



## ТЕНДЕНЦИИ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ЗЕРНОПРОДУКТОВОЙ ЦЕПОЧКИ РОССИИ

Яковенко Н.А., д.э.н., ИАГП РАН

*В статье дан анализ развития зернопродуктовой цепочки России на основе исследования продуктовых балансов. Рассмотрена сущность и структура продуктовых балансов, их место в оценке устойчивого развития зернового хозяйства. Выявлены основные тенденции развития зернопродуктовой цепочки в условиях усиления факторов неопределенности. Показано изменение структура формирования ресурсов зерна с 1990 по 2018 гг., а также их использования. Показано, что при общей положительной динамике ресурсов зерна наблюдаются значительные колебания в его производстве, что негативно отражается на устойчивом развитии зернового хозяйства. С 2000 года наблюдается сокращение внутреннего потребления зерна по всем структурным составляющим. Предложены стратегические направления формирования зерновой продуктовой цепочки. Сделан вывод о необходимости структурной модернизации зернового производства.*

*Ключевые слова: продуктовая цепочка, зерно, межотраслевая сбалансированность, агропромышленная интеграция, продуктовые балансы*

## RUSSIA'S TRENDS OF BALANCE OF THE GRAIN-FOOD CHAIN OF RUSSIA

Yakovenko N.A., doctor of economic sciences, IAgP RAS

*The article provides an analysis of the development of the grain- food chain of Russia based on the study of food balances. The essence and structure of food balances, their place in assessing the sustainable development of the grain economy are considered. The main trends in the development of the grain-food chain in the face of increasing uncertainty factors are identified. The change in the structure of the formation of grain resources from 1990 to 2018, as well as their use, is shown. With the general positive dynamics of grain resources, significant fluctuations in its production, which negatively affects the sustainable development of grain farming, are observed. Since 2000, there has been a decrease in domestic grain consumption for all structural components. The strategic directions of the formation of the grain-food chain are proposed. The conclusion about the need for structural modernization of grain production is made.*

*Key words: food chain, grain, intersectoral balance, agro-industrial integration, product balances*

### **Введение.**

Зерновое производство является одной из ведущих отраслей агропродовольственного комплекса, способной стать «точкой роста» не только комплекса, но и экономики страны в целом. Зерновые культуры занимают около 40% пашни, доля зерна составляет одну треть стоимости валовой продукции сельского хозяйства и свыше половины продукции растениеводства. Производство зерна формирует около одной четвертой всей валовой выручки от реализации сельскохозяйственной продукции. На зерновое хозяйство приходится одна пятая всех затрат сельскохозяйственного производства и около половины прибыли сельскохозяйственных товаропроизводителей. Зерновое производство является основой развития животноводства, выступая по отношению к нему и другим нерентабельным отраслям сельского хозяйства донором. Реализуемые Правительством РФ мероприятия по регулированию рынка зерна направлены как на его стабилизацию внутри страны, так и на повышение конкурентоспособности российской зерновой продукции на мировом рынке. Россия превратилась в стабильного поставщика зерна на мировой рынок, став одним из серьезных конкурентов для традиционных поставщиков – США, Канады, Аргентины и Австралии. Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур России составляет 5% от их мирового производства. За анали-



зируемый период существенно вырос российский экспорт зерна. В 2018 экспорт пшеницы РФ превышал экспорт США почти в 2 раза. По экспорту ячменя Россия занимала третье место после Франции и Австралии. Экспорт гречихи в 2018 г. по сравнению с 2010 годом вырос на 55%. В последние годы Россия входит в первую десятку экспортеров овса и в первую пятерку мировых экспортеров зернобобовых [1].

Интенсивное развитие зернового хозяйства обусловлено системной государственной поддержкой агропродовольственного комплекса России в последние годы. Это позволило сохранить положительную динамику производства основных отраслей агропродовольственного комплекса, в том числе зернопродуктовой, в условиях дестабилизирующих факторов. «Роль зернопродуктового подкомплекса в обеспечении страны продовольствием и развитии ее экономики необходимо рассматривать и оценивать исходя из его многоцелевого назначения в экономической, социальной, политической и международной сферах. Поэтому динамичное развитие подкомплекса - это не только сугубо отраслевая и межотраслевая, но и сложная макроэкономическая проблема, успешное решение которой во многом определяется макроэкономическими, институциональными, структурными и другими преобразованиями, происходящими в экономике страны вообще и в агропромышленном комплексе в частности путем осуществления многопрофильной государственной политики» [2, с. 8].

По мнению ученых и специалистов-практиков, России обладает высоким потенциалом развития зернового хозяйства [2 - 5]. В 2019 году посевные площади в России составили 79,6 млн. га, в том числе посевные площади зерновых и зернобобовых культур - около 46,8 млн. га. В 2019 году зерновые ресурсы России увеличились в 1,9 раза по сравнению с 2010 годом. По предварительным данным Росстата и ФТС России, при увеличении производства и снижении импорта удельный вес отечественного зерна в общем объеме ресурсов (с учетом структуры переходящих запасов) в 2019 году составил 99,6 % при пороговом значении Доктрины продовольственной безопасности 95 %.

