

ПАРАМЕТРЫ ПОЛИТИКИ ИНТЕРВЕНЦИЙ НА РЫНКЕ ПШЕНИЦЫ

Н.М. СВЕТЛОВ

(Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации)

В статье решается задача актуализации параметров политики закупочных и товарных интервенций на российском рынке зерна пшеницы: рекомендуемого диапазона размеров интервенционного фонда и согласованного с ним интервала цен, при нарушении границ которого должны проводиться интервенции (товарные за пределом верхней границы и закупочные за пределом нарушения нижней). В основу методики положен новый вариант имитационной модели интервенционной политики на рынке пшеницы, ранее разработанной в Центре агропродовольственной политики РАНХиГС. Расчёты с его помощью проведены применительно к рядам среднемесячных цен пшеницы (внутрироссийских и внешнеторговых) за 2012–2020 гг. При обновлении модели пересмотрен подход к расчёту объёмов интервенционных продаж (закупок): в его основу положено воспроизводимое моделью различие между валовыми продажами зерна пшеницы на внутреннем рынке в текущем месяце при наличии и отсутствии интервенций. Новый подход адаптирует модель к ситуации, когда государство нивелирует влияние интервенций на объём внешней торговли пшеницей при помощи соответствующих краткосрочных мер внешнеторговой политики. Показано, что интервенции эффективно снижают коэффициент вариации цен, сглаживая их верхние и нижние пики, при размере интервенционного фонда в пределах 0,9–2,7 млн т. Интервенции рекомендуется проводить при выходе среднероссийских цен продовольственного зерна пшеницы третьего класса (среднемесячных) за пределы коридора от 9 до 12 тыс. руб./т. Показано на примере Краснодарского края, что различие в ценовой динамике региональных рынков пшеницы может в отдельных случаях приводить к конфликтам между целью интервенций и их действительными эффектами. Обоснована целесообразность согласования интервенционной политики с политикой регулирования объёмов внешнеторговых операций с зерном пшеницы. Аргументирована необходимость исследований, направленных на создание в долгосрочной перспективе институциональных и инфраструктурных условий для проведения региональных товарных и закупочных интервенций на рынке пшеницы – прежде всего в припортовых регионах. Чтобы обеспечить действенность таких интервенций, потребуется создать систему отслеживания происхождения и использования товарных партий зерна, в том числе пшеницы.

Ключевые слова: пшеница, товарные интервенции, закупочные интервенции, регулирование рынков, регулирование цен, интервенционный фонд, имитационное моделирование, калибровка.

Введение

Пшеница – главный резервный товар мировой агропродовольственной системы, поставки которого служат наиболее действенным средством предотвращения голода при возникновении продовольственных кризисов по любым причинам. С каждым годом перечень стрессовых факторов, влияющих на мировой рынок зерна пшеницы, становится всё длиннее. В течение последних десятилетий этот рынок характеризовался масштабными колебаниями цен, но всё же сохранял устойчивость в том отношении, что с непосредственным риском исчерпания глобальных запасов пшеницы человечество не сталкивалось.

С января 2012 по декабрь 2020 г. размах вариации среднемесячных цен экспорта российской пшеницы составил 217,4% к минимуму, наблюдавшемуся в августе 2016 г. Такой размах представляет собой серьёзную проблему для инвестиционных проектов в зерновой отрасли, принуждая инвесторов к расходам, прямо или косвенно обусловленным необходимостью защиты проектов от ценовых рисков; в конечном счёте он серьёзно удорожает такие проекты; но при этом глобальных угроз экономической доступности продовольствия он не порождает. Система рынков, сложившаяся в большинстве стран в производственной цепочке производства, перевозок, хранения и переработки зерна пшеницы, вкуче с мерами их регулирования в целом обеспечивает эффективное ослабление ценовых шоков при их передаче с международных торговых площадок на оптовые рынки конечной продукции и далее на розничные рынки. Подтверждением тому служат результаты, представленные в статьях [17, 18, 19].

Отсутствие актуального риска исчерпания глобальных запасов имеет своим следствием сравнительно низкую чувствительность мировых цен пшеницы к катастрофическим событиям в мировой экономике, таким, как пандемия новой коронавирусной инфекции. Вопреки алармистским прогнозам [7, 21, 16], цены на пшеницу как на мировых рынках, так и на российском в период пандемии не продемонстрировали ни необычно высоких уровней, ни необычной волатильности [15, 20]. Скачкообразный рост цен, спровоцированный драматическим обострением международной напряжённости вокруг Украины в феврале 2022 г., случился позже и пока ещё находится за пределами периода, который следует принимать во внимание при планировании интервенционной политики. В соответствии с рекомендацией статьи [22], такой период охватывает девять полных календарных лет, начиная с января, отстоящего на 10–11 лет от момента принятия решения. Исключение из этого периода рыночных событий года, непосредственно предшествующего принятию решения, защищает рынки от превращения интервенций из фактора стабилизации в дополнительный фактор неопределённости на рынках, стимулирующий участников рынка действовать ситуативно и пренебрегать стратегией.

На сегодня период, соответствующий этой рекомендации, начинается в январе 2012 и заканчивается в декабре 2020 г. Если уровни и волатильности рядов мировых и внутренних цен пшеницы демонстрировали необычную динамику лишь в начале этого периода, то другие их статистические свойства (выражаемые эмпирическими распределениями их вероятностей, а также вероятностей их первых и вторых разностей) определяются множеством стрессовых факторов, возникавших в течение всей его продолжительности. На это, в частности, указывают результаты вышеупомянутой статьи [20]. Не все, но многие из этих факторов останутся актуальными (в той или иной мере) и в обозримом будущем. Поэтому политика регулирования внутреннего рынка пшеницы требует периодической актуализации, в чём и состоит задача данной статьи.

Для её решения имеется хорошо проработанная научная основа. В части изучения российского рынка зерна (как в целом, так и в разрезе отдельных его видов, главным образом пшеницы), особенностей ценообразования на нём, совершенствования его регулирования, в том числе с применением интервенций, он представлен работами [1, 3], где, в частности, показано, что в периоды, охваченные указанными статьями, государственная политика имела второстепенное влияние на балансирование спроса и предложения на российском рынке зерна; [2], где определён перечень задач регулирования, решению которых способны содействовать товарные и закупочные интервенции на рынках зерна, и подчёркивается, что для иных задач интервенции нерезультативны; [4], где выявлено слабое влияние фактически проводившихся интервенций на цены зерна; [22], где указаны причины такого положения дел. Основы методологии моделирования этого рынка изложены в статье [14]. Существующий ныне

модельный инструментарий, в основу которого положена данная методология, описан в статьях [22, 11]. Заметим, что модели частичного равновесия, подобные использованным в [5, 12, 23], для моделирования интервенций неприменимы: их архитектура не даёт возможности воспроизводить поведение рынка с шагом времени менее года.

