

# МЕРЫ ПО СМЯГЧЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ КОНЪЮНКТУРНЫХ КОЛЕБАНИЙ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

## MEASURES TO MITIGATE THE NEGATIVE IMPACT OF MARKET FLUCTUATIONS ON THE GLOBAL GRAIN MARKET

**E. Tikhomirov**  
**E. Nazarenko**  
**I. Nazarenko**

*Summary.* The global grain market represents a fundamental component of the global food supply chain, affecting not only the agricultural sector, but also economic stability, geopolitical relations and global food security. Given its key role, understanding the dynamics of market fluctuations in this sector is of paramount importance. The article reveals the subtleties of market fluctuations in the world grain market, studying the main causes and consequences; the article also presents an approach to measures to mitigate the negative impact of market fluctuations in the world grain market.

*Keywords:* grain, grain crops, world market, world economy, market fluctuations.

**Тихомиров Евгений Александрович**

кандидат экономических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана», г. Мытищи  
tikhomirov@mgul.ac.ru

**Назаренко Елена Борисовна**

кандидат экономических наук, доцент, МФ ФГБОУ  
ВО «Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана», г. Мытищи  
lena1409@yandex.ru

**Назаренко Ирина Николаевна**

кандидат экономических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана», г. Мытищи  
nasarenko37@mail.ru

*Аннотация.* Мировой рынок зерна представляет собой фундаментальный компонент мировой цепочки поставок продовольствия, влияющий не только на сельскохозяйственный сектор, но и на экономическую стабильность, геополитические отношения и глобальную продовольственную безопасность. Учитывая его ключевую роль, понимание динамики рыночных колебаний в этом секторе имеет первостепенное значение. Статья выявляет тонкости рыночных колебаний на мировом рынке зерна, изучая основные причины, последствия, также в статье представлен подход к мерам по смягчению отрицательного влияния конъюнктурных колебаний на мировом рынке зерновых культур.

*Ключевые слова:* ракетно-космическая отрасль, мировой рынок, российская космическая отрасль, конкурентоспособность, международный рынок.

Актуальность исследования подчеркивается критической зависимостью как развитых, так и развивающихся стран от стабильных рынков зерна для обеспечения их продовольствием и экономическое благосостояния. Рыночные колебания могут непропорционально сильно повлиять на наиболее уязвимые группы населения мира, усугубляя проблемы голода, бедности и социальных волнений. Поэтому понимание динамики этих колебаний и определение эффективных стратегий смягчения последствий имеют первостепенное значение для политиков, заинтересованных сторон отрасли и международного сообщества в целом.

Работа ставит перед собой несколько целей: всесторонне проанализировать факторы, способствующие рыночным колебаниям на рынке зерна, оценить социально-экономические последствия этих колебаний и изучить ряд мер — от политического вмешательства и технологических инноваций до международных стратегий

сотрудничества и частного сектора, которые можно использовать для стабилизации рынка и защиты от неблагоприятных последствий нестабильности.

### Роль государственного регулирования и международного сотрудничества

Роль государственного регулирования и международного сотрудничества имеет первостепенное значение в смягчении негативного воздействия рыночных колебаний на мировой рынок зерна. Правительства с помощью нормативно-правовой базы могут стабилизировать рынки, защитить производителей и потребителей и обеспечить продовольственную безопасность, в то время как международное сотрудничество способствует гармоничной торговой практике, решает проблемы глобальной цепочки поставок и способствует устойчивому развитию сельского хозяйства.

