

*D. G. Zaguliaev*, Candidate of Science (Economics), Votkinsk Branch of Izhevsk State Technical University

*A. A. Asylkhanova*, Postgraduate Student, Votkinsk Branch of Izhevsk State Technical University

### **Types of Disequilibrium Systems and Their Special Features to be Considered in Situation and Pulse Management of Disequilibrium Economical Systems**

*Types of systems are described; their positive and negative characteristics from the management standpoint, as well as special features that need to be considered when using the situation and pulse method of management are presented.*

**Key words:** disequilibrium system, situation and pulse method of management, disequilibrium economic theory.

УДК 338.47:656615(470.6)

**С. Е. Иванова**, кандидат экономических наук, профессор, Морская государственная академия им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, Новороссийск

**В. К. Аблязов**, аспирант, Морская государственная академия им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, Новороссийск

### **АНАЛИЗ ГРУЗОБОРОТА ЗЕРНОВЫХ ГРУЗОВ ЧЕРЕЗ ЮЖНЫЙ БАССЕЙН РОССИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА**

*Рассматривается динамика экспортного зернового груза через южные порты Российской Федерации. Определены дестабилизирующие факторы неопределенности и риска, влияющие на экспорт зернового груза. Представлена классификация рисков для портового бизнеса.*

**Ключевые слова:** зерновой груз, экспорт, порт, неопределенность, риск, фактор.

Одним из инструментов создания условий ускоренного социально-экономического развития сельских территорий, которое влечет за собой уменьшение различия уровней доходов сельского и городского населения, является экспорт зерна. Современные ученые рассматривают экспорт зерна как показатель экономической мощи страны, обеспечивающий достойный уровень питания населения и национальную продовольственную безопасность.

В течение последних трех лет по объемам экспорта зерновых грузов Россия занимает III место среди экспортеров, впереди находятся США и Евросоюз. Выход России в тройку мировых экспортеров зерновых грузов связан с ростом внутреннего производства этого сырья.

Обладая значительными площадями плодородных земель (доля мировых посевных площадей в России составляет около 12 %) и благоприятными климатическими условиями, Россия имеет возможность не только удовлетворить внутренний спрос на хлебопродукты и фуражное зерно, но и стать крупным экспортером зерна.

Благодаря грамотной аграрно-экономической политике (был принят ряд законов, решающих проблему доступа производителей сельскохозяйственной продукции к денежным ресурсам) в России за период 2007–2009 гг. увеличились валовые сборы зерновых с 18,2 млн т до 65,5 млн т. Зерновое производство с расширяющейся экспортной специализацией стало прибыльным делом.

Таким образом, государственная финансовая поддержка, оказываемая производителям сельхоз-

продукции, бесспорно позитивно повлияла на повышение экспорта зерновых культур [1].

Наибольший объем экспорта зерновых грузов был в 2009 г. В 2008 г. наблюдалось снижение экспорта.

Данная тенденция обусловлена недостаточными мощностями зерновых портовых терминалов, сдерживающих развитие зернового рынка страны. Снижение экспорта зерновых грузов в 2008 г. обусловлено также тем, что часть портовых мощностей (Туапсе, Азов, Ейск) были на реконструкции. При анализе тенденций и факторов изменения экспорта зерновых грузов в динамике следует учитывать общие условия развития сельского хозяйства в России последнего периода (2007–2009 гг.) [2].

Посевные площади под зерновые культуры в 2007 г. относительно 2006 г. увеличились на 2,4 % и составили 44,4 млн га. Средняя урожайность зерновых культур в 2007 г. в расчете на гектар составила, по данным Государственного комитета статистики Российской Федерации, 18,4 ц/га. Увеличение урожайности зерновых культур в большей степени обусловлено его увеличением по озимой и яровой пшенице на 1,5 ц с гектара (7,7 %). 8 октября 2007 г. Правительство РФ приняло решение о введении сезонных экспортных пошлин на пшеницу и ячмень.

Экспортная пошлина на зерно была установлена в размере 10 % от контрактной стоимости, но не менее 22 евро за тонну, на ячмень – 30 %, но не менее 70 евро за тонну. Решение о введении экспортной пошлины и одновременно проведении товарных зерновых интервенций (продажа зерна на рынок из государственного интервенционного фонда) было при-

нято на фоне резкого роста цен на хлеб на внутреннем рынке [3].

Цены на хлеб на внутреннем рынке увеличились вслед за увеличением цены на пшеницу на мировом биржевом рынке, кроме того, сельхозпроизводители прежде всего были ориентированы на экспорт зерновых грузов, так как маржа при экспорте данных грузов выше, чем маржа при их реализации на внутреннем рынке страны.