Модель системной динамики, описанная в [11], обладает ценными преимуществами перед альтернативными инструментами, поскольку является пространственной моделью (значит, способна учесть различия между региональными рынками) и охватывает все звенья продуктовой цепи от поля до розницы. К сожалению, ей присущ недостаток: информационная потребность этой модели намного превосходит возможности фактически существующей системы статистического наблюдения региональных рынков пшеницы. Поэтому за основу для данного исследования принята модель [22], которая ранее уже подтвердила свою практическую пригодность для обоснования параметров политики интервенций.

Научную новизну проведённого исследования составляют:

- ♦ вклад в методологию имитационного моделирования регулирования российского рынка пшеницы при помощи закупочных и товарных интервенций, заключающийся в обосновании преимуществ расчёта размера интервенций в зависимости от различия в совокупном спросе на зерно пшеницы *на внутреннем рынке* в текущем месяце между ситуациями наличия и отсутствия интервенций, а также в снижении параметрической сложности описания сценариев компьютерных экспериментов на имитационной модели;

- ♦ новые аргументы в пользу целесообразности децентрализации политики интервенций на рынке пшеницы и необходимости согласованных с интервенциями мер регулирования внешней торговли.

Практическая значимость исследования состоит в создании усовершенствованного и актуализированного (в сравнении с [22]) инструментального средства сценарного анализа интервенционной политики на российском рынке пшеницы; в актуализации рекомендаций по параметрам политики интервенций, в обосновании перспектив её совершенствования, связанных с регионализацией интервенций.

Исследование выполнено в рамках государственного задания по теме НИР «Альтернативные инструменты регулирования внутреннего рынка сельскохозяйственных товаров в России», которое выполняется в 2022 г. Центром агропродовольственной политики Института прикладных экономических исследований РАНХиГС, возглавляемого д.э.н. Н.И. Шагайда. Руководитель темы – д.э.н. Д.С. Терновский.

Методика и данные

Имитационная модель интервенций на рынке пшеницы, использованная в данном исследовании, представляет собой вариант модели [22], замысел которой принадлежит д.э.н. В.Я. Узуну. По сравнению с [22] в модель внесён ряд изменений, направленных, с одной стороны, на повышение точности, с другой – на упрощение. Самое главное отличие нового варианта – уточнённый принцип расчёта объёма интервенционных продаж: если в предшествующем варианте он рассчитывался как расхождение между суммарным расходом пшеницы в условиях наличия и отсутствия интервенций, то в текущем – исходя только из различия в объёмах продаж на внутреннем рынке, без учёта различий в объёме экспорта. Тем самым модель подготовлена для применения в иных условиях в сравнении с прототипом, а именно в условиях, когда государство во время интервенций принимает краткосрочные меры внешнеторговой политики, направленные на устранение влияния интервенций на объём внешней торговли пшеницей. Кроме того, предшествующая версия могла

давать некорректные оценки размеров интервенций в условиях, когда определяющими факторами объёмов экспорта становились либо дефицит мощностей хранения зерна внутри страны, либо угроза физической нехватки пшеницы на внутреннем рынке (подразумевающая введение ограничений на её вывоз).

Таким образом, новый вариант модели [22] отличается от предыдущего не только техническими различиями, но и одним из предположений, положенных в его основу. Перечислим те из них, которые наиболее важны для понимания смысла модели и проводимых с её помощью расчётов. Первые шесть предположений распространяются на оба варианта модели, седьмое относится только к обновлённому варианту, используемому в данной статье.

1) Динамика мировых цен экзогенна, что подразумевает её независимость от процессов на внутреннем рынке. В частности, считается, что воздействие интервенций на внешнюю торговлю российской пшеницей невелико и никак не проявляется в динамике цен мирового рынка.

2) Исходные цены внутреннего рынка также задаются экзогенно. Товарные интервенции снижают регулируемые цены по сравнению с исходными, закупочные увеличивают.

3) Для каждого года исходные объёмы производства и посевные площади задаются экзогенно. Также экзогенно (сразу для всех лет моделируемого периода) задаётся помесечный профиль поступления зерна с полей в течение года. Принято предположение, что интервенции не влияют на урожайность. Регулируемые объёмы и площади вычисляются как степенная функция от среднегодовой регулируемой цены за предыдущий календарный год, умноженная на исходные объёмы (площади).

4) Расход зерна пшеницы рассчитывается в разрезе использования на продовольствие (степенная функция от регулируемой цены текущего месяца), фураж (аналогично), семена (пропорционально регулируемой посевной площади), чистый экспорт, прирост запасов¹.

5) Чистый экспорт определяется тремя факторами: приоритетной необходимостью удовлетворения внутреннего спроса (если это не достигается рынком, то предполагается немедленное задействование мер государственного регулирования, гарантированно решающих эту задачу); нехваткой свободных ёмкостей для хранения зерна внутри страны; если первые два фактора не действуют, то линейной функцией от мировой цены и регулируемой цены внутреннего рынка, а в период уборочной страды – ещё и от массы зерна пшеницы, поступающего с полей в текущем месяце.

6) Товарные интервенции проводятся, когда исходная (экзогенная) цена зерна на внутреннем рынке превосходит верхнюю границу заданного ценового коридора. Закупочные – когда эта же цена нарушает его нижнюю границу. Обе границы могут быть как постоянными, так и плавающими согласно тому или иному алгоритму – например, в зависимости от текущего размера интервенционного фонда.

7) В обновлённом варианте модели размер интервенции принимается пропорциональным разности между спросом на зерно на внутреннем рынке в текущем месяце в условиях наличия и отсутствия регулирования (подразумеывая, что в предшествующие месяцы регулирование имело место в обеих сопоставляемых ситуациях).

Все цены в обновлённой модели приведены к декабрю 2019 г.: внешнеторговые – с использованием соответствующих среднемесячных официальных курсов рубля к доллару, внутренние – с использованием индекса потребительских цен Росстата.

В качестве эндогенно заданных рядов внешнеторговых цен российской пшеницы, цен продаж на внутреннем рынке продовольственного зерна пшеницы третьего класса

¹ В отличие от исходного, в обновлённом варианте модели интервенционный фонд считается частью запасов.

и фуражного зерна пшеницы использованы соответствующие среднемесячные цены за период с января 2012 г. по декабрь 2020 г. Источник первого ряда – Федеральная таможенная служба, двух других – Единая межведомственная информационно-статистическая система ЕМИСС. Длительность моделируемого периода та же, что и в [22]. В исходных данных среднемесячных цен на зерно продовольственной и фуражной пшеницы имелись лакуны (соответственно с января 2017 по декабрь 2018 г. и с января 2016 г. по декабрь 2020 г.), которые заполнены на основе данных о цене спроса на продовольственную пшеницу 3 класса в Центральном федеральном округе (по данным агентства АПК-Информ) при помощи непараметрической процедуры, изложенной в [10].

