

В.А. РЯЗАНОВ

кандидат географических наук,
старший научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН

ВЛИЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА НА ВНУТРЕННИЕ ЦЕНЫ НА ЗЕРНО В РОССИИ

Автор проводит количественный анализ цен на пшеницу на внутреннем рынке России для выявления ключевых факторов, которые влияют на их динамику. Построенная модель линейной регрессии демонстрирует определяющее, но не исключительное влияние экспортных цен на пшеницу в США на цены российского внутреннего рынка, а также существенный вклад запасов зерна у российских участников рынка и динамики этого показателя. Сделан вывод о возможности расширения зерновых интервенций для воздействия на запасы зерна как части государственной политики сдерживания роста цен на внутреннем рынке. Сопоставление географической структуры экспорта пшеницы из России и из США, рынки сбыта которых практически не пересекаются, позволило сделать заключение о возможности формирования в России собственного независимого центра ценообразования.

Ключевые слова: *Россия, экспорт, зерновые, пшеница, цены, инфляция, регрессионный анализ.*

JEL: C22, Q11, Q13.

DOI: 10.52180/2073-6487_2022_4_50_59.

Введение

Для России экспорт зерновых культур является одной из наиболее традиционных форм внешнеэкономической деятельности. Масштабный вывоз зерна за рубеж начался еще в 1760-х годах и прекратился в конце 1950-х годов. В течение всего этого периода экспорт зерновых оказывал существенное влияние на социально-экономическое состояние страны и остается объектом внимания историков. Они исследуют связь между экспортными поставками и массовым голодом, начиная с кризисов 1760–1780-х годов [10] и заканчивая гуманитарными катастрофами 1932–1933 [9] и 1946–1947 годов [7]. Поскольку последние сохраняются в памяти ныне живущих поколений, тема влияния экспорта зерновых на состояние внутреннего рынка продовольствия и цен на нем является особенно чувствительной.

Экспорт зерна Россией возобновился в начале 2000-х годов после перехода сельского хозяйства к рыночным принципам, преодоления

Представители академического сообщества еще в начале 2010-х годов отмечали большое перспективное значение экспорта зерна для российской экономики. Часть авторов [5] оперировали нерыночными аргументами («санация излишков» для стабилизации внутреннего рынка и обеспечения продовольственной безопасности, вовлечение в оборот пустующих земель, поддержка сельхозпроизводителей, три четверти прибыли которых тогда давали продажи зерна). Тем не менее анализ тенденций мирового рынка (снижение удельных запасов, растущие объемы торговли) позволил уже в то время верно предсказать [1] скорый рост российского экспорта зерновых до 50 млн т. В 2018 г. на фоне развивающихся в экономике негативных последствий снижения цен на углеводороды высшее руководство России поставило задачу удвоить несырьевой неэнергетический экспорт к 2024 г. до 250 млрд долл., в том числе увеличить зарубежные поставки продукции агропромышленного комплекса до объема не менее 45 млрд долл.⁵

Резкий рост отгрузок зерна за рубеж из наиболее плодородных припортовых южных регионов привел к естественному сдвигу локальных балансов производства и использования зерновых ресурсов во внутренних районах страны. Для компенсации этого явления российские власти с 2019 г. начали субсидировать дальние железнодорожные перевозки зерна⁶. В результате три восточных федеральных округа (Дальневосточный, Сибирский и Уральский) суммарно имеют отрицательное сальдо зернового баланса за счет вывоза сибирского зерна в Европейскую Россию⁷. По оценкам А.И. Алтухова, в целом на 1 руб. всех видов субсидий, которые государство выделяет сельхозпроизводителям, оно получает около 1,5 руб. налогов [4].

По итогам 2020 г. доходы от экспорта зерновых (код ТН ВЭД 10 «Зерно» на 9,3 млрд долл.) в России были ощутимо выше выручки от продаж продукции машиностроения (код ТН ВЭД 84 «Механическое оборудование и техника, компьютеры» на 8,3 млрд долл.). Рентабельность зернового хозяйства в России исчисляется десятками процентов [4]. Однако побочным эффектом увеличения связей российской зерновой отрасли с мировым рынком стала растущая зависимость внутренних цен от международной конъюнктуры. Связанная с этим продовольственная инфляция в конце 2020 г. вызвала неодобрительную реакцию высшего руководства страны⁸. Целью настоящей работы является количественная оценка влияния мировых котировок и поиск иных факторов, которые воздействуют на внутренние цены на зерно в России.

⁵ <https://tass.ru/ekonomika/5182002>.

⁶ <http://government.ru/docs/43729>.