Россия за период 2007–2009 гг. стала одним из мирового лидеров экспорта зерновых культур. Рентабельность экспорта зерна была втрое больше по сравнению с его сбытом на внутреннем рынке, что обусловлено высокой биржевой стоимостью зерновых культур по сравнению с ценой на внутреннем рынке.

По итогам 2009 зернового года (июль – июнь следующего года) Россия экспортировала 21,2 млн т пшеницы и ячменя, что составило 14 % от мирового рынка экспорта, тем самым Россия поднялась с третьего на второе место в мире по объемам экспорта этих зерновых, обогнав Канаду (12 %) и уступив только США (17 %). Третье место по объемам экспорта пшеницы и ячменя в этом же году заняла Украина (12,4 %).

В 2007/08 зерновом сезоне доля России на мировом рынке поставок пшеницы и ячменя составила 10 % (13,4 млн т, третье место после США и Канады). Учитывая, что около 98 % всего экспорта зерновых грузов в 2009 г. прошло через порты южного бассейна, представляет интерес анализ грузооборота зерновых грузов, проходящих через морские терминалы южного бассейна. Данный факт объясняется близостью к основному зернопроизводящим регионам страны, к которым относятся Краснодарский край, Ставропольский край и Ростовская область, занимающим 30 % в общем объеме производимого в Российской Федерации [4].

В состав морских торговых портов юга России входят 8 портов, расположенных в Азово-Черноморском бассейне (один из которых строящийся порт в Тамани) и 3 – в Каспийском. За 2007–2009 гг. ими переработано 51 млн т зерновых культур, или около 40 % от общего грузооборота российских портов, что в 3 раза превышает суммарный грузооборот портов Советского Союза в Азово-Черноморском бассейне.

В целом экспорт зерновых грузов через южные порты имеет устойчиво развивающуюся динамику.

Однако нагрузка на порты региона распределялась неравномерно. Порты в Новороссийске, Туапсе и Темрюке, каждый в силу своих возможностей, в 2009 г. увеличили грузооборот, а порты Кавказа и Астрахани, напротив, сбавили темп. Так, ОАО «Туапсинский морской торговый порт» в феврале 2009 г. ввело в строй новый зерновой терминал, грузооборот которого превысил 2 млн т в год. Реконструкция ОАО «Новороссийский зерновой терминал» и порта Темрюка позволила им выйти на проектную мощность.

Лидером южных портов по перевалке зерновых грузов является порт Новороссийска. Согласно ста-

стистическим данным в порту осуществляется перевалка почти 47 % от объема всего российского экспорта зерна, приходящегося на морские порты. Порт в Ростове-на-Дону – второй по объему перевалки зерновых грузов и занимает 16,3 % рынка перевалки зерна. Третье место в общем объеме перевалки зерновых культур занимает порт Азова – 12,2 %. Основными рынками сбыта российского зерна по итогам 2009 г. являются Египет (24 %), Турция (11 %), Сирия (7 %), Саудовская Аравия (7 %), Пакистан (6 %), Азербайджан (5 %), Иран (4 %), Иордания (3 %), Ливия (3 %), Италия (3 %), Израиль (2 %) и другие страны (25 %) [5].

С начала 90-х гг. и вплоть до 1998 г. шло сокращение посевных площадей, урожайности и валовых сборов зерна (за исключением 1997 г.). В последующем за счет увеличения урожайности до 18 ц/га (1990 г. – 18,5 ц/га, в среднем за 1986–1990 гг. – 15,9 ц/га) выросли валовые сборы зерна в стране. Однако в последние четыре года урожайность в среднем по России выше этого уровня не поднималась, лишь по южным регионам наблюдался устойчивый рост урожайности. Импорт находился в пределах 1,5–2 млн т в сезоны 2004/07 гг. Основную его часть составляет пшеница 3-го класса из Казахстана (более 50 %), направляемая в восточные регионы России, рис – из дальнего зарубежья, фуражная кукуруза – из Украины, гибриды кукурузы – из Восточной Европы и ЕС и пивоваренный ячмень – из стран ЕС. В структуре потребления зерна в России увеличился объем фуражного зерна на 10 % в 2006/07 гг. по сравнению с 2000 г.; снизилось потребление муки на 20 %; наблюдается рост использования зерна в крахмалопаточном и солодовенном производствах. В целом в последние годы на мировом рынке имеет место тенденция роста цен на пшеницу в связи с увеличением спроса на зерно со стороны развивающихся стран на продовольственные и в особенности фуражные цели по причине роста численности населения и доходов. В то же время производство зерна практически все последние сезоны за исключением 2004/05 гг. было ниже потребления. Начиная с 2006/07 гг. в связи с ростом производства биоэтанола дисбаланс между производством и потреблением зерна достиг критической точки, переходящие запасы сократились до рекордно низкого уровня с конца 70-х годов. В результате цены к началу сезона 2007/08 гг. вышли на самые высокие уровни после неурожайного сезона 1995/97 гг.