Таблица 1.  
Мировой рынок зерновых: основные показатели [2]

	2021/22	2022/23	2023/24 прогноз	Изменение: 2023/24 к 2022/23
млн т				%
<b>МИРОВОЙ БАЛАНС</b>				
Производство	2813,4	2786,5	2 813,1	1,0
Торговля	482,8	471,6	471,6	0,0
Общее потребление	2801,7	2777,6	2803,8	0,9
Продовольствие	1174,3	1185,0	1193,2	0,7
Корма	1054,3	1029,3	1044,7	1,5
Прочее	573,0	563,4	565,9	0,4
Запасы на конец периода	856,8	858,2	873,0	1,7
<b>Индикаторы спроса и предложения</b>				
<b>Потребление на душу населения:</b>				
В мире (кг/год)	148,5	148,6	148,3	-0,2
СНДДП (кг/год)	151,6	151,5	150,8	-0,5
Отношение мировых запасов к потреблению (%)	30,8	30,6	30,4	
Отношение запасов к израсходованию у основных экспортёров (%)	19,2	20,5	20,9	
Индекс цен ФАО на зерновые (2014-2016=100)	2021	2022	2023 янв.-май	Изменение: янв.-май 2023 к янв.-май 2022
	131	155	140	-25 %

Государственное регулирование включает в себя ряд мер, направленных на стабилизацию цен и поставок зерна. Они могут включать ценовую поддержку и минимальные цены для защиты фермеров от резкого падения цен, стратегические резервы зерна для смягчения шоков предложения и схемы страхования урожая для смягчения рисков, связанных с изменчивостью климата и другими непредвиденными событиями. Кроме того, правительства могут инвестировать в сельскохозяйственные исследования и разработки, способствуя инновациям, которые повышают устойчивость сельскохозяйственных культур, повышают урожайность и снижают уязвимость сектора к волатильности окружающей среды и рынка. Важно отметить, что регулирование должно также быть направлено на создание прозрачных и справедливых рыночных условий, снижение волатильности, вызванной спекуляциями, и обеспечение справедливого распределения выгод от производительности сельского хозяйства.

С другой стороны, международное сотрудничество имеет решающее значение для решения проблемы глобального характера рынков зерна. Взаимосвязь на-

циональных рынков означает, что сбои в одном регионе могут иметь последствия во всем мире, что требует скоординированных мер реагирования для предотвращения перерастания локальных проблем в глобальные кризисы. Международные организации, такие как Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО), Всемирная торговая организация (ВТО) и региональные торговые блоки, играют решающую роль в содействии диалогу, установлении торговых стандартов и разрешении споров, которые могут повлиять на мировой рынок зерна. Эти организации могут продвигать политику, которая поощряет устойчивые методы ведения сельского хозяйства, способствует развитию глобальных сельскохозяйственных рынков и облегчает обмен технологиями и знаниями между странами.

Международное сотрудничество имеет жизненно важное значение для решения более широких проблем изменения климата, которые существенно влияют на производительность сельского хозяйства и стабильность рынка. Благодаря совместным усилиям страны могут работать над поиском глобальных решений, которые смягчают последствия изменения климата, таких как финансирование климатически устойчивых сельскохозяйственных технологий, общие стратегии управления водными ресурсами и совместные инициативы по сокращению выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве.

Во времена кризиса международная помощь может быть мобилизована посредством сотрудничества, гарантируя, что экстренные поставки продовольствия дойдут до уязвимых групп населения, тем самым стабилизируя спрос и предотвращая рыночную панику. Такие усилия подчеркивают важность коллективного подхода к глобальной продовольственной безопасности, при котором страны поддерживают друг друга, чтобы выдержать последствия рыночных колебаний [4].

Отметим, что роль государственного регулирования и международного сотрудничества имеет решающее значение в создании стабильного и устойчивого рынка зерна. Осуществляя продуманную политику, инвестируя в сельскохозяйственные инновации и способствуя глобальному партнерству, заинтересованные стороны могут смягчить негативные последствия рыночных колебаний, обеспечив продовольственную безопасность и экономическую стабильность для всех. Этот двойной подход сочетает в себе силу локализованной нормативной базы с широтой международного сотрудничества, предлагая комплексную стратегию решения сложных проблем мирового рынка зерна.