⁷ https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_1.xls.

⁸ <https://www.kommersant.ru/doc/4605380>.

Моделирование цены на пшеницу

Опыты математического моделирования зернового рынка России, хотя и редки, но известны из некоторых академических публикаций. В частности, были попытки предсказывать цены с помощью однофакторной регрессионной модели [8], прогнозировать объемы экспорта с помощью экспоненциальной функции [12], в зависимости от урожайности и величины зерновых запасов [6]. Тем не менее автору не удалось отыскать в открытых источниках близкие по тематике исследования, которые бы пытались найти количественную связь индикаторов внутреннего и мирового зерновых рынков (в том числе в зарубежной литературе).

Источниками информации для исследования являются данные, размещенные национальными и международными органами статистики в свободном доступе. Внутренние цены производителей на пшеницу в России публикуются Росстатом⁹; для их сравнения с мировыми ценами необходима конвертация по официальному валютному курсу Банка России¹⁰. Также Росстат до начала 2021 г. публиковал сведения о запасах пшеницы у участников отрасли¹¹. Международные котировки цен на продовольственные товары и другие важные ресурсы в месячной динамике в долларах США публикуются Всемирным банком¹². В частности, он отслеживает и публикует в открытом доступе цены на пшеницу в США (мягкая краснозерная озимая, для экспорта через порты Мексиканского залива), которые данная организация считает репрезентативными для мирового рынка и, значит, для данного исследования.

Для исследования была построена серия классических моделей линейной регрессии с константой, где в качестве объясняемой переменной выступают цены на пшеницу в России. Лучшие характеристики объясняющей модели получены в случае, где факторами являются цены на пшеницу, экспортируемую США, запасы пшеницы у российских компаний (включают и сезонную составляющую) и динамика запасов к соответствующему месяцу прошлого года. Последний фактор теоретически должен отражать настроения участников рынка относительно его перспектив (дефицит предложения ведет к росту цен и наоборот). В указанных выше источниках доступны непрерывные ряды всех необходимых данных в месячной динамике за 2014–2020 гг., что дает достаточное для корректных статистических выводов число

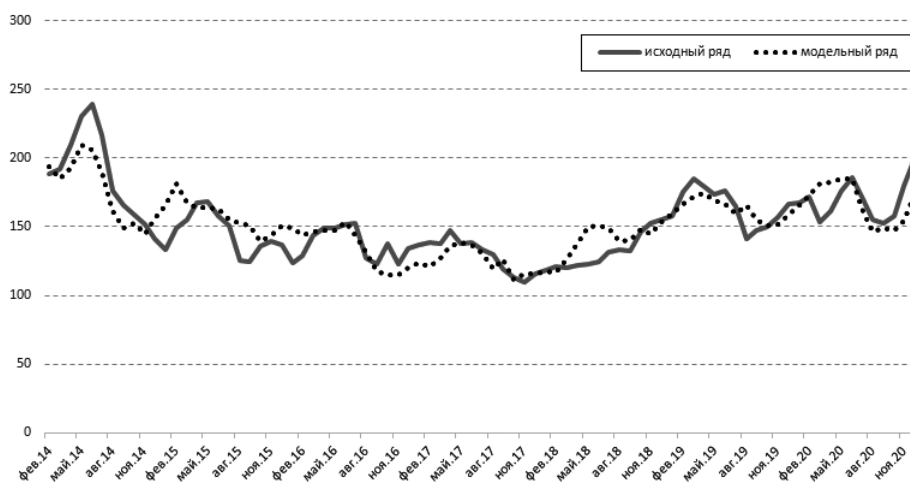
⁹ <https://www.fedstat.ru/indicator/57693>.

¹⁰ https://cbr.ru/currency_base/dynamics.

¹¹ <https://www.fedstat.ru/indicator/58686>.

¹² <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>.

наблюдений (84). При построении модели были проверены гипотезы задержки влияния факторов. Наибольшая точность модели достигнута при использовании американских цен с задержкой в два месяца, что отражает инерцию внутреннего рынка и подчиненный характер российских цен по отношению к мировым. Результат моделирования представлен на рис. 2, а подробные статистические характеристики модели линейной регрессии приведены в Приложении.



Источники: рассчитано автором по: данные Росстата, Банка России, Всемирного банка.

Рис. 2. Моделирование цен производителей на пшеницу в России в 2014–2020 гг. методом трехфакторной линейной регрессии, долл. США за т.