Кроме цен, модель нуждается в данных за тот же период о посевных площадях и валовых сборах пшеницы (в годовом разрезе, по данным ЕМИСС), о годовых объёмах её потребления на продовольственные цели, на фураж, на семена и на экспорт (по данным оценочных балансов, составляемых Департаментом сельского хозяйства США), а для целей калибровки – также о переходящих остатках (запасах) зерна на конец каждого сельскохозяйственного года (по тому же источнику).

В обновлённом варианте модели заново выполнена калибровка ряда её параметров. В их числе свободные члены функций спроса на продовольственную и кормовую пшеницу, а также функции предложения пшеницы. Они подобраны так, чтобы в сумме за весь девятилетний период сошлись с фактическими данными модельные оценки (в сценарии «без регулирования») как по спросу на каждое из двух направлений использования, так и по совокупному предложению. Дисконт на зерно пшеницы для кормовых целей рассчитан по фактическим данным как среднее за весь моделируемый период. Параметры функции экспорта заново откалиброваны по данным 2012–2020 гг. по той же процедуре, что и в [22].

Методика применения модели для обоснования параметров интервенционной политики предполагает постановку на ней компьютерных экспериментов при разных значениях границ ценового коридора. Одна из границ (в данном случае нижняя) фиксируется, а другая подбирается так, чтобы в течение моделируемого периода размер интервенционного фонда оставался стационарным, то есть не имел тренда. Для каждого изученного варианта ценового коридора, отвечающего этому требованию, определяются начальный размер интервенционного фонда (с таким расчётом, чтобы его минимальный размер в течение моделируемого периода составлял не менее половины от начального), размах вариации, размах и коэффициент вариации цен, среднегодовые объёмы производства, продаж на внутреннем рынке и экспорта. Такой подход снижает параметрическую сложность описания сценария: вместо трёх независимых параметров, задающих начальный размер интервенционного фонда и интервал цен, удаётся обойтись одним: три другие вычисляются на его основе.

Ещё один сценарный параметр, варьируемый при постановке компьютерных экспериментов, – это параметр эффективности интервенционной политики, который можно варьировать в диапазоне от сколь угодно малого положительного значения до единицы. Он влияет, во-первых, на чувствительность цен к интервенции, а во-вторых (и это ещё одна особенность обновлённой версии модели, дающая возможность принять во внимание реакцию оператора интервенционного фонда на чувствительность цен к интервенции), на размер интервенции, необходимый для достижения расчётного воздействия на цены. Когда данный параметр равен единице, расчётная (моделируемая) цена на российском рынке пшеницы во время интервенции в точности равна границе ценового коридора: верхней при товарной интервенции и нижней при закупочной, а размер интервенции в точности равен разнице в расчётном спросе при ценах, складывающихся в отсутствие и при наличии интервенции. Если параметр меньше единицы, то расчётная рыночная цена во время интервенции отсекает от отрезка между ценой

в отсутствие интервенции и границей коридора должно, равную данному параметру, а размер интервенции равен вышеупомянутой разнице в спросе, делённой на параметр. Таким образом, уменьшение значения параметра влечёт за собой одновременно ослабление влияния интервенций на рыночную цену и увеличение объёма интервенционных продаж, требуемых для достижения хотя бы такого эффекта.

Эксперименты проведены при двух значениях этого параметра: 0,6 и 0,75. Первое значение из этих двух – это авторская экспертная оценка эффективности, основанная на данных работы [4]. Второе – также авторская оценка, но для случая, когда интервенции проводятся одновременно на территориях всех субъектов Российской Федерации, кроме тех, где цены не вышли за пределы установленного коридора. Обе оценки обусловлены допущением, что экспортное регулирование осуществляется в согласии с интервенциями.

Результаты и их обсуждение

Результаты компьютерных экспериментов при параметре эффективности интервенций, равном 0,6, приведены в табл. 1. В ней отражены пять сценариев, в каждом из которых нижняя граница ценового коридора, внутри которого интервенции не проводятся, выбиралась произвольно, а верхняя подбиралась исходя из требования стационарности динамики интервенционного фонда.

Данные табл. 1 приводят к следующим наблюдениям.

1) Чтобы снизить верхний пик цен продовольственного зерна пшеницы 3 класса хотя бы на 1 тыс. руб./т, достаточен интервенционный фонд, варьирующий в интервале от 377 до 851 тыс. т (сценарий 2).

2) Чтобы повысить нижний пик на ту же сумму, потребуется интервенционный фонд больших размеров, варьирующий в интервале от 888 до 2669 тыс. т (сценарий 3).

3) Дальнейшее сужение интервала вариации цен потребует значительного наращивания частоты интервенций и соответствующего приращения интервенционного фонда, что не представляется оправданным с точки зрения целей регулирования. Таким образом, сценарий 3 можно признать рекомендуемым.

4) Интервенционная политика при заложенном в модель регламенте её проведения ощутимо снижает коэффициент вариации цен, тем самым ограничивая ценовые риски. Теория предсказывает положительную реакцию на этот эффект инвестиций в производство, товародвижение и переработку зерна пшеницы в длительной перспективе.

5) В краткосрочной перспективе (до освоения новых инвестиций) интервенции снижают производство пшеницы, но этот эффект едва ощутим, им можно пренебречь. При этом они стимулируют продажи на внутреннем рынке и сдерживают экспорт в натуральном выражении, притом сокращая выручку, получаемую по обоим каналам. Эти эффекты также малы, а в масштабах народного хозяйства они компенсируются приращением благосостояния внутренних потребителей, получающих, в среднем, большие объёмы зерна за меньшие деньги.

6) Чем интенсивнее интервенционная политика (то есть чем уже ценовой коридор, в котором интервенции не проводятся), тем чаще рынок нуждается в кратковременном преобладании импорта пшеницы над экспортом во избежание направления остатков интервенционного фонда на текущее потребление.

На рисунке 1 представлена динамика регулируемых цен зерна пшеницы 3 класса в сравнении с нерегулируемыми и внешнеторговыми при рекомендуемых параметрах интервенционной политики. На рис. 2 отображена соответствующая динамика запасов пшеницы для всех направлений использования, включая интервенционный фонд.