#### Стратегии управления рисками для агропромышленных компаний

Стратегии управления рисками для агропромышленных компаний необходимы в нестабильной среде миро-

вого рынка зерна. Эти стратегии позволяют компаниям смягчать неблагоприятные последствия колебаний рынка, обеспечивая операционную стабильность и финансовую жизнеспособность. Комплексный подход к управлению рисками включает диверсификацию, финансовые инструменты, оптимизацию цепочки поставок, технологические инновации и стратегическое партнерство.

Диверсификация является фундаментальной стратегией, охватывающей как диверсификацию сельскохозяйственных культур, так и диверсификацию рынка. Выращивая различные культуры, компании могут снизить зависимость от одного товара, цена которого может быть более волатильной. Диверсификация рынка предполагает выход на различные географические рынки для распределения риска, связанного с волатильностью региональных рынков и климатическими воздействиями. Этот подход помогает стабилизировать доход, балансируя потери на одном рынке с прибылью на другом.

Финансовые инструменты, такие как фьючерсные контракты, опционы и форвардные контракты, предлагают агропромышленным компаниям инструменты для защиты от волатильности цен. Заранее фиксируя цены на свою продукцию или ресурсы, компании могут защитить себя от неожиданных колебаний рынка. Эти инструменты обеспечивают финансовый буфер, позволяя компаниям планировать свою деятельность с большей уверенностью в отношении затрат и доходов.

Оптимизация цепочки поставок предполагает повышение логистической и операционной эффективности для снижения затрат и повышения оперативности реагирования на изменения рынка. Это включает в себя внедрение практики инвентаризации «точно в срок» для минимизации затрат на хранение и потерь скоропортящихся товаров, инвестирование в надежные логистические решения для обеспечения своевременной доставки и снижения транспортных рисков, а также развитие прочных отношений с поставщиками и клиентами для обеспечения устойчивости цепочки поставок [5].

Технологические инновации играют решающую роль в управлении рисками. Инвестиции в технологии точного земледелия, такие как спутниковые снимки, дроны и устройства Интернета вещей, могут значительно улучшить прогнозирование урожайности, мониторинг состояния сельскохозяйственных культур и управление ресурсами, что приведет к более эффективным методам производства. Передовая аналитика данных и искусственный интеллект могут обеспечить прогнозную информацию о тенденциях рынка, помогая компаниям принимать обоснованные решения о посадке, сборе урожая и продаже.

Стратегическое партнерство и сотрудничество с другими организациями, такими как исследовательские

институты, технологические компании и финансовые услуги, могут обеспечить доступ к новым технологиям, рынкам и финансовым инструментам. Партнерские отношения также могут способствовать совместному принятию рисков, когда компании могут объединять усилия в проектах исследований и разработок (НИОКР), совместно инвестировать в инфраструктуру или вести коллективные переговоры при закупках и продажах, тем самым распределяя и снижая индивидуальные риски.

В дополнение к этим стратегиям для агропромышленных компаний крайне важно сохранять активную позицию в отношении управления рисками, постоянно отслеживать рыночные тенденции и изменения в законодательстве и соответствующим образом адаптировать свои стратегии. Внедрение надежной системы управления рисками, объединяющей эти стратегии, может помочь агропромышленным компаниям защитить себя от негативного воздействия рыночных колебаний, обеспечивая долгосрочную устойчивость и рост в непредсказуемом мире глобального рынка зерна.

#### Минимизация политических рисков и рисков, связанных с военными конфликтами, на мировом рынке зерновых культур

Минимизация политических рисков и рисков, связанных с военными конфликтами на мировом рынке зерна, является сложной задачей, требующей многогранного подхода, сочетающего дипломатию, стратегическое планирование и международное сотрудничество. Политическая нестабильность и военные конфликты могут серьезно нарушить производство зерна и цепочки поставок, что приведет к значительным колебаниям рынка. Эффективные стратегии смягчения последствий включают повышение геополитической стабильности, диверсификацию источников поставок, заключение международных соглашений и использование дипломатических каналов для разрешения конфликтов [1].