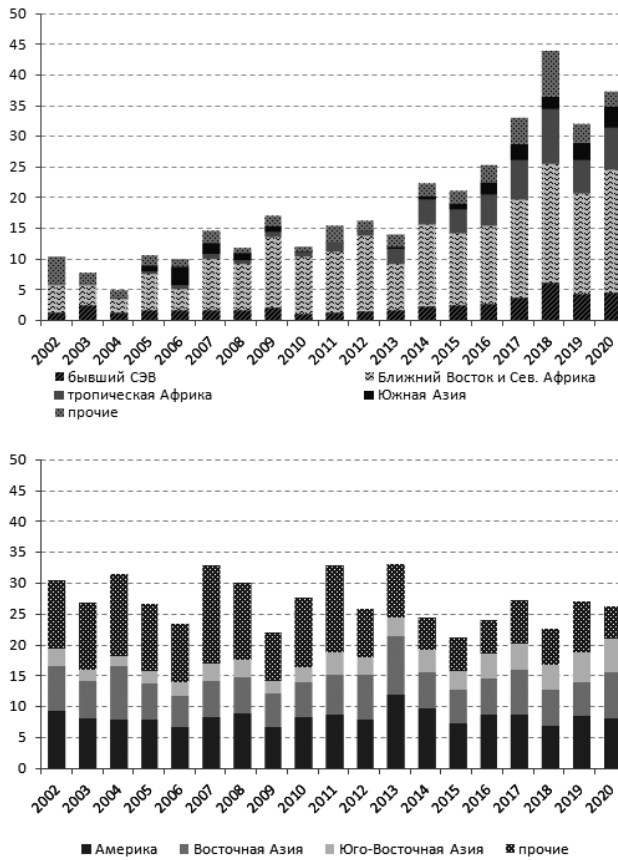
$$P_d = 104,89 + 0,485 P_w(-2) - 0,0029S - 24,94 S / S(-12),$$

где P_d – цена внутреннего рынка, $P_w(-2)$ – цена в США двумя месяцами ранее, S – запасы пшеницы внутри РФ, $S(-12)$ – запасы пшеницы внутри РФ годом ранее; коэффициенты округлены.

Среди трех факторов наиболее значимым для цен внутреннего рынка оказывается цена на пшеницу, экспортируемую США (коэффициент корреляции составляет 0,78, тогда как для запасов $-0,66$, а для их динамики $-0,50$: чем меньше запасы и их прирост, тем выше цены).

Анализ полученной модели

Наша страна является крупнейшим экспортером пшеницы, а структура зарубежного сбыта продукции российскими поставщиками консервативна и почти исключительно связана с рынками Ближнего Востока и Африки, на которых пшеница из США представлена слабо (см. рис. 3). Однако статистический анализ показал, что цены на пшеницу



Источник: рассчитано автором по: данные Trademap (код ТН ВЭД 1001 «Пшеница»).
 Рис. 3. Динамика и география экспорта пшеницы из России (верхняя диаграмма) и из США (нижняя диаграмма), млн т

в России в наибольшей степени зависят от котировок на американском рынке. Очевидно, что сильная статистическая связь внутренних цен с американскими котировками (для второй половины 2020 г. зависимость внутренних цен на пшеницу от американских котировок еще более выраженная – коэффициент корреляции между ними составляет 0,885) вызвана тем, что для российских производителей и их клиентов они исторически являются ценовыми индикаторами мирового рынка. Частично это может быть связано с лидирующими позициями США на зерновом рынке в целом из-за больших (50–70 млн т) объемов вывоза кукурузы, частично с общей инертностью представлений бизнеса о центр-периферийных отношениях в мировой экономике.

При этом на цены на российском зерновом рынке, которые номинированы в рублях, прямо влияет курс национальной валюты. В свою очередь очевидным является то, что на последний воздействует не динамика мировых цен на сельхозпродукцию, а прежде всего миро-

вые котировки на углеводородное сырье, поскольку более половины российского экспорта приходится на эту категорию товаров. Влияние оптовых цен на зерно на розничные цены на продовольствие является лишь опосредованным, поскольку необходимо учитывать и инфляцию транспортных затрат, и изменение розничных наценок, а также экономику других секторов агропромышленного комплекса (прежде всего животноводства), которые прямо или косвенно используют зерно в качестве сырья. Кроме того, представленная выше регрессионная модель за счет выявленных факторов объясняет не всю динамику внутренних цен в России, даже среди учтенных воздействий значимыми являются не только мировые котировки, но и данные о запасах зерна.

