

Научная статья
УДК 332.025

<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-4-61-72>
EDN UMFIDD

Повышение уровня экономической безопасности агропромышленного предприятия в условиях цифровизации сельского хозяйства

Дмитрий Витальевич Брянцев¹✉, Артем Александрович Подгорный²

¹Астраханский государственный технический университет,
Астрахань, Россия, brancev@list.ru✉

²ООО «Агропромышленный комплекс Астраханский»,
с. Заволжское, Астраханская обл., Россия

Аннотация. Рассматривается состояние экономической безопасности ООО «Агропромышленный комплекс Астраханский» (АПК) на основе анализа показателей, позволяющих выявить угрозы экономической безопасности в условиях цифровизации сельского хозяйства. Исследуются возможности повышения уровня экономической безопасности агропромышленного предприятия вследствие внедрения передовых цифровых технологий в сельском хозяйстве. Использованы индикативные методы, методы составления реестра угроз, выявления причинно-следственных связей посредством диаграммы Ишикавы и др. Выявлены наиболее значимые угрозы экономической безопасности ООО «АПК Астраханский»: в финансовой сфере (высокая кредиторская задолженность, отсутствие резервных фондов, слабое использование государственных мер поддержки); в кадровой сфере (низкий уровень оплаты труда, низкая квалификация рабочей силы, наличие строгой системы штрафных санкций, общий дефицит рабочей силы в сельской местности). Для минимизации данных угроз предложен комплекс мероприятий, включающий формирование структуры капитала, оптимизацию издержек производства, перераспределение прибыли, повышение привлекательности условий труда, пересмотр системы вознаграждения и премирования для сезонных работников, пересмотр политики найма, формирование квалификационных требований к рабочей силе. Реализация предложенных мероприятий позволит обеспечить стабильное развитие ООО «АПК Астраханский» в условиях внедрения цифровых технологий, в частности управлеченческих мобильных приложений и агродронов. Результаты исследования могут быть полезны руководителям и специалистам предприятий АПК, а также исследователям в сфере экономики АПК.

Ключевые слова: экономическая безопасность агропромышленного предприятия, угрозы экономической безопасности, цифровизация сельского хозяйства, цифровые технологии, активы и пассивы

Для цитирования: Брянцев Д. В., Подгорный А. А. Повышение уровня экономической безопасности агропромышленного предприятия в условиях цифровизации сельского хозяйства // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2025. № 4. С. 61–72. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-4-61-72>. EDN UMFIDD.

Original article

Increasing the economic security of an agro-industrial enterprise in the context of agricultural digitalization

Dmitrii V. Briantcev¹✉, Artem A. Podgorny²

¹Astrakhan State Technical University,
Astrakhan, Russia, brancev@list.ru✉

²Agroindustrial Complex Astrakhan LLC,
Zavolzhskoye village, Astrakhan region, Russia

Abstract. The article considers the state of economic security of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC based on the analysis of indicators that identify threats to economic security in the context of digitalization of agriculture. The possibilities of increasing the level of economic security of an agro-industrial enterprise due to the introduction of advanced digital technologies in agriculture are being investigated. Indicative methods, methods of compiling a register of threats, identifying cause-and-effect relationships through the Ishikawa diagram, and others were used. The most significant threats to the economic security of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC have been identified: in the financial sector (high accounts payable, lack of reserve funds, weak use of government support measures); in the personnel sector (low wages, low qualifications of the workforce, the presence of a strict system of penalties, a general shortage of labor in rural areas). To minimize these threats, a set of measures has been proposed, including the for-

mation of a capital structure, optimization of production costs, redistribution of profits, increasing the attractiveness of working conditions, revision of the remuneration and bonus system for seasonal workers, revision of hiring policies, and the formation of qualification requirements for the workforce. The implementation of the proposed measures will ensure the stable development of Agroindustrial Complex LLC in the context of the introduction of digital technologies, in particular, management mobile applications and agrodrons. The results of the study can be useful to managers and specialists of agricultural enterprises, as well as researchers in the field of agricultural economics.

Keywords: economic security of an agro-industrial enterprise, threats to economic security, digitalization of agriculture, digital technologies, assets and liabilities

For citation: Briantsev D. V., Podgorny A. A. Increasing the economic security of an agro-industrial enterprise in the context of agricultural digitalization. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2025;4:61-72. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-4-61-72>. EDN UMFIDD.

Введение

Проблема экономической безопасности в России достаточно широко разработана в теоретическом и методологическом плане, в частности особое внимание исследователи уделяют экономической безопасности агропромышленного комплекса (АПК). Однако в существующих работах (в частности, А. Н. Семина [1], А. Г. Светлакова, С. В. Васева [2], К. В. Пьянковой [3], М. М. Трясцина [4] и др.) недостаточно изучены региональные особенности в период цифровизации и импортозамещения, определяющие специфику подходов и решений, направленных на возрождение АПК в современных условиях, что открывает проблемное поле данного исследования.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплекса мероприятий по повышению уровня экономической безопасности агропромышленного предприятия в условиях внедрения передовых цифровых технологий в сельском хозяйстве.