*Повышение геополитической стабильности.* Активное участие в международной дипломатии и поддержка усилий по поддержанию мира и разрешению конфликтов имеют решающее значение для поддержания геополитической стабильности. Агропромышленные компании и правительства могут поддержать инициативы, направленные на политическую стабилизацию в ключевых регионах-производителях зерна. Содействуя экономическому развитию и политической стабильности, можно устранить коренные причины конфликтов, снизив риск сбоя на рынке зерна.

*Диверсификация источников поставок.* Диверсификация источников поставок в нескольких регионах может смягчить последствия локальных политических волнений или военных конфликтов. Эта стратегия пред-

полагает не только закупку зерна из разных стран, но и инвестирование в сельскохозяйственное производство в более стабильных регионах. Распределяя производство и закупки по разным геополитическим ландшафтам, компании и страны могут снизить свою уязвимость к потрясениям в поставках, вызванным политическими или военными кризисами.

*Международные соглашения и рамки сотрудничества.* Заключение международных соглашений о торговле зерном и создание рамок сотрудничества могут помочь обеспечить стабильность рынка во времена политической напряженности. Эти соглашения могут включать положения о сохранении торговых потоков даже во время конфликтов, создании запасов зерна для использования в чрезвычайных ситуациях и создании механизмов разрешения споров. Многосторонние организации, такие как Всемирная торговая организация (ВТО) и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), могут сыграть ключевую роль в содействии этим соглашениям и развитию сотрудничества между странами.

*Использование дипломатических каналов:* Дипломатия является ключом к упреждающему разрешению потенциальных конфликтов, которые могут повлиять на рынок зерна. Благодаря дипломатическому взаимодействию страны и международные организации могут работать над снижением напряженности и разрешением споров посредством переговоров, а не конфликта. Дипломатические усилия также могут быть сосредоточены на обеспечении обязательств стран не использовать продовольствие в качестве оружия войны или инструмента экономических санкций, признавая глобальную важность продовольственной безопасности.

*Управление рисками и планирование действий в чрезвычайных ситуациях.* Компании и правительства должны разработать комплексные стратегии управления рисками и планы действий в чрезвычайных ситуациях, чтобы быстро реагировать на политические и военные потрясения. Это включает в себя планирование сценариев для различных типов конфликтов, инвестиции в логистику и инфраструктуру, которые могут адаптироваться к изменению маршрутов или методов транспортировки зерна, а также создание механизмов быстрого реагирования для устранения сбоев в цепочках поставок.

Минимизация политических и военных рисков на мировом рынке зерна требует активного международного подхода, основанного на сотрудничестве, с упором на дипломатические решения, диверсификацию источников поставок и создание надежных международных рамок для торговли и разрешения конфликтов. Благодаря согласованным усилиям можно смягчить негативное воздействие политических и военных рисков на миро-

вой рынок зерна, способствуя стабильности и безопасности глобальных поставок продовольствия.

### Инновационные технологии в сельском хозяйстве как фактор стабилизации мирового рынка зерновых культур

Инновационные технологии в сельском хозяйстве представляют собой ключевой фактор стабилизации мирового рынка зерна за счет повышения эффективности производства, повышения устойчивости сельскохозяйственных культур и обеспечения лучшего анализа рынка. Внедрение передовых сельскохозяйственных технологий, включая точное земледелие, генетическую модификацию, дистанционное зондирование и блокчейн, может значительно смягчить негативные последствия рыночных колебаний.

*Точное земледелие.* Используя технологию GPS, устройства Интернета вещей и анализ данных, точное земледелие позволяет фермерам оптимизировать процессы посадки, внесения удобрений и полива, значительно повышая урожайность сельскохозяйственных культур и одновременно сокращая потери ресурсов. Этот метод адаптирует агротехнику к конкретным условиям каждого земельного участка, обеспечивая оптимальные условия роста зерновых культур и тем самым повышая общую стабильность производства.