Выводы

В целом проблема «международной» инфляции остается острой для экономики России, как и для других развивающихся стран, которые вывозят за рубеж рядовую продукцию [13]. Зависимость внутренних цен от мировых создает для властей трудную задачу такого гибкого регулирования, которое одновременно стимулировало бы экспорт и удерживало цены на продовольствие и инфляцию в целом на социально-приемлемом уровне. При этом ограничение прибыли сельхозпроизводителей косвенно уменьшает финансовые ресурсы для производственных и инфраструктурных инвестиций, которые могли бы способствовать качественному прогрессу сельской местности и росту занятости и благосостояния ее жителей. По данным специальных исследований, среди российских селян нигде постоянно не трудоустроены от четверти [2, с. 33] до половины [3, с. 77] населения рабочих возрастов. Это важное препятствие для искоренения в России массовой бедности [11].

Аналогичные рынку продовольственных товаров сложности ранее возникали с регулированием российского розничного рынка бензина и дизельного топлива. Коренным отличием является существенно более значимая, ключевая для многих регионов роль России на рынке зерна, которая предполагает формирование собственного глобального базиса ценообразования¹³. Следует отметить, что, например, для цен на азотные удобрения, в частности, на карбамид, Всемирный банк уже считает репрезентативными котировки в черноморских портах. Зависимость сбытовой политики российских экспортеров зерна от американских котировок является только частью общей зависимости отечественного АПК от зарубежных стран (закупки техники, семян, средств защиты растений), которая в связи с событиями 2022 г. стала уязви-

¹³ <https://rg.ru/2021/08/03/v-rossii-nachalis-birzhevye-torgi-zernom.html>.

мой¹⁴. Эта проблема должна быть решена для устойчивого положения российских компаний на мировых рынках и гарантий стабильной экспортной выручки и рентабельности АПК.

Меры сдерживания цен на внутреннем рынке, ставшие актуальными из-за инфляционного скачка начала 2022 г., могут включать не только пошлины и экспортные квоты, которые вызывают раздражение участников отрасли¹⁵, но и расширение зерновых интервенций государственной «Объединенной зерновой компании». При наличии собственного полноценного центра ценообразования зерновые интервенции на такой площадке будут стабилизировать цены и эффективно снижать инфляционные риски.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аварский Н.Д., Быков Г.Е., Федюшин Д.Ю. Конъюнктура мирового рынка зерна и аспекты его регулирования // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 8. С. 70–75.
2. Аверкиева К.В. Рынки труда и роль отходничества в занятости сельских жителей российского Нечерноземья // Известия российской академии наук. Серия географическая. 2016. №1. С. 25–37.
3. Аверкиева К.В., Землянский Д.Ю. Структура занятости сельского населения в Центральном Черноземье // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2016. № 2. С. 75–81.
4. Алтухов А.И. Российский экспорт зерна: плюсы и минусы развития // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 5. С. 166–174.
5. Дунаева Т.И., Сенченко А.В. Экспорт зерна как способ обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации // Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии. 2012. № 2 (13). С. 74–77.
6. Ермолаева Ю.А., Каледина А.М. Влияние мер таможенного регулирования на объемы экспорта зерна в РФ // Зеленый коридор. 2017. №2. С. 55–60.
7. Зима В.Ф. Голод в СССР 1946–1947 годов: происхождение и последствия. Российская академия наук, Институт российской истории. М.: ИРИ, 1996.
8. Каращук О.С., Майорова Е.А., Никишин А.Ф. Анализ динамики и прогнозирование цен на зерновые культуры // Азимут научных исследований: Экономика и управление. 2018. № 3 (24). С. 113–115.
9. Кондрашин В.В. Голод 1932–1933 годов. Трагедия российской деревни. М.: Издательство «Росспэн», 2008.
10. Миронов Б.Н. Хлебные цены в России за два столетия (XVIII–XIX вв.) Л.: Изд. «Наука», 1985.
11. Овчарова Л., Обухова Е. Бедность – угроза качеству экономического роста // Эксперт. 2019. № 29 <https://expert.ru/expert/2019/29/bednost---ugroza-kachestvu-ekonomicheskogo-rosta>.

¹⁴ <https://www.kommersant.ru/doc/5501300>.

¹⁵ <https://www.gazeta.ru/business/2021/02/15/13479734.shtml>.

12. Савенкова И.В., Матвеева О.П. Реализация экспортного потенциала Российской Федерации на мировом рынке пшеницы // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2021. №5 (90). С. 47–57. DOI: 10.21295/2223-5639-2021-5-47-57.
13. Ушкалова Д.И. К вопросу о влиянии мировых цен на темпы инфляции в России и мерах по снижению внешних инфляционных шоков // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. №6. С. 38–50. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_6_38_50.

