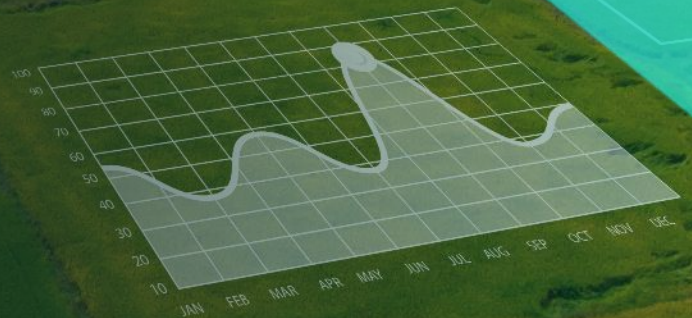


Strategy Partners

# Цифровая трансформация АПК: от данных к устойчивой прибыли



Март 2026 г.



# 01

## Подход к исследованию

INDEX COMPONENTS

EURUSD	1.06
RUBX	73
OPREARX	30
RTS RS	36
US 2M YTM	3.000%
SPX	947
GOOG	6254
MSFT	6373
QQQ	7808
NKE	8376

MARKETS CLOSED



Working Orders

Action	Qty	State	State
BUY LIMIT	1	WORKING	85943
BUY STOP	1	WORKING	2973
BUY LIMIT	1	WORKING	121173

Account: 16884723    Position: 858    RL: 95

DIV	CLOS	NAV	%	OFF	10:30	11:30	12:30
FSAX	18	1028	10001	-	21.87	12.80	12.16
FSAX	73	1278	10076	-	71	74.25	67.67
FUBX	50	7326	10081	-	50	12.11	16.16
FBCX	16	1001	10034	-	16	12.38	12.62
FBLX	15	12273	10083	-	1506	16.12	10.39
FBSX	26	10387	101481	-	144	12.17	16.16
TSCHX	38	10123	100838	-	1254	25.38	16.44
FDOPX	08	12105	14824	-	1073	16.16	12.72
FSHX	17	11223	100838	-	1006	17.38	17.42
FSDAX	12	10915	100824	-	10378	10.39	17.25

# Введение

## Цель исследования



Оценить, как цифровая трансформация позволяет агропромышленному комплексу (АПК) превращать данные в управленческие решения и устойчивую прибыль.

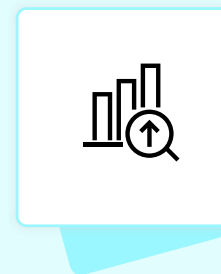
## Задачи

- 1 Выявить ключевые цифровые технологии
- 2 Определить подходы к управлению данными
- 3 Оценить влияние цифровых технологий на процессы и прибыль

## Актуальность



Рост цен на ресурсы



Необходимость устойчивого производства



Конкуренция на рынке



Требования ESG



Государство выделило свыше 3 млрд руб. на цифровизацию отрасли в 2025 г., включая создание единой цифровой платформы к концу 2025 г. и запуск ситуационного центра мониторинга данных.

## Актуальность темы

01



### Неизбежность

Рост спроса на продовольствие при ограниченности ресурсов делает технологическую эффективность ключевым фактором выживания агробизнеса.

02



### Конкурентоспособность

Маржинальность АПК напрямую зависит от качества данных, точности управления и уровня автоматизации — без цифровизации отрасль теряет конкурентоспособность.

03



### Устойчивость

Климатические, ценовые и операционные риски требуют управления в реальном времени — цифровые технологии становятся инфраструктурой устойчивости, а не опцией.

- Давление на эффективность, устойчивость и управляемость требует системных цифровых решений, а не точечных улучшений.
- Каждый ключевой вызов АПК уже имеет технологический ответ — формируется набор базовых драйверов цифровой трансформации.
- Совокупное внедрение этих драйверов создает масштабируемый экономический эффект и меняет модель управления агробизнесом.