*Генетическая модификация (ГМ) и CRISPR.* Генетическая модификация и технологии редактирования генов CRISPR позволяют создавать сорта сельскохозяйственных культур с улучшенными характеристиками, такими как устойчивость к засухе, устойчивость к вредителям и более высокая пищевая ценность. Сокращая потери урожая и повышая урожайность, эти генно-инженерные культуры могут помочь защитить рынок зерна от потрясений предложения, вызванных экологическими стрессами или нашествием вредителей.

*Дистанционное зондирование и дроны.* Технологии дистанционного зондирования и дроны позволяют в режиме реального времени отслеживать состояние урожая, состояние почвы и использование воды. Немедленный доступ к подробным сельскохозяйственным данным позволяет оперативно принимать меры для решения потенциальных проблем, повышая предсказуемость и стабильность производства зерна. Кроме того, эти технологии способствуют более точному прогнозированию урожайности сельскохозяйственных культур, что позволяет лучше планировать и анализировать рынок.

*Блокчейн и цифровые платформы.* Технология блокчейн и цифровые торговые платформы могут повысить прозрачность и эффективность цепочки поставок зерна. Обеспечивая безопасную и неизменяемую запись тран-

закций, блокчейн может снизить уровень мошенничества и оптимизировать торговый процесс, делая рынок более отзывчивым и менее восприимчивым к волатильности, вызванной спекуляциями. Цифровые платформы связывают производителей напрямую с покупателями, сокращая количество посредников и улучшая доступ к рынку для мелких фермеров, что, в свою очередь, может привести к более стабильным поставкам зерна.

*Искусственный интеллект и машинное обучение.* Алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения анализируют обширные наборы данных для прогнозирования рыночных тенденций, оптимизации логистики цепочки поставок и улучшения прогнозирования спроса. Обеспечивая более глубокое понимание динамики рынка, эти технологии позволяют производителям, торговцам и политикам принимать более обоснованные решения, способствуя более стабильному и эффективному рынку зерна.

Интеграция этих инновационных технологий в сельскохозяйственную практику не только повышает устойчивость и производительность зернового сектора, но также снабжает участников рынка инструментами, необходимыми для преодоления сложностей глобальных рыночных колебаний. Однако для полной реализации этих преимуществ крайне важно, чтобы правительства, международные организации и частный сектор поддерживали широкое внедрение этих технологий, особенно в развивающихся странах, где доступ к передовым сельскохозяйственным инструментам может быть ограничен. Инвестиции в исследования и разработки, а также политика, поощряющая внедрение устойчивых и эффективных методов ведения сельского хозяйства, будут иметь ключевое значение для использования инновационных технологий в качестве стабилизирующей силы на мировом рынке зерна.

#### **Возможности международных организаций в стабилизации рынка зерновых**

Международные организации играют решающую роль в стабилизации рынка зерна, содействуя координации между странами, предоставляя платформы для политического диалога, предлагая техническую и финансовую помощь и возглавляя инициативы, направленные на повышение продовольственной безопасности и прозрачности рынка. Возможности этих организаций по влиянию и стабилизации рынка зерна многогранны и значительны [3].

Во-первых, такие организации, как Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), Всемирная торговая организация (ВТО) и Международный совет по зерну (IGC), служат важными платформами для международного диалога

и сотрудничества. Они работают над разработкой общих стандартов, политики и стратегий для обеспечения справедливой торговой практики, снижения рыночных барьеров и устранения сбоев в цепочках поставок. Создавая атмосферу сотрудничества, эти организации могут помочь смягчить последствия протекционистской политики и торговых споров, которые часто приводят к нестабильности рынка.

Во-вторых, эти международные организации играют ключевую роль в сборе, анализе и распространении рыночных данных и разведывательной информации. Глобальная система информации и раннего предупреждения ФАО (GIEWS) и рыночные отчеты IGC предоставляют ценную информацию о мировом производстве, потреблении и уровне запасов. Доступ к точной и своевременной информации помогает участникам рынка принимать обоснованные решения, снижая неопределенность и волатильность, вызванную спекуляциями. Повышение прозрачности и предсказуемости рынка имеет решающее значение для стабилизации цен и обеспечения сбалансированности мирового рынка зерна.