При общей положительной динамике зерновое производство страны сталкивается с системными проблемами развития агропродовольственного комплекса, которые выражаются в несбалансированном развитии составных частей комплекса – сельскохозяйственного и постсельскохозяйственного производства, инфраструктуры, неравномерности технического и технологического обеспечения товаропроизводителей, низком уровне инвестиционной и инновационной активности, а также капитализации зернового рынка и др. Это формирует высокую зависимость производства от агроклиматических факторов и ведет к существенному колебанию урожайности и объемов производства зерновых культур, а также к высокой волатильности уровня доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей.

**Целью работы** является оценка уровня и тенденций межотраслевой сбалансированности зернопродуктовой цепочки на основе продуктовых балансов, обоснование системы роста конкурентных преимуществ на новом этапе глобализации.

#### **Методы исследования.**

Стратегической значение зернопродуктовой цепочки для эффективного функционирования агропродовольственного комплекса и экономики в целом предполагает разработку мероприятий по регулированию рынка зерна, направленных на его стабилизацию внутри страны и рост конкурентоспособности российской зерновой продукции на мировом рынке. С целью выявления тенденций производства и потребления продовольствия, соотношения спроса и предложения основных продовольственных товаров, динамики и структуры формирования продовольственных ресурсов и их использования необходимо применять комплекс различных методов и инструментов. Балансовые продуктовые модели позволяют оценить долгосрочные тренды и перспективы изменения ресурсов и их использования с учетом экспорта и импорта.

Балансы продовольственных ресурсов обеспечивают системный подход к анализу движения сельскохозяйственной продукции. «Балансы продовольственных ресурсов представляют собой систему сбалансированных данных по источникам поступления ресурсов основ-



ных видов сельскохозяйственных продуктов, сырья и продовольствия и направлениям их использования» [6]. Схема баланса в общем виде представлена следующей формулой:

$$Z_n + П + И = ПП + ПНЦ + Пот + Э + ФП + Z_k$$

где  $Z_n$  и  $Z_k$  - запасы в сельском хозяйстве, перерабатывающей промышленности, оптовой и розничной торговле на начало и на конец отчетного периода,

$П$  - производство за период,

$И$  - импорт,

$ПП$  - производственное потребление в хозяйствах сельхозпроизводителей (на семена, корма и другие внутрихозяйственные нужды),

$ПНЦ$  - переработка на непищевые цели,

$Пот$  - потери,

$Э$  - экспорт,

$ФП$  - фонд личного потребления.

Балансы продовольственных ресурсов являются важнейшим первичным источником информации, позволяющим оценить уровень и структуру продовольственного обеспечения населения, источники формирования продовольственных ресурсов. Они отражают движение отдельных видов продукции от момента производства до момента ее конечного использования [7, 8].

#### Результаты исследования.

Учитывая стратегическое значение развития зернового хозяйства, его влияние на продовольственную безопасность страны, исследование формирования ресурсов и их использование является актуальным в условиях усиления факторов неопределенности.

За исследуемый период значительно изменилась структура формирования ресурсов зерна (рис. 1). С 1990 по 2000 годы наблюдается снижение собственного производства зерна в ресурсах. В эти годы за счет внутреннего производства формируется около 50,0 % ресурсов. В 1998 году доля собственного производства составляла 43,3 % от общего объема ресурсов зерна. С 2000 года доля собственного производства в ресурсах зерна увеличилась до 60-70%. Исключение составляет 2010 год, что связано с неблагоприятными природно-климатическими условиями.

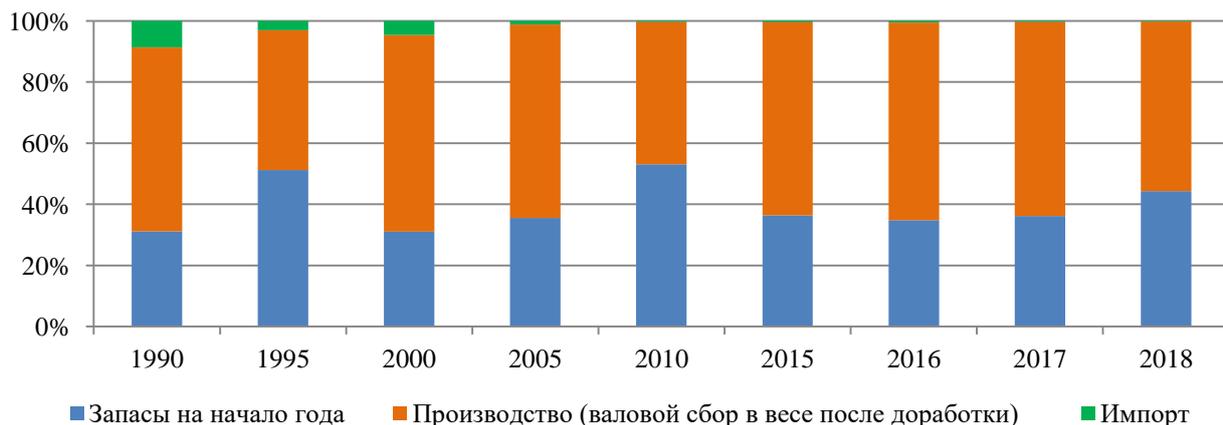


Рисунок 1 – Изменение структуры ресурсов зерна по Российской Федерации с 1990 по 2018 гг., в %