# 02

## Цифровой ландшафт АПК

INDEX COMPONENTS

EURRUBEX	• 96
RUBEX	• 73
OPREDELY	• 30
RTS-LS	• 36
RTS-LS-M	• 30008
RTS-LS-M	• 947
GOOD	• 6254
MSFT	• 6373
DOV-J	• 7608
NKE	• 68376

MARKETS CLOSED



Working Orders

Action	Qty	State	State
BUY LIMIT	1	WORKING	85983
BUY STOP	1	WORKING	2973
BUY LIMIT	1	WORKING	121173

Account: 16884723    Position: 858    RL: 95

DIV	CLOS	NAV	%	OFF	10:30	11:30	12:30
FSAX	18	• 5128	29011	•	21 57	52 60	52 76
FSAX	73	• 12768	18976	•	73 74,25	87 87	88 37
FURBX	50	• 73216	10081	•	50 52 11	58 58	58 58
FBCX	16	• 89201	38934	••	56 1 25 38	52 62	52 92
FSLEY	55	•• 13273	80283	••	16008 58 62	80 39	82 55
FBSOX	26	•• 93387	95481	••	844 82 17	38 38	38 83
TSCHX	38	•• 80123	898308	••	824 25 38	56 44	65 58
FDOPX	08	•• 62106	148214	••	8973 58 58	82 58	82 72
FSHGX	17	•• 78220	6780570	••	7808 17 38	57 42	71 57
FSDAX	82	•• 80915	978821	••	88378 82 38	11 28	87 17

# Ключевые драйверы цифровизации позволят улучшить качество мониторинга и планирования, создавая дополнительный эффект в размере 2,69 трлн долл. США

## Описание наиболее популярных драйверов цифровой трансформации

Драйвер	Прогноз рынка технологии в АПК, 2023–2035 гг., млрд долл. США	Направление применения в АПК	Эффект <sup>1</sup> , млрд долл. США	Актуальность <sup>2</sup>
<b>IoT</b> 	 <p>14,8 → 44,1 (+10%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг почвы, растений, состояния животных</li> </ul>	1 100	 <p>2025   2030   2035   2040   2045   2050</p> <p>Распространение IoT для управления «умными» фермами</p>
<b>ИИ и предиктивная аналитика</b> 	 <p>1,7 → 22,5 (+24%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг состояния растений и животных</li> <li>Прогноз урожайности, продуктивности животных, рисков и спроса</li> </ul>	244	 <p>2025   2030   2035   2040   2045   2050</p> <p>Развитие и появление сильного искусственного интеллекта</p>
<b>Дроны и спутники</b> 	 <p>2,6 → 12,9 (+14%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль полей и объектов инфраструктуры</li> </ul>	140	 <p>2025   2030   2035   2040   2045   2050</p> <p>Геоаналитика широко применяется в растениеводстве</p>
<b>Генеративные технологии и симуляции</b> 	 <p>2,4 → 10,0 (+13%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Планирование ресурсов</li> <li>Оптимизация операций</li> <li>Сценарное моделирование</li> </ul>	85	 <p>2025   2030   2035   2040   2045   2050</p> <p>Распространение Big Data и платформ интеграции</p>
<b>Big Data и платформы интеграции</b> 	 <p>1,3 → 3,7 (+10%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прогноз урожайности</li> <li>Анализ погодных условий, заболеваний растений и т. д.</li> <li>Объединение данных с ERP, CRM и др.</li> </ul>	1 100	 <p>2025   2030   2035   2040   2045   2050</p> <p>Распространение Big Data и платформ интеграции</p>

**2,6**  
Общий эффект, трлн долл.

1 — потенциальный эффект от применения технологии до 2035 г.; 2 — актуальность определялась на основе публикаций о сроках повсеместного распространения технологий.