Цель исследования – на основе анализа показателей и выявления угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» разработать комплекс мероприятий по их минимизации в условиях цифровизации сельского хозяйства.

Задачи исследования: анализ динамики специфических показателей экономической безопасности; анализ показателей финансовой, кадровой, производственной и инновационной составляющих экономической безопасности; составление реестра и

выявление причин угроз экономической безопасности; разработка комплекса мероприятий по минимизации угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» в условиях цифровизации сельского хозяйства.

Методы исследования: горизонтальный и вертикальный статистический анализ, группировка данных, индикативный метод, факторный анализ, метод реестра угроз, причинно-следственный анализ на основе диаграммы Исикавы.

Основным результатом настоящего исследования является формирование реестра угроз и комплекса мероприятий по минимизации угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский».

Анализ угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский»

ООО «АПК Астраханский» является одной из ведущих производственных сельскохозяйственных организаций Астраханской области, специализирующейся на выращивании томатов и переработке их в томатную пасту. Анализ экономических показателей предприятия свидетельствует о его стабильном развитии. Анализ угроз экономической безопасности проведен на основе индикативного и функционального подходов. Начнем с анализа специфических показателей экономической безопасности агропромышленной организации (табл. 1).

Таблица 1

Table 1

Специфические показатели экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» (2020–2023 гг.)*

Specific indicators of economic security of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2020-2023)

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, %			
					2021 к 2020 г.	2022 к 2021 г.	2023 к 2022 г.	За весь период
Фактическая площадь сельскохозяйственных угодий, га	11 148	11 179	11 209	11 240	100,28	100,27	100,28	100,83
Эффективная площадь сельскохозяйственных угодий, га	9 864	9 962	10 062	10 163	100,99	101,00	101,00	103,03
Фактически убранныя площадь сельскохозяйственных угодий, га	4 337	3 827	3 762	4 022	88,24	98,30	106,91	92,74

Окончание табл. 1

Ending of the table 1

Briantcev D. V., Podgorny A. A. Increasing the economic security of an agro-industrial enterprise in the context of agricultural digitalization

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, %	
					к 2020 г.	к 2021 г.
Валовой сбор продукта, т	28 4221,3	25 2907,1	32 1676,3	33 6404,1	88,98	127,19
Урожайность, т/га	65,53409	66,08496	85,50673	83,64101	100,84	129,39
Средний БРИКС (brix – измерение содержания сахара в водном растворе), %	4,93	4,57	4,85	4,88	92,70	106,13
Готовая продукция, т	–	32 542,55	45 459,04	46 462,55	–	139,69
Брак, %	–	0,67	0,57	0,58	–	85,07
Обеспеченность трудовыми ресурсами, %	12,59661	12,63164	12,66554	–	100,28	100,27
Фондооснащенность, %	2,301214	2,307613	2,313806	–	100,28	100,27
Оснащенность энергоресурсами, %	–	0,002984	0,002992	0,003	–	100,27
						100,55

* Составлено по [5].

Согласно табл. 1 все показатели за анализируемый период с 2020 по 2023 г. изменились в лучшую сторону, что свидетельствует об увеличении эффективности деятельности, как с производственной, так и с агрономической стороны, и означает отсутствие насущных рисков-образующих факторов в данных сферах.

Далее проведем диагностику финансовой составляющей экономической безопасности ООО «АПК Астраханский». С целью определения финансового положения предприятия сгруппируем активы и пассивы по степени ликвидности и проведем анализ ликвидности и платежеспособности за тот же период в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Table 2

Анализ ликвидности ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)*

Analysis of the liquidity of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018-2022)

2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
A1 < П1				
A2 < П2	A2 < П2	A2 < П2	A2 > П2	A2 < П2
A3 < П3				
A4 > П4				

* Составлено по [5].

Таблица 3

Table 3

Группировка активов и пассивов ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)*

Grouping of assets and liabilities of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018-2022)

Активы	Млн руб.					Покрытие обязательств					% обязательств					
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	
A1	30,3	83,8	27,4	63,2	11,4	П1	387,5	1 077,4	1 281,0	1 720,7	1 483,9	7,8	7,8	2,1	3,7	7,7
A2	207,4	185,0	730,2	1 127,4	583,9	П2	621,6	375,8	944,8	1 030,9	1 559,9	33,4	49,2	77,3	109,4	37,4
A3	695,4	851,8	142,3	129,5	193,8	П3	4 798,9	3 881,8	3 906,4	3 559,4	3 013,9	14,5	21,9	36,4	36,4	64,3
A4	4 412,6	4 821,2	4 846,9	5 222,9	5 200,9	П4	4 62,4	606,8	894,7	1 397,4	1 778,7	954,3	794,5	541,7	373,8	292,4

* Составлено по [6].