**Эффекты интервенционной политики на российском рынке пшеницы
при значении параметра эффективности интервенционной политики, равном 0,6**

Показатели	Без интервенций	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3	Сценарий 4	Сценарий 5	
Границы коридора цен, руб./т	×	7500 15591	8500 13869	9000 11952	9500 11270	10000 10745	
Начальный размер ИФ*, млн т	×	0,115	0,750	1,770	2,700	3,920	
Размах вариации ИФ*, млн т	×	0,058 0,115	0,377 0,851	0,888 2,669	1,266 3,858	1,963 5,486	
Размах вариации регулируемых цен пшеницы 3 класса		7240 15798	7396 15674	7996 14663	8296 13592	8596 13224	8896 12946
Коэффициент вариации цен, %		15,01	14,80	13,75	11,42	9,75	7,84
Процент месяцев с интервенциями	×	0,9	10,1	11,9	20,2	28,4	
Процент месяцев, когда возникает потребность в импорте		9,2	9,2	9,2	11,0	11,9	11,9
Среднегодовые объёмы:							
производства пшеницы, млн т		67,4	67,4	67,3	67,3	67,2	67,2
продаж пшеницы на внутреннем рынке, млн т		37,77	37,77	37,77	37,80	37,83	37,86
экспорта пшеницы, млн т		23,01	23,01	22,97	22,90	22,85	22,78
выручки на внутреннем рынке, млрд руб.		451,16	451,17	450,99	449,34	447,93	447,00
выручки от экспорта, млрд руб.		248,50	248,52	247,53	245,20	243,88	242,52

* ИФ – интервенционный фонд.

Увеличение числа площадок интервенционных торгов способно повысить их результативность – правда, ценой существенного усложнения администрирования интервенционного фонда и самих торгов. В этом случае даже на рынках удалённых регионов, транспортная доступность которых осложнена, будет ощущаться эффект интервенционной политики, что выражается увеличенным значением параметра эффективности интервенций. Ожидаемые эффекты такой политики сведены в табл. 2, данные которой позволяют сделать следующие наблюдения:

7) В сравнении со сценариями табл. 1 коридоры цен, требующиеся для поддержания стационарной динамики интервенционного фонда, шире. Однако при ценовой динамике 2012–2020 гг. этого оказывается недостаточно для сокращения длительности периодов проведения интервенции.

8) Прямой зависимости размаха вариации размера интервенционного фонда от эффективности интервенционной политики не прослеживается.

9) Размах вариации регулируемых цен сокращается, снижение ценовых рисков заметнее.

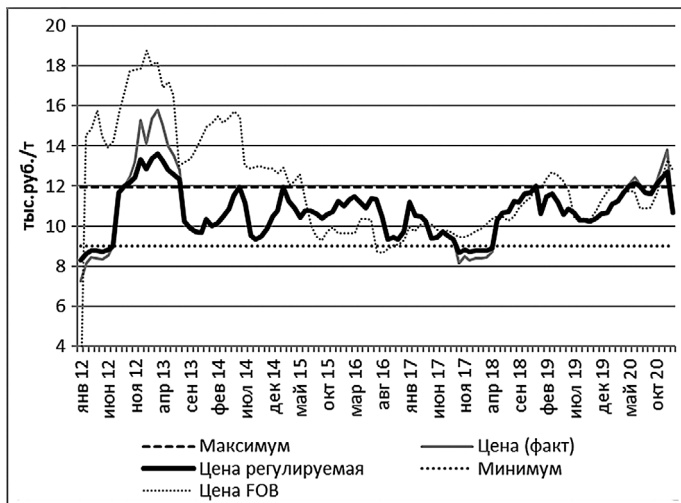


Рис. 1. Динамика цен пшеницы 3 класса согласно компьютерному эксперименту по сценарию 3

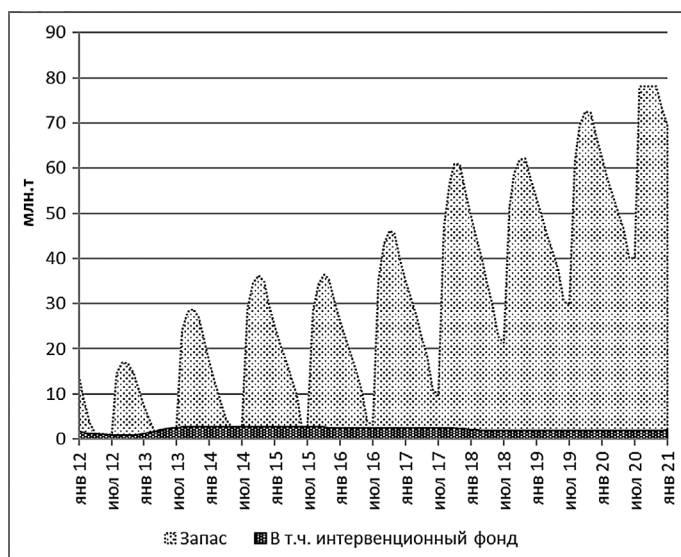


Рис. 2. Динамика запасов зерна пшеницы 3 класса согласно компьютерному эксперименту по сценарию 3

10) Воздействие интервенционной политики на производство, объёмы продаж, выручку производителей и благосостояние потребителей сохраняет направленность и несколько усиливается, но по-прежнему остаётся пренебрежимо малым.

Рекомендации, вытекающие из проведённых расчётов, отличаются от практики, существующей на сегодняшний день. По состоянию на весну 2020 г. ранее существовавший интервенционный фонд был почти распродан [9] (с. 258). При этом на период с 31.07.2022 г. по 30.06.2023 г. введён ценовой коридор для пшеницы 4 класса от 15,07 до 16,61 тыс. руб./т, 3 класса – от 15,84 до 17,38 тыс. руб./т [6], причём в течение 2022 г. Минсельхоз России, по данным того же источника, планирует закупить в интервенционный фонд 1 млн т пшеницы, а к 2024 г. ещё 2 млн т. Установленный коридор намного уже в сравнении с рекомендуемым. Соблюдать его при разумном

размере интервенционного фонда – в том числе запланированном Минсельхозом – можно лишь при условии, что интервенции вне коридора не обязательны и проводятся по особым распоряжениям. В частности, высокий уровень нижней границы говорит о том, что эта граница устанавливает тот уровень, при котором разрешается пополнять интервенционный фонд (например, закупая пшеницу малыми партиями, почти не влияющими на цены), а не тот, при котором следует начинать масштабные закупки с целью повышения цен. Такая практика существенно отличается от предлагаемой (при которой интервенции за пределами коридора обязательны). Она менее предсказуема для участников рынка. Защищая потребителя от ценовых шоков, она неэффективна в роли инструмента, противостоящего рискам инвестиционных проектов, денежные потоки которых прямо или косвенно зависят от цен на пшеницу.

