vol. 28, iss. 1, pp. 105–123.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.1.105>

References

1. Svetlakov A.G., Vasev S.V. [The current state and assessment of economic security of agro-industrial complex organizations]. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*, 2011, no. 1, pp. 256–260.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-otsenka-ekonomicheskoy-bezopasnosti-organizatsiy-apk> (In Russ.)
2. Glagolev E.S., Glagoleva N.N., Matveeva O.P. [Agro-industrial complex as the factor of food security of the country]. *Innovatsii v APK: problemy i perspektivy = Innovations in Agricultural Complex: Problems and Perspectives*, 2016, no. 2, pp. 47–52.
URL: [http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/Journal%20%E2%84%96%202\(10\)%202016.pdf](http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/Journal%20%E2%84%96%202(10)%202016.pdf) (In Russ.)
3. Karamyshev A.S. [Organizational and economic mechanism for ensuring food security of the region in terms of livestock products]. *Vestnik APK Verkhnevolzh'ya = Agroindustrial Complex of Upper Volga Region Herald*, 2016, no. 2, pp. 85–92. URL: https://yaragrovuz.ru/images/Vestnik_APK/16-2/85-92_2-2016.pdf (In Russ.)
4. Konstantinov A.V., Kolesnichenko E.A., Yakunina I.N., Motin I.D. [Criteria and methods for monitoring threats to economic security in the economy sectors in the conditions of external determinants transformation]. *Lesotekhnicheskii zhurnal = Forestry Engineering Journal*, 2016, vol. 6, no. 4, pp. 240–249. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-metody-monitoringa-ugroz-ekonomicheskoy-bezopasnosti-v-sektorah-ekonomiki-v-usloviyah-transformatsii-vneshnih-determinantov> (In Russ.)
5. Kulagina N.A. [Sectoral and competitive analysis in the development of a strategy for the economic security of the agro-industrial complex]. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economics, Management*, 2012, no. 2, pp. 14–19. (In Russ.)

6. Mikhailova N.S. [Methods of economic policy in the agro-industrial complex]. *Agroproduktovaya politika Rossii = Agro-Food Policy in Russia*, 2017, no. 4, pp. 2–4. (In Russ.)
7. Nesterova N.N., Savenkova O.Yu. [Role of agroindustrial complex in the regional socio-economic potential development]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2012, no. 11, pp. 282–285. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-agropromyshlennogo-kompleksa-v-razvitii-sotsialno-ekonomicheskogo-potentsiala-regiona> (In Russ.)
8. Tatarkin A.I., Kuklin A.A., Nikulina N.L. [Quality of life and economic security of Russia]. Yekaterinburg, Institute of Economics of RAS Publ., 2009, 1184 p.
9. Tret'yakov D.V. [To the issue about the integrated assessment of economic safety of the agro-industrial region]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy = Socio-Economic Phenomena and Processes*, 2011, no. 11, pp. 213–218. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-integralnoy-otsenke-ekonomicheskoy-bezopasnosti-agropromyshlennogo-regiona> (In Russ.)
10. Shmarova G.A. [Economic security of the agro-industrial complex: A conceptual aspect]. *Novaya nauka: Problemy i perspektivy = New Science: Problems and Prospects*, 2017, no. 1-1, pp. 265–267. (In Russ.)
11. Andhov A., Brocková K., Šímalová K. Slovakia. In: *Investment Arbitration in Central and Eastern Europe: Law and Practice*. Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing Limited, 2019, pp. 438–507.
12. Kościelniak H., Łęgowik-Świącik S., Jančíková E. Business analytics of enterprises in terms of strategy. *Polish Journal of Management Studies*, 2017, vol. 16, iss. 1, pp. 67–76.
URL: <https://doi.org/10.17512/pjms.2017.16.1.06>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.