# Цифровые технологии ведут к сокращению затрат и росту производительности, они являются ключевым приоритетом АПК

## Технологии

<b>IoT</b> Управление связками из умных устройств	
<b>Цифровые двойники</b> Полная цифровая копия производственного объекта/поля/теплицы	
<b>Автоматизация производств</b> Система автономного производства продукции и ухода за растениями/животными	
<b>Автономная с/х техника и БАС</b> Системы автономной техники и летательных аппаратов для выполнения работ	
<b>Системы мониторинга</b> Системы управления и мониторинга состояния растений и животных	
<b>Умные CRM и ERP</b> Системы оптимизации рутинных бизнес-процессов	

## Эффект

<b>Закупка ресурсов</b>	До 50% сокращение затрат
<b>Управление процессами</b>	В 2 раза рост производительности
<b>Производство</b>	До 50% снижение ошибок при посевах
<b>Мониторинг процессов</b>	На 15% сокращение количества используемых лекарств
<b>Реализация продукции</b>	До 30% увеличение срока хранения
<b>Оценка результатов</b>	На 56% быстрее обработка данных

» 30%

**Уровень цифровизации** предприятий АПК РФ, преимущественно крупных холдингов.

» + 1,2 млрд руб.

**Инвестиции государства** на развитие ИС, включая системы «Единое окно», ФГИС «Зерно» и «Семеноводство».

» **Ключевые вызовы:**

- низкая цифровая зрелость МСП
- дефицит инфраструктуры
- разрозненность данных

# Управление данными в АПК позволяет принимать стратегические решения и максимизировать прибыль

01



## Сбор и источники данных

- Сенсоры влажности, температуры и состава почвы, IoT-устройства для контроля техники, дроны для аэросъемки и анализа состояния растений, ERP-системы, CRM-платформы
- Внешние источники: метеосервисы, биржевые индикаторы, госреестры и системы (например, ФГИС «Семеноводство», «Зерно» и УСМТ)

02



## Интеграция и хранение

- В 2025 г. формируется Единая цифровая платформа сельского хозяйства, которая объединит 18 государственных ИС трех ведомств и позволит перейти от разрозненных данных к централизованной аналитике
- Data Lake и Data Warehouse для сбора, очистки, унификации и анализа данных из всех источников в реальном времени

03



## Аналитика и прогнозирование

- В крупных агрохолдингах применяются системы AI/ML для прогнозирования урожайности и продуктивности, оценки рисков и сценарного моделирования
- Алгоритмы помогают оптимизировать полив, внесение удобрений и использование техники, что снижает производственные расходы на 10–15%

04



## Data Governance и качество

- Назначаются ответственные за категории данных, внедряются политики безопасности и приватности
- Создание национального обезличенного банка агроданных позволит унифицировать подходы к обмену и обеспечению достоверности информации

05



## От данных к бизнес-ценности

- Интеграция и аналитика позволяют аграриям делать точные прогнозы, снижать потери, повышать урожайность до 20% и сокращать издержки на логистику до 12%
- Всё это повышает ROI цифровых инициатив и устойчивость хозяйств



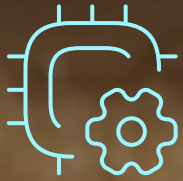
Цель



превратить разрозненные данные в ценный актив для принятия управленческих решений и повышения прибыли

## Цифровизация позволяет повысить эффективность бизнес-процессов компаний АПК

### Влияние цифровизации на бизнес-процессы



#### **Оптимизация использования ресурсов**

- Вода, удобрения, семена, корма



#### **Эффективность цепочки поставок**

- Прогнозирование спроса
- Управление запасами
- Сокращение потерь



#### **Улучшение управленческих решений**

- Аналитика в реальном времени
- Повышение KPI
- Стандартизация отчетности



#### **Автоматизация процессов**

- Бэк-офис, бухгалтерия, документация, логистика



#### **Поддержка ESG и устойчивых практик**

- Снижение потерь
- Контроль выбросов
- Прозрачность процессов

# Цифровые технологии используются для стратегического планирования и финансового анализа

## Применение цифровых технологий для стратегического планирования



ИИ-модели для сценарного планирования и оценки рисков ценовых колебаний.



Цифровые двойники предприятий позволяют рассчитывать доходность по фермам, культурам и регионам.