Таблица 2

Эффекты интервенционной политики на российском рынке пшеницы при значении параметра эффективности интервенционной политики, равном 0,75

Показатели	Без интервенций	Сценарий 6	Сценарий 7	Сценарий 8	Сценарий 9	Сценарий 10
Границы коридора цен, руб./т	×	7500 15591	8500 13886	9000 11990	9500 11296	10000 10775
Начальный размер ИФ*, млн т	×	0,115	0,740	1,780	2,850	3,870
Размах вариации ИФ*, млн т	×	0,058 0,115	0,371 0,844	0,906 2,711	1,429 4,083	1,936 5,524
Размах вариации регулируемых цен пшеницы 3 класса	7240 15798	7435 15643	8185 14381	8560 13021	8935 12535	9310 12174
Коэффициент вариации цен, %	15,01	14,78	13,50	10,68	8,57	6,06
Процент месяцев с интервенциями	×	0,9	10,1	11,9	20,2	28,4
Процент месяцев, когда возникает потребность в импорте	9,2	9,2	9,2	11,0	11,9	11,9
Среднегодовые объёмы:						
производства пшеницы, млн т	67,4	67,4	67,3	67,2	67,2	67,1
продаж пшеницы на внутреннем рынке, млн т	37,77	37,77	37,77	37,81	37,85	37,89
экспорта пшеницы, млн т	23,01	23,01	22,97	22,88	22,82	22,73
выручки на внутреннем рынке, млрд руб.	451,16	451,18	450,96	448,98	447,20	446,10
выручки от экспорта, млрд руб.	248,50	248,54	247,44	244,78	243,14	241,79

ИФ – интервенционный фонд.

Как показано в брошюре [13], рынки зерна регионов России существенно различаются степенью их зависимости от внешнеторговых цен. Как следствие, динамика цен зерна, в том числе пшеницы, в отдельных регионах, особенно в припортовых,

может существенно отличаться от среднероссийской. Это обстоятельство стало главной причиной, ввиду которой год назад была поставлена задача разработки более мощной пространственной модели рынков зерна [11], способной отразить подобные эффекты и воспроизводящей межрегиональные потоки зерна, влияющие на ценообразование на рынках каждого региона. Представляется необходимым вновь заострить внимание на этой проблеме, чтобы показать, что принятие решений об интервенциях на федеральном уровне может обернуться проблемами на уровне региона.

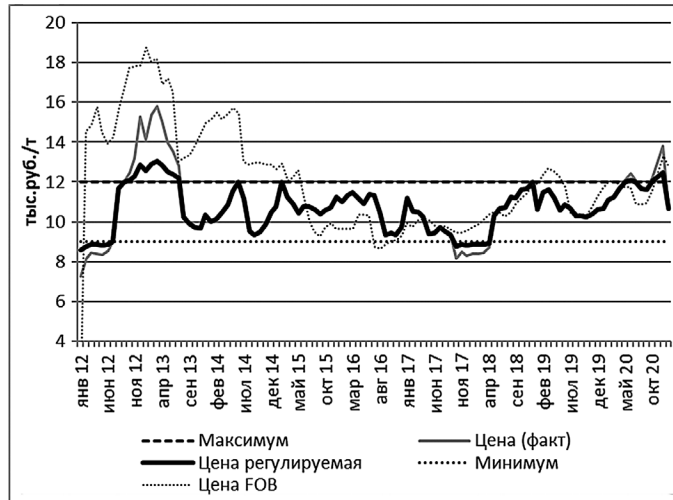


Рис. 3. Динамика запасов зерна пшеницы 3 класса согласно компьютерному эксперименту по сценарию 3

Для этой цели воспользуемся данными о фактических среднемесячных ценах пшеницы 3 класса на рынке Краснодарского края² (рис. 4), сопоставив их с регулируемыми. Регулируемые цены рассчитаем аналогично тому, как это сделано в модели, но приняв в качестве исходного ряд фактических региональных цен, пропуски в котором заполнены по процедуре [10] с использованием в качестве ряда-прототипа данных агентства АПК-Информ о ценах предложения пшеницы 3 класса в Южном федеральном округе. При расчёте примем параметры сценария 9: в этом случае эффекты, требующие внимания, наиболее наглядны.

Особенности ценообразования на пшеницу в Краснодарском крае определяются двумя его особенностями: расположением в регионе главных портовых мощностей, используемых для экспорта российской пшеницы, и положением лидирующего региона-производителя этого продукта в России. Цены регионального рынка здесь систематически (за исключением немногих непродолжительных периодов) выше, чем в среднем по внутренним рынкам России, поскольку наиболее подвержены воздействию внешнеторговых цен.

Обратим внимание на два периода закупочных интервенций, а именно на январь–июль 2012 г. и сентябрь 2017 – апрель 2018 г. В первом из них в Краснодарском крае цены высоки, близки к верхней границе коридора, а с началом интервенций возрастают ещё больше, выходя далеко за его пределы и достигая почти 14 тыс.руб./т,

² В данных по Краснодарскому краю, доступных из открытых источников, имеется лакуна продолжительностью два года (2017–2018), а также выпавшие наблюдения за апрель, май и июль 2012 г. Отсутствующие данные восстановлены по процедуре [10] с использованием в качестве прототипа ряда цен спроса на пшеницу третьего класса в Южном федеральном округе.

при том, что в отсутствие регулирования они в тот же момент (январь 2012 г.) составили (в ценах декабря 2019 г.) 11,338 тыс. руб./т. Разница, обусловленная регулированием, составляет 2,654 тыс. руб./т, и она при таких обстоятельствах существенно осложняет положение потребителей продовольственного зерна пшеницы в регионе. Во втором периоде ситуация не столь остра: фактические цены в Краснодарском крае лежат внутри коридора, но ближе к его нижней границе, регион в поддержке цен не нуждается, но интервенции поднимают цены примерно до уровня верхней границы, время от времени (январь и апрель 2018 г.) выводя их за её пределы.