Активы группы А1–А3 покрывают соответствующие им группы пассивов на 100 % лишь в 2021 г. по группе быстрореализуемых активов (А2). Противоположная ситуация наблюдается по труднореализуемым активам (А4), они полностью покрывают постоянные пассивы (П4) на протяжении всего анализируемого периода, однако по данной группе наблюдается тенденция к сокращению покрытия (табл. 3).

Таким образом, можно отметить, что предприятие не является ликвидным, и даже основные фонды организации не финансируются посредством

собственных средств. Однако высокая ликвидность не является основополагающей целью функционирования организации, а в случае сельскохозяйственного предприятия низкая ликвидность представляется не угрозой, а специфической особенностью, вызванной сезонностью и необходимостью в значительных капиталовложениях.

Для всестороннего анализа платежеспособности объекта исследования целесообразно также рассмотреть коэффициенты ликвидности и их динамику в табл. 4.

Таблица 4

Table 4

Коэффициенты ликвидности ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)*

Liquidity ratio of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018–2022)

Коэффициент	Пороговое значение	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение (+/-)			
							2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.	2022 г. к 2021 г.
Обеспеченность собственными средствами	≥ 0,1	-4,23	-3,76	-1,81	-1,54	-1,30	1,94	1,95	0,27	0,24
Маневренность собственных оборотных средств	0,3–0,6	-8,54	-6,94	-4,42	-2,74	-1,92	2,94	2,52	1,68	0,82
Текущая ликвидность	1	0,92	0,77	0,38	0,9	0,87	0,84	0,49	2,37	0,97
Быстрая ликвидность	0,7	0,24	0,18	0,34	0,43	0,23	0,75	1,89	1,26	0,53
Абсолютная ликвидность	0,2	0,03	0,06	0,01	0,02	0,04	2,00	0,17	2,00	2,00

* Составлено по [6].

Рассчитанные в табл. 4 коэффициенты свидетельствуют о значительных угрозах организации, связанных с ликвидностью. Все представленные коэффициенты не соответствуют пороговым значениям, при этом положительную динамику показывают только коэффициенты обеспеченности собственными оборотными средствами и маневренности собственных оборотных средств. Такая ситуация означает низкую финансовую устойчивость организации, что в даль-

нейшем может привести к банкротству.

Поскольку получение прибыли является основной целью любой коммерческой организации, для оценки финансовой составляющей экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» следует осуществить анализ прибыльности и рентабельности за период с 2018 по 2022 г. С этой целью проведем несколько видов финансового анализа, начиная со структурного анализа прибыльности (табл. 5).

Таблица 5

Table 5

Структурный анализ прибыльности ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)*

Structural analysis of the profitability of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018–2022)

Доля прибыли, %	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение (+/-)			
						2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.	2022 г. к 2021 г.
Операционная	43,64	56,02	61,03	63,08	39,72	12,38	5,01	2,05	-23,36
Внеоперационная	56,36	43,98	38,97	36,92	60,28	-12,38	-5,01	-2,05	23,36

* Составлено по [6].

В период с 2018 по 2021 г. происходит наращивание доли прибыли от основной деятельности в структуре прибыли, однако к 2022 г. наблюдается

резкое увеличение доли прочих операций в сумме приносимой прибыли, что косвенно может свидетельствовать о снижении эффективности ведения

основной деятельности. В то же время внеоперационная прибыль включает доходы от реализации основных средств, запасов, а также прибыль при продаже валюты, что в рамках применяемых предприятием способов кредитования (валютные кредиты с их последующей конвертацией в рубли) и производимого организацией обновления машинно-тракторного парка при реализации устаревшей техники может давать рассматриваемый эффект.

Для определения влияния различных показателей на прибыль ООО «АПК Астраханский» осуществим факторный анализ прибыльности в табл. 6. Факторный анализ подтверждает, что изменение всех взятых для анализа показателей оказывает влияние на чистую прибыль в приблизительно равной степени.

Также проведем динамический анализ прибыльности исследуемого предприятия в табл. 7.

Таблица 6

Table 6

Факторный анализ прибыльности ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)***Factor analysis of profitability of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018–2022)**

Показатели степени влияния	2019 г. относительно 2018 г.	2020 г. относительно 2019 г.	2021 г. относительно 2020 г.	2022 г. относительно 2021 г.
Объема продаж на чистую прибыль	1,06	6,43	1,06	0,67
Себестоимости на чистую прибыль	0,85	6,44	1,19	0,56
Расходов на оплату труда на чистую прибыль	1,10	7,03	1,03	0,65

* Составлено по [6].