Системы предиктивной аналитики помогают оптимизировать выбор культур, объем инвестиций и прогноз прибыли с точностью до 90%.

## Инструменты расчета эффективности

### Финансовые метрики

NPV

IRR

EBITDA

### Операционные метрики

01

Стоимость обработки гектаров

02

Логистическая стоимость

03

Эффект снижения отходов

## Эффекты цифровизации



От 120 до 180% —

ROI цифровых проектов за 2–3 года внедрения.



До 15% —  
снижение удельных затрат.



5–8 п. п. —  
повышение маржинальности аграрных холдингов.



+55% —  
повышение производительности труда в АПК за десятилетие.

Цифровизация повышает прозрачность финансовых потоков и позволяет получать зеленые инвестиции, т. к. цифровые KPI включают показатели ESG-отчетности.

# 03

## Кейсы цифровизации АПК

INDEX COMPONENTS

EURUSD	1.06
RUBX	73
OPREARX	30
RTS RS	36
US3M NYM	30008
WAPR	947
GOOD	6254
MSFT	6773
DOV J	7808
NKE	8376

MARKETS CLOSED



Working Orders

Action	Qty	State	State
BUY LIMIT	1	WORKING	85943
BUY STOP	1	WORKING	2973
BUY LIMIT	1	WORKING	121173

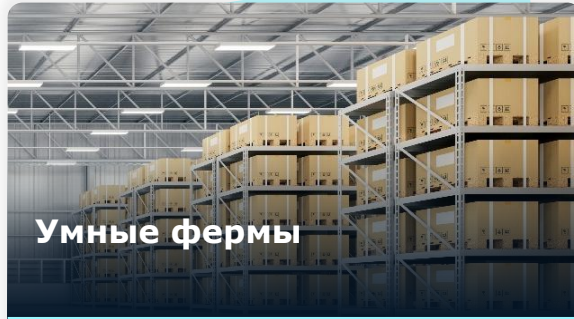
Account: 16884723    Position: 858    RL: 95

DIV	CLOS	NAV	%	OFF	10:30	11:30	12:30
FSAX	18	1028	29011	-	21.87	52.82	52.78
FSAX	73	1278	18976	-	71	74.25	67.67
FUBX	50	7326	90081	+	50	52.11	48.76
FBCX	16	8901	38934	++	96	126.38	52.62
FBLX	15	12278	80283	++	16006	68.42	80.39
FBSX	26	9387	95441	++	844	82.17	38.76
TSCHX	38	80123	898308	++	5254	25.38	56.44
FDOPX	08	62106	148214	++	6973	58.58	42.76
FSHX	17	78220	6780570	++	7806	17.36	57.42
FSDAX	42	80915	978821	++	88378	52.86	17.26

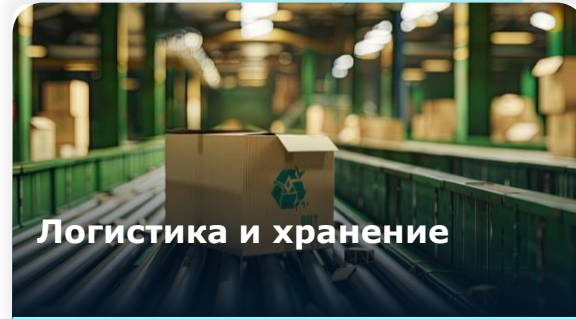
# Крупнейшие российские компании АПК внедряют цифровые технологии на всех этапах производственной цепочки



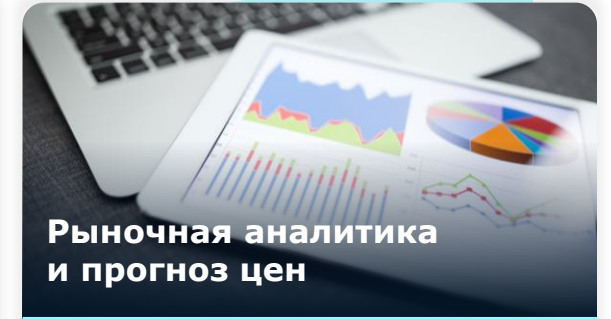
- Тестирование устройства получения корректирующего геосигнала для беспилотной сельхозтехники с использованием разработки ПАО «МТС»
- Беспилотная сельхозтехника обеспечивает требуемую точность движения техники на поле в пределах 2,5 см и может применяться вместо импортных аналогов
- Точный контроль глубины посева семян или вспашки почвы