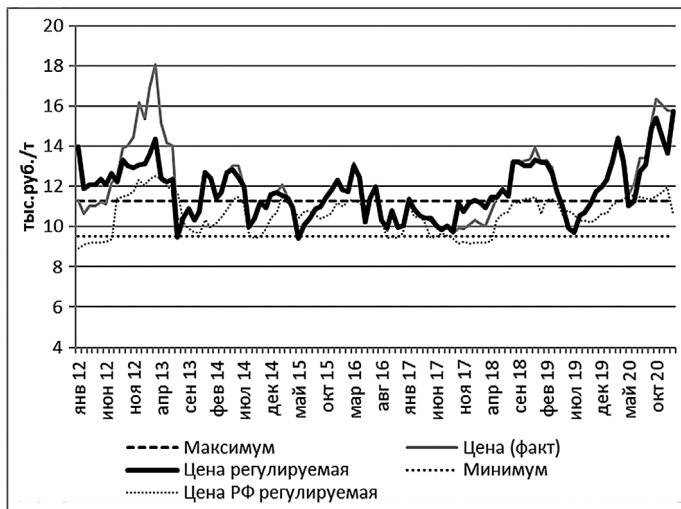


Рис. 4. Динамика цен зерна пшеницы на рынке Краснодарского края согласно компьютерному эксперименту по сценарию 9 (в сравнении со среднероссийской)

Очевидно, что в указанные периоды, особенно в первый из них, Краснодарский край должен быть каким-то образом защищён от эффекта интервенций, решения о которых приняты на федеральном уровне. Ни действующая модель интервенционной политики, ни модель интервенций, анализируемая в [22] и в настоящей статье, эту проблему не решают³. Страна, занимающая пространство от Балтики до Берингова пролива, нуждается в более гибкой интервенционной политике, при которой принятие решений о закупочных и товарных интервенциях передаётся на уровень субъектов федерации. В некоторых из них (например, там, где существует проблема северного завоза) могут использоваться и более жёсткие методы регулирования вплоть до директивного ценообразования с компенсацией возникающих в связи с ним убытков из регионального бюджета. Разработка такой политики связана с большими трудностями: едва ли возможно обеспечить её эффективность в отсутствие контроля регулятора над межрегиональными потоками поставок пшеницы. Тем не менее, в условиях, когда одним из факторов ценообразования на рынках пшеницы стал интенсивный вооружённый конфликт и связанные с ним препятствия функционированию мирового рынка зерна, такая задача представляется особенно актуальной, невзирая на связанные с ней трудности.

³ В статье [22] рассматривается альтернативный инструмент защиты производителей от колебаний цен на зерно – прямые компенсационные выплаты в их пользу в периоды низких цен, назначаемые только в случае фактической продажи зерна по цене ниже пороговой в условиях отсутствия лучших альтернатив. Однако этот инструмент не защищает потребителя в периоды, когда цены устанавливаются на чрезмерно высоких уровнях.

Заключение

На основании выполненных компьютерных экспериментов можно дать рекомендации по двум направлениям: о параметрах интервенционной политики на ближайшую перспективу и о стратегии повышения её эффективности.

В отношении параметров интервенционной политики на ближайшую перспективу (три-пять лет) рекомендуется задать коридор средних по России среднемесячных биржевых цен на продовольственное зерно пшеницы третьего класса, в границах которого интервенции не проводятся, от 9 до 12 тыс. руб./т; поддерживать размер интервенционного фонда в целом по России от 0,9 до 2,7 млн т. При этом сохраняют свою силу рекомендации [22], согласно которым интервенции при выходе цен за пределы коридора начинаются автоматически, а о предстоящем изменении параметров интервенционной политики (когда в том возникает необходимость, подкреплённая результатами моделирования) необходимо уведомлять рынок заблаговременно – по крайней мере, за год до вступления запланированных изменений в силу. К перечисленным добавляется рекомендация сопровождать товарные интервенции на рынке пшеницы ограничениями экспорта, вводимыми на тот же срок и препятствующими оттоку части интервенционных поставок за рубеж; закупочные – стимулированием экспорта, поддерживающим отток. Именно такие взаимно согласованные меры позволят достигать целей регулирования внутреннего рынка при сравнительно небольшом размере интервенционного фонда. Ориентиром для внешнеторговых ограничений или преференций должен стать объём экспорта или импорта в предстоящем месяце, рассчитанный при помощи имитационной модели интервенционной политики, применённой не к ретроспективе, как это сделано выше, а к прогнозным данным предстоящего месяца. Как правило, требуемые масштабы внешнеторговых ограничений или преференций малы в сравнении со среднегодовым объёмом экспорта пшеницы, поэтому их оперативное введение не создаст стрессовые ситуации для участников внешней торговли этой продукцией. К тому же эти меры предсказуемы для всех участников торговли зерном пшеницы, поскольку им заранее известно, что они будут введены, как только внутренние цены выйдут за пределы объявленного коридора.

В тех случаях, когда требования удержания размера интервенционного фонда в заданных границах и заблаговременного уведомления участников рынка об изменениях в интервенционной стратегии оказываются взаимоисключающими, допустимы операции с зерном интервенционного фонда на мировом рынке, не влияющие на цены российского рынка. Такие операции планомерно убыточны для госбюджета и нацелены исключительно на поддержание требуемых размеров фонда, а потребность в них может возникать не чаще одного раза за период порядка одного-двух десятилетий.

В отношении стратегии повышения эффективности интервенционной политики следует рекомендовать постепенное развитие инфраструктуры интервенций с тем, чтобы обеспечить переход от интервенций, сигналом к началу которых является среднероссийская цена, к региональной интервенционной политике. Наибольшая потребность в интервенциях возникает в припортовых регионах, первыми принимающих на себя удары всплесков волатильности на мировом рынке пшеницы, поэтому именно здесь необходимо в первую очередь создать возможности проведения интервенций на основе установленного коридора местных цен и с использованием местного интервенционного фонда.

Разработка такой политики и её механизмов требует специальных междисциплинарных исследований. В частности, для её осуществления требуется действенная система отслеживания происхождения и использования зерна пшеницы, так как интервенции должны быть ограничены закупкой зерна из установленного перечня

мест происхождения при закупочных интервенциях, продажей зерна для местного использования либо вывоза на территории из установленного перечня – при товарных. Это требует создания системы отслеживания оптовых партий зерна пшеницы. Впоследствии опыт локальных интервенций в припортовых регионах можно распространить на территории других субъектов федерации, за исключением тех, где оправдывают себя более жёсткие методы регулирования поставок пшеницы и (или) продуктов её переработки.

В настоящее время степень полноты и достаточности статистических данных о рынке пшеницы такова, что даже информационную потребность агрегированной имитационной модели приходится в существенной степени удовлетворять с использованием иностранных источников. Данные, которые будут аккумулироваться (в случае её создания и внедрения) системой отслеживания происхождения и использования зерна, необходимой для проведения интервенций на рынках российских регионов, вернут в повестку дня переход к более прогрессивной пространственной имитационной модели российских рынков пшеницы [11]. Её внедрение способно существенно повысить качество предсказания последствий закупочных и товарных интервенций и надёжность рекомендаций, в основу которых положены такие предсказания.