Таблица 7

Table 7

Динамический анализ прибыльности ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)***Dynamic profitability analysis of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018–2022)**

Показатель	Темп роста, %			
	2019 к 2018 г.	2020 к 2019 г.	2021 к 2020 г.	2022 к 2021 г.
Валовая прибыль	109,68	132,34	155,98	101,10
Прибыль от продаж	117,18	149,33	175,84	96,41
Прибыль до налогообложения	104,38	662,15	178,51	74,26
Чистая прибыль	104,36	668,19	178,61	74,16

* Составлено по [6].

Динамический анализ прибыли свидетельствует о стабильном росте показателей прибыли с 2018 по 2021 г. Так, по показателям валовой прибыли и прибыли от продаж наблюдается увеличение темпов роста, что косвенно может доказывать повышение эффективности деятельности.

Кроме того, темпы роста по разным видам прибыли движутся однодirectional и несущественно отличаются друг от друга, за исключением темпов

роста 2020 к 2019 г., которые можно связать с резким увеличением внеоперационных доходов. Однако к моменту 2022 г. наблюдается снижение темпов роста валовой прибыли и сокращение прочих видов прибыли, что выступает негативным сигналом.

Наконец, в табл. 8 проанализируем рентабельность ООО «АПК Астраханский».

Таблица 8

Table 8

Анализ рентабельности (эффективности) ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)***Profitability (efficiency) analysis Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018–2022)**

Коэффициент	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение (-/+)	
						к 2018 г.	к 2019 г.
Общая рентабельность, %	2,01	2,14	13,62	14,47	9,69	0,12	11,48
	—4,77	0,85	—0,65	—0,53	—0,48	—0,42	—0,38

Окончание табл. 8
Ending of the table 8

Коэффициент	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение (+/-)			
						2019 к 2018 г.	2020 к 2019 г.	2021 к 2020 г.	2022 к 2021 г.
Валовая рентабельность, %	21,18	23,63	30,11	27,95	25,50	2,46	6,48	-2,16	-2,45
Рентабельность активов, %	0,77	0,73	4,10	6,67	4,87	-0,05	3,37	2,57	-1,80
Рентабельность собственного капитала, %	412 820,00	3,16	28,05	50,11	37,16	-412 816,84	24,90	22,05	-12,95

* Составлено по [6].

Анализ рентабельности, который также можно назвать анализом эффективности, аналогично показывает рост всех показателей в период с 2018 по 2021 г., организация демонстрирует показатели валовой рентабельности выше среднеотраслевых и показатели рентабельности активов, близкие к среднеотраслевым, но к моменту 2022 г. наблюдается спад.

Таким образом, анализ прибыльности и рентабельности свидетельствует об увеличении эффектив-

ности и стабильном развитии предприятия в период с 2018 по 2021 г., в то же время в 2022 г. происходит резкое снижение всех анализируемых показателей.

Далее для оценки финансовой составляющей экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» проведем анализ оборачиваемости и интенсивности использования финансовых ресурсов за период с 2018 по 2022 г. в табл. 9.

Таблица 9

Table 9

Анализ оборачиваемости и интенсивности использования финансовых ресурсов ООО «АПК Астраханский» (2018–2022 гг.)*

Analysis of turnover and intensity of financial resources use Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2018-2022)

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение (+/-)			
						2019 к 2018 г.	2020 к 2019 г.	2021 к 2020 г.	2022 к 2021 г.
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	12,09	10,38	4,62	3,83	4,60	-1,71	-5,76	-0,80	0,78
Коэффициент оборачиваемости активов	1,92	1,98	1,28	1,52	1,54	0,06	-0,70	0,24	0,01
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	5,34	2,78	1,79	2,37	2,46	-2,56	-0,99	0,57	0,09
Коэффициент оборачиваемости запасов	2,43	2,69	1,88	2,64	2,46	0,26	-0,81	0,76	-0,18
Продолжительность операционного цикла, сут	177,66	168,46	269,62	230,65	224,59	-9,20	101,17	-38,97	-6,06
Продолжительность финансового цикла, сут	110,25	39,02	68,99	78,68	78,17	-71,22	29,97	9,68	-0,51

* Составлено по [6].

Увеличение продолжительности операционного цикла косвенно свидетельствует об ухудшении эффективности управления запасами и дебиторской задолженностью, что в целом оказывает нега-

тивное влияние на финансовое состояние предприятия. В то же время финансовый цикл сократился в сравнении с 2018 г. и незначительно возрос в период с 2019 по 2022 г., что может означать

повышение эффективности управления кредиторской задолженностью и оборотными активами и должно оказать положительное влияние на платежеспособность и ликвидность предприятия.

В результате анализа и оценки финансовой составляющей экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» можно констатировать, что данная составляющая ввиду отраслевых особенностей агропромышленного предприятия является особенно подверженной угрозам. Так, присутствуют угрозы утраты платежеспособности, вызванной значительной себестоимостью производства продукции при низком уровне цен на сельскохозяйственную продукцию вследствие неэластич-

ности спроса на нее (в силу ее небольших сроков хранения). Кроме того, на платежеспособность оказывают негативное влияние низкая ликвидность и снижение темпов роста прибыли, а соответственно, и сокращение рентабельности.