- Система кормления Eko.Feed автоматизирует расчет рациона, дозировку и раздачу корма с учетом состояния здоровья, возраста и других параметров животных
- Внедрение доильных роботов и автоматизированных систем кормления на молочных комплексах



- Контроль срока годности товаров, система поддерживает принцип FEFO (First Expired, First Out), что обеспечивает своевременное использование продукции
- Контроль работы склада в режиме реального времени, система предоставляет инструменты для мониторинга складских операций
- Автоматизация процесса планирования маршрутов, которая ускоряет подготовку к отправке товаров
- Мониторинг и контроль всех этапов транспортировки




- ИСУИ: система для управления инцидентами, разработанная для повышения эффективности предприятий
- «СмартБот»: телеграм-бот для быстрой обработки заказов клиентов с интеграцией с платежными системами
- НПЛ: программное решение для комплексного управления лабораторными процессами
- «АудитСервис»: инструмент для аудита и мониторинга качества, обеспечивающий прозрачность и эффективность контроля

# Бенчмарки и сравнительный анализ цифровой трансформации АПК позволяют оценить эффективность внедрения решений

## Бенчмаркинг уровней цифровой зрелости компаний АПК

- » **Цифровая зрелость:** базовый уровень, продвинутый, лидер отрасли.
- » **Операционные показатели:** производительность на га / ед. продукции, потери урожая, эффективность использования ресурсов.
- » **Финансовые показатели:** EBITDA, маржинальность, ROI цифровых инициатив, сокращение затрат на логистику и управление запасами.
- » **Цифровые практики как KPI:** уровень автоматизации, процент интегрированных данных, число процессов с AI/ML.
- » **Сравнительный анализ:** сегменты отрасли с максимальным эффектом, лучшие практики, ориентиры для российских АПК.
- » **Выводы для клиента:** целевые KPI, оценка потенциального влияния цифровизации на прибыль и устойчивость, приоритетные направления пилотных проектов.

	<b>Базовый</b> ERP 	<b>Продвинутый</b> IoT + аналитика 	<b>Лидер отрасли</b> ИИ + интеграция платформ 
<b>Описание</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ERP-решение вместо разрозненных систем по закупке, складу, логистике</li> <li>• Реализовано централизованное управление, что повысило прозрачность данных</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг состояния полей с помощью IoT и ИИ</li> <li>• Приложение объединяет данные для фермеров и агрономов разных уровней<sup>1</sup></li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Платформа данных и облачная инфраструктура</li> <li>• ИИ-ассистент для агрономов и фермеров</li> <li>• IoT / компьютерное зрение / цифровые ловушки для вредителей</li> </ul>
<b>Эффекты</b>	<p><b>+40%</b></p> <p>повышение операционной эффективности<sup>2</sup></p>	<p><b>1,2 млн долл. США / год —</b></p> <p>снижение затрат на обслуживание.</p> <p><b>До 10 млн долл. США / год —</b></p> <p>снижение потерь продукции.</p>	<p><b>+20–30% —</b></p> <p>увеличение продуктивности по кукурузе и сое.</p> <p><b>-70% —</b></p> <p>ниже среднего уровня выбросов CO<sub>2</sub> по Бразилии.</p>

1 — операционные данные, данные о состоянии почв, погодные и пр. данные; 2 — в целом по отрасли в результате внедрения ERP.