В-третьих, международные организации играют важную роль в мобилизации ресурсов для исследований и разработок в сельском хозяйстве. Посредством финансирования и координации глобальных исследовательских инициатив они поддерживают разработку более устойчивых и продуктивных сортов сельскохозяйственных культур, инновационных методов ведения сельского хозяйства и устойчивых методов ведения сельского хозяйства. Эти усилия имеют жизненно важное значение для увеличения глобального потенциала производства зерна, снижения уязвимости рынка зерна к климатическим потрясениям и повышения долгосрочной продовольственной безопасности.

Эти организации выступают за и реализуют политику, направленную на улучшение доступа к рынкам для мелких фермеров, сокращение послеуборочных потерь и повышение эффективности цепочки поставок. Программы и проекты, направленные на развитие инфраструктуры, наращивание потенциала и передачу технологий, могут существенно повлиять на стабильность и эффективность рынка зерна. Совершенствуя логистические и складские возможности, международные организации помогают минимизировать потери и гарантировать, что излишки производства в одном регионе могут быть эффективно перераспределены для покрытия дефицита в другом, тем самым стабилизируя глобальные поставки зерна.

Во времена кризиса международные организации также играют решающую роль в координации чрезвычайной продовольственной помощи и мер по смягчению воздействия рыночных сбоев на уязвимые группы

населения. Их способность мобилизовать международную поддержку и ресурсы может иметь решающее значение для предотвращения перерастания сбоев местных рынков в глобальные кризисы.

Отметим, что возможности международных организаций в стабилизации рынка зерна обширны. Посредством координации политики, изучения рынка, поддержки исследований и разработок, а также кризисного управления эти организации играют жизненно важную роль в решении проблем, возникающих в результате колебаний рынка. Укрепление потенциала и эффективности международных организаций в этих областях имеет важное значение для создания стабильного, прозрачного и справедливого глобального рынка зерна [3].

## Выводы

Таким образом, хотя мировой рынок зерна подвержен циклическим колебаниям, вызванным сложным взаимодействием факторов, существуют четкие пути смягчения этих проблем посредством стратегического планирования, технологических инноваций и международного сотрудничества. Приняв эти стратегии, рынок может двигаться к большей стабильности и устойчивости, обеспечивая продовольственную безопасность растущего населения мира.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Важность Украины и Российской Федерации для глобальных сельскохозяйственных рынков и риски, связанные с текущим конфликтом: Food and Agriculture Organization of the United Nations: сайт. — URL: <https://www.fao.org/3/cb9013en/cb9013en.pdf>
2. Положение дел в области продовольственной безопасности: Food and Agriculture Organization of the United Nations: сайт. — URL: <https://www.fao.org>3/17695r/17695r.pdf>
3. Тихомиров Е.А. Нестабильность и роль российской федерации на мировом рынке зерновых культур // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2023. — №04. — С. 66–68
4. Тихомиров Е.А., Шошин А.Д. Конъюнктурные колебания и нестабильность на мировом рынке зерновых культур // Ежегодная национальная (с международным участием) научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана по итогам научно-исследовательских работ за 2022 г. С. 329–332
5. Хебебранд, К. Высокие цены на удобрения способствуют росту глобальных проблем продовольственной безопасности / К. Хебебранд, Д. Лаборд: International Food Policy Research Institute: сайт. — URL: <https://www.ifpri.org/blog/high-fertilizer-prices-contributerising-global-food-security-concerns>

© Тихомиров Евгений Александрович (tikhomirov@mgul.ac.ru); Назаренко Елена Борисовна (lena1409@yandex.ru);

Назаренко Ирина Николаевна (nasarenko37@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»