Эксперты не исключают, что, как и в прошлые годы, реальная цифра полученного урожая зерновых несколько выше официальной (примерно на 10 млн тонн), поскольку часть зерна производители оставляют для своих целей.

Указанные объемы зерна мы можем рассматривать как главный источник поступления зерна на рынок. Вместе с тем значительное количество зерновых культур было реализовано коммерческим структурам, поэтому на зерновом рынке наряду с производителями зерна до нового урожая будут выступать коммерческие фирмы.

Кроме того, следует учитывать и тот момент, что урожай главной зерновой культуры – пшеницы не только обеспечивает потребности стран-производителей зерна, но и позволяет создать необходимые запасы для экспортных поставок. На формирование цены на национальном рынке влияют следующие факторы: уровень цен на зерно в зависимости от его вида (государственные, договорные, залоговые, биржевые и др.); периодичность и размер индексации цен; форма и сроки расчетов (предоплата, авансовые платежи и др.); степень возмещения производственных затрат и уровень рентабельности по различным каналам реализации; уровень зависимости цены от объема продаж; соотношение цен по видам зерна и отдельным территориям; связь цены и потребительских свойств зерна.

Проведенные исследования позволяют предположить наличие дестабилизирующих факторов неопределенности и риска, влияющих на объем переваленных зерновых грузов. Степень востребованности зерна на мировом рынке оказывает негативное влияние на следующие ключевые риски: систематические и несистематические.

Систематический риск, возникающий вследствие внешних событий (неблагоприятная экономическая политика Российского Правительства, а также экономическая политика стран-импортеров, война, инфляция, стагнация, неблагоприятные погодные условия, как следствие – плохой урожай или отсутствие возможности уборки урожая), обычно составляет от 25 до 50 % [6].

В состав несистематического риска входит:

- риск, связанный со степенью доступности сырья;
- технологический риск;
- риск отсутствия или падения спроса;
- риск неплатежей.

Величины и виды рисков представлены в таблице [7].

#### Величина и виды рисков

Вид риска	Величина риска, %
1. Риск, связанный со степенью доступности сырья	0,5
2. Технологический риск	1,0
3. Риск отсутствия или падения спроса	1,0
4. Риск неплатежей	1,0
ИТОГО	3,5

Для оценки рисков принята следующая градация:

- низкий (1–3 %);
- средний (4–6 %);
- высокий (7 % и более) [7].

Для российского аграрного сектора экономики данная величина риска составляет 3,5 %, поскольку проблема доступности сырья, отсутствие и падение спроса решается. География закупок и продаж обширна, имеется серьезная база по хранению и переработке зерна. Технологический риск, связанный с транспортировкой и погрузкой, на наш взгляд, не большой, так как имеются разные варианты отправки

товара с использованием разных направлений, разных портов. Большинство заключенных контрактов страхуются в известных страховых компаниях, признанных на международном рынке, кроме того, наиболее привлекательными покупателями являются крупнейшие иностранные производители, заинтересованные в долгосрочном сотрудничестве [8].

Экономические и особенно природно-климатические условия 2010 г. не были благоприятными для сельского хозяйства России.

Согласно статистическим данным зерновые компании в 2010 г. не получили более 50 % от плановых показателей урожая. Для обеспечения продовольственной безопасности страны из-за последствий аномальной жары и засухи нынешнего сезона Российским Правительством принято решение о введении эмбарго на экспорт зерновых грузов до 1 июля 2011 г. Эмбарго на вывоз зерна, введенное на тот момент, когда Россия близка к статусу мировой зерновой державы, вызвало всплеск цен на пшеницу на мировом рынке и недоверие к надежности России как поставщика. В сложившейся ситуации странам – экспортерам зерна придется искать альтернативные источники. В результате основной контрагент по закупке пшеницы – Египет, который в последние 5 лет покупал дешевую пшеницу в России, готов переключиться на другие рынки, где стоимость пшеницы выше. Решение об отмене экспорта негативно отразилось на отечественных производителях зерна, особенно ориентированном на внешние поставки в южном регионе.

Таким образом, потери экономических и репутационных позиций на мировом рынке – важный негативный итог моратория на экспорт зерна. Для защиты российских потребителей у государства есть и другие способы. В частности вместо запрета на экспорт зерновых грузов целесообразно лимитировать экспорт зерновых культур.