Обозначенные причины ухудшения финансового состояния предприятия способны привести к разбалансировке финансовых потоков, а равно – к потере финансовой устойчивости и, следовательно, к утрате возможности проведения деятельности.

Далее перейдем к анализу кадровой составляющей экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» (табл. 10).

Таблица 10

Table 10

**Показатели кадровой составляющей экономической безопасности
ООО «АПК Астраханский» (2019–2022 гг.)***

**Indicators of the personnel component of economic security
Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2019–2022)**

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп роста		
					к 2020 г. на 2021 г.	к 2019 г. на 2020 г.	к 2021 г. на 2022 г.
Среднесписочная численность работников, чел.	885	809	787	839	91,41	97,28	106,61
Валовая прибыль организации на одного работника, тыс. руб.	1 757,87	1 827,90	3 254,75	3 498,10	103,98	178,06	107,48
Чистая прибыль организации на одного работника, тыс. руб.	48,68	355,83	653,32	454,44	730,96	183,60	69,56
Средняя заработная плата, руб.	24 236	32 603	38 712	41 742	90,49	163,69	127,66
Фонд заработной платы, тыс. руб.	257 339	316 507	365 594	420 254	122,99	115,51	114,95
Коэффициент оборота кадров	169,83	141,66	154,64	122,53	83,41	109,16	79,23
Коэффициент оборота кадров по выбытию	162,26	144,25	147,01	130,04	88,90	101,91	88,45
Коэффициент текучести кадров	162,26	144,25	147,01	130,04	88,90	101,91	88,45
Уровень оплаты труда по отношению к среднему уровню оплаты по региону, %	37,72	83,52	92,85	89,04	221,42	111,17	95,90
							236,06

* Составлено по [6].

Показатели кадровой составляющей ООО «АПК Астраханский», представленные в табл. 10, демонстрируют по большей части отрицательную динамику. Так, за анализируемый период на 5,2 % сократилась численность персонала организации, при этом кратно возросла прибыль, приходящаяся на одного работника. К примеру, чистая прибыль, приходящаяся на одного работника, увеличилась в 9 раз за рассматриваемый период.

Привлечения новых работников не удалось достичь с помощью улучшения условий труда и повышения заработной платы. Так, показатель фонда заработной платы в период с 2019 по 2022 г. уве-

личился в 1,6 раз, а средняя заработная плата работников – в 1,9 раз за аналогичный период. Отрицательная статистическая зависимость может быть обусловлена тем, что средний уровень заработной платы в рассматриваемой организации, несмотря на его рост, оставался ниже среднего уровня по Астраханской области в 2022 г. почти на 11 %.

Коэффициенты движения кадров, хоть и имеют положительную динамику, направленную на стабилизацию, в анализируемом периоде показывают высокие негативные значения. Значительная доля сезонных работников, в свою очередь, представляется для организации рядом угроз, к которым относится

нестабильность найма рабочей силы; вероятность невыхода работника на смену, вызванная слабыми последствиями для работников нарушения ими обязательств; низкая квалификация рабочей силы и, как следствие, необходимость обучения работников каждый сезон.

Одной из наиболее значимых составляющих экономической безопасности агропромышленного предприятия является производственная. Представим ее показатели для ООО «АПК Астраханский» за период с 2019 по 2022 г. в табл. 11.

Таблица 11

Table 11

**Показатели производственной составляющей экономической безопасности
ООО «АПК Астраханский» (2019–2022 гг.)***

**Indicators of the production component of economic safety
Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (2019-2022)**

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп роста, %			
					2020 к 2019 г.	2021 к 2020 г.	2022 к 2021 г.	За весь период
Фондоотдача	0,42	0,44	0,68	0,76	103,32	155,92	111,29	179,27
Фондоемкость	2,37	2,29	1,47	1,32	96,79	64,13	89,86	55,78
Фондорентабельность, %	0,90	5,95	9,85	7,35	658,65	165,65	74,58	813,68
Введено в эксплуатацию основных средств, ед.	68	59	67	49	86,76	113,56	73,13	72,06

* Составлено по [6].

Показатели производственной составляющей экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» в анализируемом периоде свидетельствуют об увеличении эффективности использования основных фондов, например показатель фондоотдачи в период с 2019 по 2022 г. увеличился в 1,8 раз, а показатель фондорентабельности за тот же период – в 8 раз. Таким образом, все показатели в рассматриваемом периоде демонстрируют положительную динамику, что было достигнуто за счет интенсивного использования основных средств, увеличения количества основных средств и их своевременного обслуживания и обновления.

«Доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции во внутреннем валовом продукте свидетельствует об интеграции научных подходов и методов, так данный показатель значительно отстает от среднероссийского уровня на протяжении всего оцениваемого периода. Несмотря на вышеуказанные данные по показателям, доля организаций, осуществляющих технологические инновации удовлетворяет пороговому значению и находятся в пределах экономической безопасности» [7, с. 158]. Одной из таких организаций и является ООО «АПК Астраханский», поэтому проанализируем инновационную составляющую его экономической безопасности и отразим динамику изменения ее показателей в соотношении с их пороговыми значениями на рис. 1. Все показатели инновационной безопасности, представленные на рис. 1, за исключением коэффициента сортобновления, на момент 2023 г. находятся в пределах своих пороговых значений.

Так, машинно-тракторный парк в 2023 г. был

расширен почти на 30 % относительно показателя начала года, в период 2023 г. также была внедрена новая культура продукта, а именно – кукуруза, при этом в ООО «АПК Астраханский» на протяжении всего анализируемого периода внедряются новые программные продукты:

- мобильное приложение диспетчеризации – контроль передвижения транспорта во время уборки (2021 г.);
- мобильное приложение для учета расхода воды на полив (2022 г.);
- мобильное приложение для учета движения удобрений и средств защиты растений (2022 г.);
- мобильное приложение для учета рабочего времени механизаторов и прочего персонала (2022 г.);
- приложение «Документооборот» – согласование договоров, инструкций, регламентов через приложение (2023 г.);
- мобильное приложение «Электронные путевые листы» (2023 г.).

На основе проведенного анализа угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» в табл. 12 (см. табл. 2, 4, 10) был сформирован реестр угроз, стоящих перед предприятием.

В целях последующей более детальной разработки предложений проанализируем причинно-следственные связи выявленных угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» с помощью диаграммы Исикавы (рис. 2).

Графический анализ показывает, что причины выявленных угроз можно условно разделить на три группы:

1. Угрозы в сфере снабжения.

2. Угрозы финансовой сферы, такие как угроза потери платежеспособности и угроза потери финансовой устойчивости, которые обусловлены управлением финансами и организацией закупочной деятельности.

3. Угрозы в кадровой сфере, которые, хоть и зависят от кадровой политики организации, но при этом испытывают влияние внешних факторов, на которые предприятие не может повлиять напрямую.



Рис. 1. Динамика инновационных показателей ООО «АПК Астраханский» в 2000–2023 гг. [5, 6]

Fig. 1. Dynamics of innovative indicators of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC in 2000-2023 [5, 6]

Таблица 12

Table 12

Реестр угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский»

Register of threats to economic security of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC

№	Сфера угрозы	Угроза
1.1	Финансовая	Угроза потери платежеспособности
1.2		Угроза потери финансовой устойчивости
2.1	Кадровая	Нехватка рабочей силы
2.2		Вероятность невыхода работника на смену
2.3		Нестабильность найма рабочей силы
2.4		Низкая квалификация рабочей силы



Рис. 2. Причинно-следственный анализ угроз ОАО «АПК Астраханский» (см. табл. 12)

Fig. 2. Causal analysis of threats of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC (Table 12)

В результате анализа установлено, что угрозы имеют наибольшее влияние на финансовую и кадровую составляющие экономической безопасности ООО «АПК Астраханский». К основным угрозам предприятия относятся возможность потери плате-

жеспособности и финансовой устойчивости, нестабильность найма рабочей силы, вероятность невыхода работника на смену и низкая квалификация рабочей силы. В целом оценить состояние экономической безопасности рассматриваемого предприятия можно

как нормальное, однако имеют место и неблагоприятно влияющие факторы, присущие большинству агропромышленных предприятий, требующие разработки мероприятий по их нивелированию.

Разработка мероприятий по минимизации угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский»

Очевидно, что под влиянием вышеуказанных негативных факторов в финансовой и кадровой

сферах предприятие не может в полной мере реализовать свой потенциал и обеспечить устойчивое развитие, что обосновывает необходимость разработки мероприятий по снижению упомянутого деструктивного влияния. В целях минимизации выявленных в результате анализа угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» предложен комплекс мероприятий (табл. 13).

Таблица 13

Table 13

Предложения по минимизации угроз экономической безопасности ООО «АПК Астраханский»

Proposals to minimize threats to the economic security of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC

Сфера угроз	Вид угрозы	Направление	Мероприятия
Кадровая	Финансовая	Потеря платежеспособности	Проведение ранжирования задолженности по срочности погашения и ее размеру
			Инициирование переговоров о реструктуризации долга, изменении его размеров или увеличении сроков погашения
			Привлечение государственного финансирования через льготы, субсидии, дотации и кредитование, как одного из основных источников
			Осуществление погашения обязательств за счет реализации активов, не влияющих на производственный процесс, к примеру финансовых вложений
	Оптимизация издержек производства	Потеря финансовой устойчивости	Увеличение эффективности бизнеса за счет оптимизации и сокращения прочих затрат
			Осуществление поиска поставщиков с более низкими ценами для минимизации материальных затрат
			Оптимизация производственных процессов
	Перераспределение прибыли	Нехватка рабочей силы	Капитализация чистой прибыли
			Осуществление вложений во внеоборотные активы в пределах получаемой прибыли и привлекаемых долгосрочных инвестиций
			Увеличение привлекательности условий труда
	Пересмотр системы вознаграждения и наказания для сезонных работников	Вероятность невыхода работника на смену	Повышение заработных плат за счет прибыли предприятия до уровня выше среднего по региону
			Смягчение системы штрафов и дисциплинарных взысканий
	Пересмотр политики найма	Нестабильность найма рабочей силы	Предоставление комфортных условий проживания для приезжих работников за счет средств организации
			Внедрение системы премирования сезонных работников за неуклонное следование требованиям трудовой дисциплины и поощрение за особый вклад в трудовой процесс. Контроль над работой и дисциплиной возложить на мастеров отделений
			Внедрение коллективной материальной ответственности для сезонных рабочих по конкретным бригадам за нарушение трудовой дисциплины и прочие проступки
	Формирование квалификационных требований к рабочей силе		Использование услуг специализированных организаций по подбору и предоставлению персонала
			Ориентация на привлечение местного населения при подборе сезонной рабочей силы за счет предоставления наилучших условий труда в период «сезона», к примеру обеспечение безусловной минимальной оплаты в дни простоя и доставки до места работ транспортом организации

Разрабатываемый комплекс мероприятий включает ряд направлений по каждой угрозе, отраженной в реестре рисков (см. табл. 12) и включает: формирование структуры капитала, оптимизацию издержек, перераспределение прибыли, а также пересмотр кадровой политики. Кроме того, разрабатываемые предложения воздействуют на причины возникновения угроз, представленные на рис. 2.

Предложенные в табл. 13 мероприятия окажут наиболее благоприятный эффект на экономическую безопасность ООО «АПК Астраханский» при комплексном их выполнении. Помимо предложенных мероприятий, для минимизации рисков финансовой составляющей экономической безопасности рассматриваемой организации целесообразно внедрить системы финансового контроллинга, бюджетирования и планирования прочих мероприятий по усилению контроля над денежными потоками, обязательствами и активами организации.

Примером оптимизации производственных процессов может послужить внедрение на предприятии агродронов, используемых для обработки почвы и сырья гербицидами, удобрениями или средствами защиты растений. Данная технология по производственной выработке не уступает применяемой на предприятии системе опрыскивания агрегатами «Баргам», кроме того, она не требует задействования дополнительной техники в виде тракторов, не нуждается в топливе. Также дроны легки в транспортировке в сравнении с применяемыми агрегатами и, что немаловажно, агродроны не требуют труда механизаторов. Применяемые на предприятии в настоящее время агрегаты поставляются из-за границы, что в условиях санкций усложняет и повышает стоимость их приобретения, ввоза и дальнейшего обслуживания. Все это обосновывает целесообразность внедрения данной отечественной технологии и перспективное замещение агрегатов «Баргам» агродронами.

В отношении кадровой составляющей экономической безопасности ООО «АПК Астраханский» для достижения наилучшего эффекта предложено осуществление кадровой политики, нацеленной на стабильность и включающей определение компетенций и обязанностей персонала; организационную модель, разграничитывающую полномочия; конкурентную систему оплаты труда; систему обучения и повышения квалификации; систему форми-

рования кадрового резерва.

Помимо кадровой политики, для успешной минимизации рисков кадровой безопасности анализируемого предприятия необходимо проведение ежесезонного прогнозирования необходимости в кадрах, в частности в сезонных работниках, исходя из опыта предыдущих лет и планов на предстоящий период.

Вопрос нехватки рабочей силы способно решить и создание аффилированной аутстаффинговой организации – Агентства по временному трудоустройству (вид деятельности 78.20 ОКВЭД), имеющего сельскохозяйственную ориентацию.

Как отдельное мероприятие, способное оказать положительный эффект на экономическую безопасность ООО «АПК Астраханский» в целом, можно предложить создание службы экономической безопасности как отдельной структурной единицы. Это позволит своевременно оценивать риски, а проводимый службой мониторинг состояния организации и дальнейшее прогнозирование вероятных угроз позволит осуществить своевременную разработку мер по обеспечению стабильности всех систем анализируемого предприятия.

Заключение

В результате анализа основные угрозы были выявлены в финансовой и кадровой составляющих экономической безопасности ООО «АПК Астраханский», которые особенно актуальны в условиях внедрения цифровых технологий: угрозы потери платежеспособности и финансовой устойчивости, нехватки рабочей силы, ее низкой квалификации, невыхода на смену и нестабильности найма. Для минимизации данных угроз разработан комплекс мероприятий, основными направлениями которых являются формирование структуры капитала, оптимизация издержек производства, перераспределение прибыли, увеличение привлекательности условий труда, пересмотр системы «вознаграждения и наказания» для сезонных работников, пересмотр политики найма и формирование квалификационных требований к рабочей силе. Использование цифровых решений (мобильных приложений и агродронов) повысит качественный уровень предварительного контроля угроз и разработки решений по реагированию на них, значительно повысит качество и эффективность производственного процесса.