# 04

## Барьеры цифровизации АПК

INDEX COMPONENTS

EURUSD	1.06
RUBX	73
OPREARX	30
RTS RS	36
US 2M YTM	3.000%
WAPL	947
GOOG	6254
MSFT	6373
QQQ	7808
NKE	8376

MARKETS CLOSED




Working Orders

Action	Qty	State	State
BUY LIMIT	1	WORKING	85943
BUY STOP	1	WORKING	2973
BUY LIMIT	1	WORKING	121173

Account: 16884723    Position: 858    RL: 95

DIV	CLOS	NAV	%	OFF	10:30	11:30	12:30
FSAX	18	1028	10001	-	21.87	12.82	12.16
FSAX	73	1278	10076	-	71	74.25	67.67
FUBX	50	7326	10081	+	50	12.11	16.16
FBCX	16	1001	10034	++	96	12.38	12.62
FBLX	15	12273	10083	++	1006	16.12	10.39
FBSX	26	10387	101481	++	144	12.17	16.16
TSCHX	38	10123	100838	++	1254	25.38	16.44
FDOPX	08	12105	14824	++	1073	16.16	12.72
FSHX	17	11223	100837	++	1006	17.38	17.42
FSDAX	12	10915	100821	++	10378	12.38	17.17

# Ключевые барьеры цифровизации АПК: отсутствие компетенций и интеграции данных, высокая стоимость инвестиций, а также регуляторные и ESG-ограничения

Барьеры	<p><b>Недостаток компетенций и цифровых навыков в АПК</b></p> 	<p><b>Интеграция данных из разных источников и систем</b></p> 	<p><b>Первоначальные инвестиции и окупаемость</b></p> 	<p><b>Спротивление персонала и изменение организационных процессов</b></p> 	<p><b>Регуляторные и ESG-ограничения</b></p> 
Описание	<p>Одним из ключевых барьеров цифровизации является дефицит специалистов, обладающих знаниями в области анализа данных, работы с цифровыми платформами, системами точного земледелия, ИИ и IoT-технологиями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Современный АПК использует множество цифровых решений: GPS-системы, датчики IoT, ERP-системы и т. д.</li> <li>• Основная проблема — отсутствие единых стандартов и протоколов обмена данными</li> <li>• В результате затруднены аналитика, принятие решений и автоматизация управления производством</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровизация требует значительных вложений в оборудование, ПО, инфраструктуру и обучение персонала</li> <li>• Эффект от внедрения цифровых решений проявляется не сразу, что снижает готовность компаний инвестировать</li> <li>• Недостаточная доступность государственных субсидий и инструментов поддержки тормозит процесс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Персонал может опасаться потери рабочих мест или не доверять новым технологиям</li> <li>• Внедрение цифровых решений требует пересмотра бизнес-процессов, изменения культуры управления и моделей взаимодействия между подразделениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточная нормативная база по использованию дронов, автономной техники и систем ИИ</li> <li>• Рост внимания к ESG-повестке требует внедрения устойчивых и энергоэффективных технологий, что добавляет затраты и усложняет цифровой переход</li> </ul>
	<p><b>47%</b></p> <p>фермеров в мире назвали «недостаток цифровых навыков» препятствием для цифровизации.</p>	<p><b>86%</b></p> <p>агробизнесов неспособны эффективно обмениваться и анализировать данные, полученные с цифровых устройств.</p>	<p><b>47%</b></p> <p>фермеров отметили, что высокая стоимость технологий является ключевым барьером.</p>	<p><b>39%</b></p> <p>фермеров по всему миру используют или планируют использовать цифровые технологии в течение следующих двух лет.</p>	<p><b>29%</b></p> <p>фермеров считают, что регуляторные ограничения входят в топ-3 главных краткосрочных вызовов.</p>

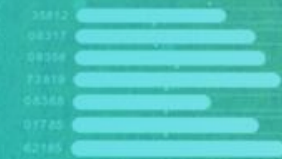
# 05

## Рекомендации

INDEX COMPONENTS

EURONEXX	▲ 36
RUBXK	▲ 73
OPNEXX	▲ 30
RTS RS	▲ 36
RTS NYM	▲ 3000
RTS PJ	▲ 947
GOOG	▲ 6254
MSFT	▲ 6373
QQQ	▲ 7808
NKE	▲ 8376