Для снижения негативных последствий, связанных с введением запрета на экспорт, считаем необходимым переориентировать работу терминалов на импорт и перевалку транзитных зерновых грузов [9]. Таким образом, проблемы, стоящие перед российскими компаниями – экспортерами зерна, многообразны и требуют тщательной оценки и продуманной системы мер, позволяющей вести эффективную деятельность.

#### Список литературы

1. Дерюгина И. В. Аграрный сектор России: циклы и кризисы 1998–2009 годов // Вопросы статистики. – 2010. – № 3.
2. Попова И. Н. Долгосрочный прогноз производства зерна в России на основе гипертренда // Вопросы статистики. – 2009. – № 12.
3. Годовой отчет ОАО «Новороссийский комбинат хлебопродуктов» за 2008 год.
4. Вестник Министерства транспорта России. – 2010. – № 1.
5. Годовой отчет ОАО «Новороссийский комбинат хлебопродуктов» за 2009 год.

6. Калянина Л. В стиле Венесуэлы // Эксперт. – 2010. – № 32(716).

7. <http://www.magistr-mba.ru/aboutusmenu/seniorspublicsmenu>

8. <http://www.oilworld.ru/news.php?view=48607>

S. E. Ivanova, Candidate of Science (Economics), professor, Admiral Ushakov Maritime State Academy

V. K. Ablyazov, Postgraduate Student, Novorossiysk Polytechnic College, Admiral Ushakov Maritime State Academy

### The Analysis of Grain Cargo Turnover through the South Basin of Russian Federation under Uncertainty and Risk

The dynamics of an export grain turnover through the south ports of Russian Federation is considered. The destabilizing factors of uncertainty and risks influencing on the grain export are determined. The classification of risks in the dock business is given.

**Key words:** grain cargo, export, port, uncertainty, risk, factor.

УДК 338.47:656615(470.6)

Л. И. Алимова, кандидат экономических наук, Новороссийский политехнический институт

В. К. Аблязов, аспирант, Морская государственная академия им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, Новороссийск

## ИЗМЕНЕНИЕ ГРУЗОБОРОТА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В НОВОРОССИЙСКОМ ПОРТУ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕРОЯТНОСТИ РИСКОВ НЕУРОЖАЯ В РФ

Рассмотрены две модели линейной регрессии, позволяющие прогнозировать урожайность и грузооборот зерновых культур в Новороссийском порту в зависимости от вероятности рисков неурожая зерновых культур в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** линейная регрессия, прогноз, вероятность рисков неурожая зерновых культур, грузооборот зерновых культур.

Как известно, риск – это возможность осуществления нежелательного или опасного события. Задачами изучения рисков являются: измерение вероятности рисков, прогнозирование рисков, разработка мер по снижению рисков, методы страхования и других способов защиты предприятий, регионов и страны в целом от наступления нежелательных последствий.

Целью предложенной статьи является определение вероятности изменения грузооборота зерновых культур в порту Новороссийска в зависимости от рисков неурожая в РФ. В качестве исходных данных взят ряд динамики урожайности зерновых культур с одного га фактически убранной площади по статистическим данным за период 2005–2009 гг. Этот период выбран по причине того, что с 2005 г. в РФ наблюдалась положительная динамика экспорта зерновых культур. На основании данных, представленных в табл. 1, строится поле корреляции и определяется тип тренда урожайности, представляющий собой уравнение простой (однофакторной) линейной регрессии:

$$\hat{y} = a + bx, \quad (1)$$

где коэффициенты  $a$  и  $b$  называются коэффициентами простой линейной регрессии.

В данной экономико-математической модели не принимаются возможные форс-мажорные обстоятельства [1].

Таблица 1. Урожайность зерновых культур по годам, т/га

Годы (x)	Урожайность зерновых культур в РФ, т/га (y)
2005	1,88
2006	1,90
2007	2,02
2008	2,03
2009	2,15

Находим параметры  $a$  и  $b$  уравнения линейной регрессии методом наименьших квадратов при числе наблюдений  $n = 5$  и подставляя вычисленные значения  $a$  и  $b$  в уравнение (1), получим линейную модель тренда:

$$\hat{y} = 1,795 + 0,067x. \quad (2)$$

Коэффициент  $b$  показывает, что среднегодовой прирост урожайности зерновых культур в РФ за изучаемый период составил 0,067 т/га. В табл. 2 приведены значения тренда урожайности зерновых грузов в РФ за пять лет и отклонений от него.

Таблица 2. Тренд урожайности зерновых культур и отклонений от него, т/га

Год	N	y	$\hat{y}$	$(y_i - \hat{y})$
2005	1	1,88	1,862	0,018
2006	2	1,90	1,929	-0,029
2007	3	2,02	1,996	0,024
2008	4	2,03	2,063	-0,033
2009	5	2,15	2,13	0,02