Список источников

1. Семин А. Н. Инновационно ориентированная стратегия развития агропродовольственного сектора: региональные аспекты // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2009. № 10. С. 16–24.
2. Светлаков А. Г., Васев С. В. Современное состояние и оценка экономической безопасности организаций АПК // Экономика региона. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-otsenka-ekonomicheskoy-bezopasnosti-organizatsiy-apk> (дата обращения: 10.07.2025).
3. Пьянкова К. В. Проблемы и перспективы развития мелкотоварного сельскохозяйственного производства Пермской области: дис. ... канд. экон. наук. Пермь, 2002. 194 с.
4. Трясцин М. М. Финансовое оздоровление агропредприятий: проблемы и пути решения // Экономика сельскохозяйств. и перерабатывающих предприятий. 2007. № 7. С. 57–59.
5. Управленческая отчетность ООО «АПК Астрахан-

ский». URL: <https://www.rusprofile.ru/finance/7589989> (дата обращения: 10.07.2025).

6. Всероссийская система проверки контрагентов. URL: <https://zachestnyibiznes.ru> (дата обращения: 10.07.2025).

7. Умбетова М. Х., Подгорный А. А., Майборода В. И.

Состояние экономической безопасности региона // Новые вызовы – новые исследования: сб. ст. VII Междунар. науч.-практ. конф. (Петrozavodsk, 22 января 2024 г.). Петрозаводск: Новая наука (ИП Ивановская И. И.), 2024. С. 154–160.

References

1. Semin A. N. *Innovacionno orientirovannaya strategiya razvitiya agroprodovol'stvennogo sektora: regional'nye aspekty* [Innovative-oriented strategy for the development of the agro-food sector: regional aspects]. *Ekonomika sel'skokhozyajstvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy*, 2009, no. 10, pp. 16–24.
2. Svetlakov A. G., Vasev S. V. *Sovremennoe sostoyanie i ocenka ekonomicheskoy bezopasnosti organizacij APK* [Current state and assessment of economic security of agricultural organizations]. *Ekonomika regiona*, 2021, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-otsenka-ekonomicheskoy-bezopasnosti-organizatsiy-apk> (accessed: 10.07.2025).
3. Pyankova K. V. *Problemy i perspektivy razvitiya melkotovarnogo sel'skokhozyajstvennogo proizvodstva Permskoj oblasti: dis. ... kand. ekon. nauk* [Problems and Prospects of Development of Small-Scale Agricultural Production in the Perm Region: dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences]. Perm, 2002. 194 p.
4. Tryastsin M. M. *Finansovoe ozdorovlenie agropredpriyatiy: problemy i puti resheniya* [Financial Rehabilitation of Agricultural Enterprises: Problems and Solutions]. *Ekonomika sel'skokhozyajstvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy*, 2007, no. 7, pp. 57–59.
5. Upravlencheskaya otchetnost' OOO «APK Astrahanskij» [Management reports of Agroindustrial Complex Astrakhan LLC]. Available at: <https://www.rusprofile.ru/finance/7589989> (accessed: 10.07.2025).
6. Vserossijskaya sistema proverki kontragentov [The All-Russian counterparty verification system]. Available at: <https://zachestnyibiznes.ru> (accessed: 10.07.2025).
7. Umbetova M. H., Podgornyj A. A., Majboroda V. I. *Sostoyanie ekonomicheskoy bezopasnosti regiona. Novye vyzovy – novye issledovaniya* [The state of economic security in the region. New challenges – new research]. *Sbornik statej VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Petrozavodsk, 22 yanvarya 2024 g.)*. Petrozavodsk, Novaya nauka Publ. (IP Ivanovskaya I. I.), 2024. Pp. 154–160.

Статья поступила в редакцию 12.07.2024; одобрена после рецензирования 19.08.2025; принятая к публикации 02.12.2025

The article was submitted 12.07.2024; approved after reviewing 19.08.2025; accepted for publication 02.12.2025

Информация об авторах / Information about the authors

Дмитрий Витальевич Брянцев – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры экономической безопасности; Астраханский государственный технический университет; brancev@list.ru

Dmitrii V. Briantcev – Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economic Security; Astrakhan State Technical University; brancev@list.ru

Артем Александрович Подгорный – экономист по планированию и нормам; ООО «Агропромышленный комплекс Астраханский»; artem.podgornyy.410@mail.ru

Artem A. Podgorny – Planning and Standards Economist; Agroindustrial Complex Astrakhan LLC; artem.podgornyy.410@mail.ru