MARKETS CLOSED



Working Orders

Action	Qty	State	State
BUY LIMIT	1	WORKING	85983
BUY STOP	1	WORKING	2973
BUY LIMIT	1	WORKING	121173

DIV	CLOS	NAV	%	OFF	10:30	11:30	12:30
FSAX	18	▲ 5128	29011	▲	31.87	32.80	32.38
FSAX	73	▲ 12188	18876	▲	71.7425	67.67	68.37
FURX	50	▲ 73218	18081	▲	50.3211	48.36	48.36
FBCX	16	▲ 89201	38934	▲	96.12638	82.62	82.82
FBLX	18	▲ 13273	80283	▲	18008	18.82	18.39
FBSX	26	▲ 10387	95481	▲	844	82.17	38.36
TSCHX	38	▲ 80123	888208	▲	8254	25.38	26.44
FDOPX	08	▲ 62106	148214	▲	8873	98.18	82.18
FSHX	17	▲ 78220	6780570	▲	7806	17.38	17.42
FSDAX	82	▲ 80915	978821	▲	88378	32.38	17.28

К 2025 г. цифровая трансформация АПК РФ занимает центральное место в агрополитике.

Внедрение IoT, ИИ и Big Data позволяет повысить урожайность, снизить издержки, увеличить устойчивость бизнеса и обеспечить продовольственную независимость страны.

При дальнейшем развитии инфраструктуры и кадров программа цифровизации способна превратить АПК России в глобального лидера по эффективности.

## Рекомендации



Начать с **пилотных проектов** с высокой отдачей и быстрым ROI.



Создать **единые цифровые платформы** для интеграции данных и аналитики.



Инвестировать в **компетенции сотрудников, ИИ и предиктивную аналитику**.



Внедрить **сценарное планирование** и мониторинг KPI в реальном времени.



Разработать **дорожную карту цифровой трансформации** с метриками влияния на прибыль и устойчивость.

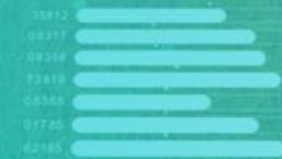
# 06

## Перспективы развития отрасли

INDEX COMPONENTS

EURUSD	1.06
RUBX	73
OPREARX	30
RTS RS	36
US 2M YTM	3.000%
SPX	947
GOOG	6254
MSFT	6373
DDW J	7808
NKE	83376

MARKETS CLOSED



Working Orders

Action	Qty	State	State
BUY LIMIT	1	WORKING	85983
BUY STOP	1	WORKING	2973
BUY LIMIT	1	WORKING	121173

Account: 16884723    Position: 858    RL: 95

DIV	CLOS	NAV	%	OFF	10:30	11:30	12:30
FSAX	18	1028	10001		21.87	12.80	12.16
FSAX	73	1278	10076		71	76.25	67.67
FUBX	50	7326	10081		50	12.11	16.16
FBCX	16	1001	10034		16	12.38	12.62
FBLY	15	12278	10083		1508	16.12	10.39
FBSX	26	10387	101481		144	12.17	16.16
TSCHX	38	10123	100838		1254	25.38	16.44
FDOPX	08	12106	14824		1073	16.16	12.72
FSHX	17	11223	1008370		1006	17.38	17.42
FSDAX	12	10915	100821		10378	12.38	17.17

Киберфизическое агропроизводство — это полностью интегрированная система, где биологические процессы, техника и цифровые решения объединены в единую самообучающуюся экосистему управления производством





Решения,  
которые работают



**Светлана Архипкина**

Директор

+7 (903) 720-46-31

arkhipkina@strategy.ru



[t.me/strategy  
partners](https://t.me/strategypartners)



[strategy.ru](https://strategy.ru)

121099, г. Москва, ул. Композиторская, д. 17

+7 (495) 730-77-47 | [inbox@strategy.ru](mailto:inbox@strategy.ru)