Библиографический список

1. Аварский Н.Д., Осипов А.Н., Пролыгина Н.А., Гасанова Х.Н., Осипов А.А. Рынок зерна в России и меры его регулирования // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2014. № 9. С. 58–62.
2. Аварский Н., Пролыгина Н., Гасанова Х., Федюшин Д. Государственные интервенции как форма маркетингового регулирования рынка зерна // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 6. С. 12–18.
3. Алтухов А. Система сбыта зерна как фактор становления развитого зернового рынка в России // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 8. С. 26–37.
4. Братцев В.И., Магомедов А.–Н.Д., Таран В.В., Пролыгина Н.А., Шиловская С.А. К вопросу формирования и хранения интервенционного фонда зерна // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2011. № 6. С. 37–41.
5. Киселёв С.В., Строков А.С., Жорова М.Д., Белугин А.Ю. Агропромышленный комплекс России в условиях санкций и необходимости обеспечения продовольственной безопасности // АПК: экономика, управление. 2015. № 2. С. 12–18.
6. Кулистикова Т. В этом году в интервенционный фонд планируется закупить 1 млн тонн пшеницы // Агроинвестор. 06.07.2022. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/38434-v-etom-godu-v-interventsionnyy-fond-planiruetsya-zakupit-1-mln-tonn-pshenitsy> (дата доступа: 07.10.2022).
7. Пять шоков от коронавируса: что ждет экономику России после пандемии // Deutsche Welle. 08.04.2020. URL: <https://p.dw.com/p/3acZY> (дата доступа: 31.03.2021).
8. Результаты биржевых торгов на ЗАО НТБ при проведении государственных закупочных интервенций на рынке зерна // Московская биржа: официальный сайт. 15.09.2015. URL: <https://www.moex.com/n10795/?nt=0> (дата доступа: 15.05.2022).
9. Российская экономика в 2021 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 43) / Под науч. ред. Кудрина А.Л. и др. М.: Издательство Института Гайдара, 2022. 604 с.
10. Светлов Н.М. Аппроксимация среднемесячных цен для модели использования интервенционного фонда пшеницы: непараметрический подход // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК: Сб. науч. статей XIV Международной науч. – практ. конф. (Минск, 26–27 мая 2022 г.) / Редколл.: Г.И. Гануш и др. Минск: БГАТУ, 2022. С. 261–266.

11. Светлов Н.М. Модель системной динамики региональных рынков зерна // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2021. № 3. С. 88–105.
12. Светлов Н.М. Непараметрическая граница производственных возможностей в вычислимой модели частичного равновесия // Экономика и математические методы. 2019. № 4. С. 104–116.
13. Светлов Н.М., Терновский Д.С., Узун В.Я., Шагайда Н.И., Шшикина Е.А. Влияние экспорта на сельхозпроизводителей и потребителей России. М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2020. 76 с.
14. Светлова Г.Н. Методология моделирования национального рынка зерна // Вестник КГУ имени Н.А. Некрасова. 2012. № 6. С. 213–217.
15. Терновский Д.С., Шагайда Н.И. Сельское хозяйство в период пандемии // Экономическое развитие России. 2021. № 1. С. 24–28.
16. A shock like no other: the impact of covid-19 on commodity markets / World Bank // Commodity markets outlook. 2020. April. P. 7–16.
17. An H., Qiu F., Zheng Y. How do export controls affect price transmission and volatility spillovers in the Ukrainian wheat and flour markets? // Food Policy. 2016. № 62. P. 142–150.
18. Götz L., Glauben T., Brümmer B. Wheat export restrictions and domestic market effects in Russia and Ukraine during the food crisis // Food Policy. 2013. № 38. P. 214–226.
19. Martin W., Anderson K. Export Restrictions and Price Insulation During Commodity Price Booms // American Journal of Agricultural Economics. 2012. № 94(2). P. 422–427.
20. Wang S., Zhang M., Wang Y., Meng H. Construction of Grain Price Determinants Analysis Model Based on Structural Vector Autoregressive Model // Scientific Programming. 2022. 10 p. DOI: 10.1155/2022/5694780.
21. Schmidhuber J., Pound J., Qiao B. COVID-19: Channels of Transmission to Food and Agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization, 2020. 44 p.
22. Svetlov N.M. How to withstand uncertainty in Russian wheat market // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2016. № 6. С. 108–129.
23. Svetlov N. The Role of Food Exports in Russia's Economy // Russia's Role in the Contemporary International Agri-Food Trade System / S.K. Wegren and F. Nilssen, eds. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2022. P. 95–113. DOI 10.1007/978-3-030-77451-6_4.

PARAMETERS OF THE INTERVENTION POLICY IN THE WHEAT MARKET

N.M. SVETLOV

(Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration)

The article solves the problem of updating the parameters of the policy of purchasing and commodity interventions in the Russian wheat grain market. These parameters are the recommended range of the intervention fund size and the corresponding price interval, outside which interventions are necessary (commodity beyond the upper boundary and purchase beyond the lower boundary). The applied methodology is based on the updated simulation model of the intervention policy on the wheat market, previously developed at the Center for Agro-Food Policy of the RANEPA. Calculations with its help are carried out using the series of average monthly wheat prices (both domestic and foreign) for 2012–2020. When updating the model, the approach to calculating the volume of intervention sales (purchases) has been revised: it is now based on the difference reproduced by the model between gross sales of wheat grain on the domestic market in the current month with and without interventions. This novelty adapts the model to a situation where the state levels the impact of interventions on the volume of foreign trade in wheat with the help of appropriate short-term foreign trade policy measures. It is shown that interventions effectively reduce the coefficient

of variation of prices, smoothing their upper and lower peaks, with the size of the intervention fund in the range of 0.9–2.7 million metric tons. Interventions are recommended when the average Russian prices for food grains of wheat of the third class (monthly average) go beyond the range from 9 to 12 thousand rubles/ton. The example of the Krasnodar kray shows that the difference in the price dynamics between regional wheat markets in some cases can cause the interventions to entail effects conflicting with their goal. The study supports the expediency of harmonizing the intervention policy with the policy of regulating the volume of cross-border operations with wheat. The necessity of studies aimed at creating, in the long term, institutional and infrastructural conditions for conducting regional commodity and purchasing interventions in the wheat market, primarily in the port regions, is argued. To ensure the effectiveness of such interventions, it is necessary to establish a system for tracking the origin and use of commercial lots of grain, including wheat.

Key words: wheat, commodity interventions, purchase interventions, market regulation, price regulation, intervention fund, computer simulation.