REFERENCES

1. Avarsky N.D., Bykov G.E., Fedyushin D.Yu. Global market of cereals and details of its regulation // Economics of Russian agriculture. 2014. № 8. Pp. 70–75. (In Russ.).
2. Averkieva K.V. Labour markets and importance of temporary labour migrations in occupation of rural residents of Russian Non-chernozem region // Herald of Russian Academy of sciences. Geographic series. 2016. №1. Pp. 25–37. (In Russ.).
3. Averkieva K.V., Zemlyansky D.Yu. Occupational structure of rural population in central Chernozem region // Herald of Moscow University. Series 5. Geography. 2016. № 2. Pp. 75–81. (In Russ.).
4. Altukhov A.I. Russian export of cereals: pros and contras of development // Herald of Kursk state agricultural academy. 2020. № 5. Pp. 166–174. (In Russ.).
5. Dunayeva T.I., Senchenko A.V. Export of cereals as a way to food security of Russian Federation // Academic herald of Rostov branch of Russian customs academy. 2012. № 2 (13). Pp. 74–77. (In Russ.).
6. Yermolayeva Yu.A., Kaledina A.M. Impact of customs regulation on export of cereals in Russia // Green lane. 2017. №2. Pp. 55–60. (In Russ.).
7. Zima V.F. Famine in the USSR in 1946–47: origin and consequences. Russian academy of sciences. Institute of Russian history. M.: IRI, 1996. (In Russ.).
8. Karashchuk O.S., Mayorova E.A., Nikishin A.F. Analysis and forecasting of prices on cereals // Azimuth of scientific researches: Economics and management. 2018. № 3 (24). Pp. 113–115. (In Russ.).
9. Kondrashin V.V. Famine of 1932–33. Tragedy of Russian villages. M.: «Rosspen», 2008. (In Russ.).
10. Mironov B.N. Prices of cereals in Russia in two centuries (18th–19th). L. 1985. (In Russ.).
11. Ovcharova L., Obukhova E. «Poverty is the threat to economic growth» // Expert. 2019. № 29. <https://expert.ru/expert/2019/29/bednost---ugroza-kachestvu-ekonomicheskogo-rosta>. (In Russ.).
12. Savenkova I.V., Matveyeva O.P. Realization of export potential of Russian Federation on global wheat market // Herald of Belgorod university of cooperation, economy and law. 2021. № 5 (90). Pp. 47–57 DOI: 10.21295/2223-5639-2021-5-47-57. (In Russ.).
13. Ushkalova D.I. To the question of influence of global prices on inflation in Russia and measures to lower external inflation shocks // Herald of Institute of Economics of Russian academy of sciences. 2021. №6. Pp. 38–50. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_6_38_50. (In Russ.).

Приложение

Характеристики модели линейной регрессии

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,847817868
R-квадрат	0,718795138
Нормированный R-квадрат	0,708249955
Стандартная ошибка	14,34518461
Наблюдения	84

Дисперсионный анализ					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	3	42080,85694	14026,95231	68,16336741	5,60785E-22
Остаток	80	16462,74572	205,7843215		
Итого	83	58543,60265			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -Значение
У-пересечение	104,8910222	22,16175657	4,732974207	9,40255E-06
Переменная X 1 (цены в США –2 мес.)	0,485482914	0,069380567	6,997390427	7,17789E-10
Переменная X 2 (запасы зерна в РФ)	–0,002919505	0,000647542	–4,508593996	2,20641E-05
Переменная X 3 (темп роста запасов, YoY)	–24,94258359	8,817609225	–2,828724085	0,005904546

Дата поступления рукописи: 17.06.2022 г.

ABOUT THE AUTHOR

Ryazanov Vlas Alexandrovich – Cand. Sci. (Geogr.), Senior Researcher at the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
vlas.ryazanov@gmail.com

WORLD MARKET IMPACT ON DOMESTIC GRAIN PRICES IN RUSSIA

A quantitative analysis of wheat prices on the Russian domestic market is carried out in the paper to identify the key factors that influence their dynamics. The constructed linear regression model demonstrates the decisive but not exclusive influence of US wheat export prices on the prices of the Russian domestic market, as well as significant impact of grain reserves on Russian market participants and dynamics of this indicator. It is concluded that it is possible to expand grain interventions to influence grain stocks as part of the state policy of curbing price growth in the domestic market. A comparison of the geographical structure of wheat exports from Russia and from the United States, whose markets hardly overlap, led to the conclusion that it is possible to establish an independent pricing center in Russia.

Keywords: *Russia, export, grain, wheat, prices, inflation, regression analysis.*

JEL: C22, Q11, Q13.