References

1. *Avarskiy N.D., Osipov A.N., Prolygina N.A., Gasanova Kh.N., Osipov A.A.* Rynok zerna v Rossii i mery ego regulirovaniya [Grain market in Russia and measures of its regulation]. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii*. 2014; 9: 58–62 (in Rus.).
2. *Avarskiy N., Prolygina N., Gasanova Kh., Fedyushin D.* Gosudarstvennye interventsii kak forma marketingovogo regulirovaniya rynka zerna [State interventions as form of marketing regulation of the market of grain]. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii*. 2014; 6: 12–18 (in Rus.).
3. *Altukhov A.* Sistema sbyta zerna kak faktor stanovleniya razvitogo zernovogo rynka v Rossii [Distribution system of grain as a factor of formation of the developed grain market in Russia]. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii*. 2014; 8: 26–37 (in Rus.).
4. *Brattsev V.I., Magomedov A.–N.D., Taran V.V., Prolygina N.A., Shilovskaya S.A.* K voprosu formirovaniya i khraneniya interventsionnogo fonda zerna [Regarding to formation and storage of the grain intervention fund]. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii*. 2011; 6: 37–41 (in Rus.).
5. *Kiselev S.V., Strokov A.S., Zhorova M.D., Belugin A.Yu.* Agropromyshlennyy kompleks Rossii v usloviyakh sanktsiy i neobkhodimosti obespecheniya prodovol'stvennoy bezopasnosti [The agro-industrial complex of Russia in the context of sanctions and the need to ensure food security]. *APK: ekonomika, upravlenie*. 2015; 2: 12–18. (in Rus.).
6. *Kulistikova T.* V etom godu v interventsionnyy fond planiruetsya zakupit' 1 mln tonn pshenitsy [This year it is planned to buy 1 mio metric tons of wheat for the intervention fund]. *Agroinvestor*. 06.07.2022. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/38434-v-etom-godu-v-interventsionnyy-fond-planiruetsya-zakupit-1-mln-tonn-pshenitsy> (Accessed: 07.10.2022; in Rus.).
7. *Pyat' shokov ot koronavirusa: chto zhdet ekonomiku Rossii posle pandemii* [Five shocks from coronavirus: what awaits the Russian economy after the pandemic]. *Deutsche Welle*. 08.04.2020. URL: <https://p.dw.com/p/3acZY> (Accessed: 31.03.2021; in Rus.).
8. *Rezultaty birzhevyykh torgov na ZAO NTB pri provedenii gosudarstvennykh zakupochnykh interventsii na rynke zerna* [Results of exchange trading at CJSC NTB during state purchase interventions in the grain market]. Moscow Exchange: official website. 15.09.2015. URL: <https://www.moex.com/n10795/?nt=0> (Accessed: 15.05.2022; in Rus.).
9. *Rossiyskaya ekonomika v 2021 godu. Tendentsii i perspektivy* [Russian economy in 2021: trends and outlook]. Issue 43. Editors: *Kudrin A.L.* et al. Moscow: Izdatel'stvo Instituta Gaydara, 2022: 604 (in Rus.).

10. Svetlov N.M. *Approksimatsiya srednemesyachnykh tsen dlya modeli ispol'zovaniya interventsionnogo fonda pshenitsy: neparametricheskiiy podkhod* [Approximation of average monthly prices for the wheat intervention fund use model: a nonparametric approach]. *Formirovanie organizatsionno–ekonomicheskikh usloviy effektivnogo funktsionirovaniya APK: Sbornik nauchnykh statey XIV Mezhdunarodnoy nauch. – prakt. konferentsii* (Minsk, 26–27 maya 2022 g.). G.I. Gamush et al., eds. Minsk, Belarus: BGATU, 2022: 261–266 (in Rus.).
11. Svetlov N.M. *Model' sistemnoy dinamiki regional'nykh rynkov zerna* [System dynamics model of regional grain markets]. *Izvestiya Timiryazevskoy sel'skokhozyaystvennoy akademii*. 2021; 3: 88–105 (in Rus.).
12. Svetlov N.M. *Neparametricheskaya granitsa proizvodstvennykh vozmozhnostey v vychislimoy modeli chastichnogo ravnovesiya* [Non-parametric production frontier in a computable partial equilibrium model]. *Ekonomika i matematicheskie metody*. 2019; 4: 104–116 (in Rus.).
13. Svetlov N.M., Ternovskiy D.S., Uzun V.Ya., Shagayda N.I., Shishkina E.A. *Vliyaniye eksporta na sel'khozproizvoditeley i potrebiteley Rossii* [Influence of export on agricultural producers and consumers in Russia]. Moscow: Izdatel'skiy dom «Delo» RANEPa, 2020: 76 (in Rus.).
14. Svetlova G.N. *Metodologiya modelirovaniya natsional'nogo rynka zerna* [Modeling methodology of the national grain market]. *Vestnik KGU imeni N.A. Nekrasova*. 2012; 6: 213–217 (in Rus.).
15. Ternovskiy D.S., Shagayda N.I. *Sel'skoe khozyaystvo v period pandemii* [Agricultural sector during the pandemic]. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii*. 2021; 1: 24–28 (in Rus.).
16. A shock like no other: the impact of covid-19 on commodity markets. *Commodity markets outlook*. World Bank. 2020; April: 7–16.
17. An H., Qiu F., Zheng Y. *How do export controls affect price transmission and volatility spillovers in the Ukrainian wheat and flour markets?* *Food Policy*. 2016; 62: 142–150.
18. Götz L., Glaußen T., Brümmer B. *Wheat export restrictions and domestic market effects in Russia and Ukraine during the food crisis*. *Food Policy*. 2013; 38: 214–226.
19. Martin W., Anderson K. *Export Restrictions and Price Insulation During Commodity Price Booms*. *American Journal of Agricultural Economics*. 2012; 94(2): 422–427.
20. Wang S., Zhang M., Wang Y., Meng H. *Construction of Grain Price Determinants Analysis Model Based on Structural Vector Autoregressive Model*. *Scientific Programming*. 2022; 10. DOI: 10.1155/2022/5694780.
21. Schmidhuber J., Pound J., Qiao B. *COVID-19: Channels of Transmission to Food and Agriculture*. Rome: Food and Agriculture Organization, 2020: 44.
22. Svetlov N.M. *How to withstand uncertainty in Russian wheat market*. *Izvestiya Timiryazevskoy sel'skokhozyaystvennoy akademii*. 2016; 6: 108–129.
23. Svetlov N. *The Role of Food Exports in Russia's Economy. Russia's Role in the Contemporary International Agri-Food Trade System*. S.K. Wegren and F. Nilssen, eds. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2022: 95–113. DOI 10.1007/978-3-030-77451-6_4.

Светлов Николай Михайлович, ведущий научный сотрудник Центра агропродовольственной политики Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва), д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН; e-mail: svetlov-nm@ranepa.ru.

Nikolay M. Svetlov, DSc (Ec), Professor, RAS Corresponding Member, Leading Research Associate, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (2 Krasnopresnenskaya naberezhnaya, Moscow, 103274, Russian Federation; E-mail: svetlov-nm@ranepa.ru).