Отмечается снижение влияния импорта на формирование ресурсов зерна. Максимальная доля импорта в ресурсах зерна наблюдалась в 1992 году – 16,0 %. С 2007 года доля импорта в ресурсах зерна не превышает 1 % и варьирует в пределах 0,4-1,5 млн. тонн. Запасы зерна в международной практике рассматриваются в качестве стратегических резервов про-



довольствия. Доля запасов в ресурсах зерна РФ превышает 30,0 %. Максимальная доля запасов зерна наблюдалась в 2010 году (53,1 %), минимальная – в 1992 году (26,8 %).

Динамика формирования ресурсов зерна характеризуется значительными колебаниями по годам (рис. 2). Изменение объемов ресурсов зерна находится в тесной корреляции с внутренним производством. Преобладание экстенсивных технологий формирует высокую зависимость зернового хозяйства от погодных условий, что существенно усиливает влияние факторов неопределенности на функционирование рынка зерна. Падение производства ведет к снижению запасов на следующий год, при росте производства увеличиваются, соответственно, и запасы.

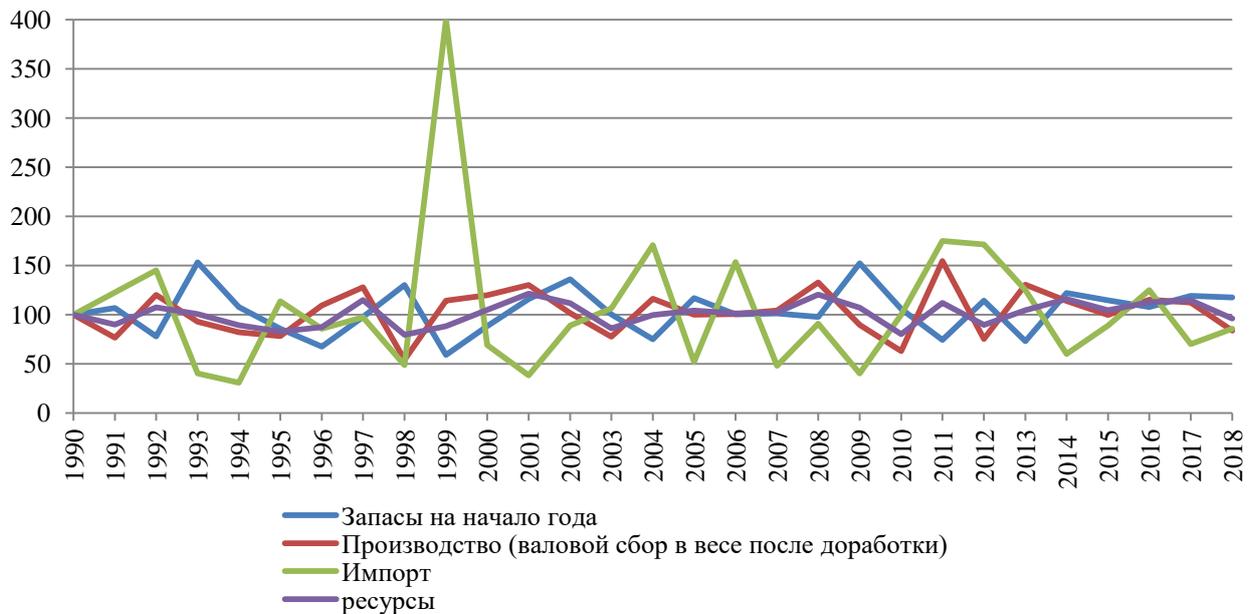


Рисунок 2 – Динамика источников поступления ресурсов зерна в РФ с 1990 по 2018 гг., в % к предыдущему году

Обратная зависимость наблюдается между собственным производством и импортом зерна. Максимальный рост импорта наблюдался в 1999 году после его падения в 1998 году. В последние годы наблюдается не только снижение доли импорта в ресурсах зерна, но и относительная стабилизация его объемов.

Анализ использования ресурсов зерна позволяет определить внутрихозяйственное потребление продукции, уровень обеспеченности населения продуктами питания, промышленности - сельскохозяйственным сырьем, животноводства - кормами, определить возможности накопления и экспорта продукции. «Необходимым условием устойчивого функционирования отечественного зернопродуктового подкомплекса, как сложной производственной и экономической системы, является обеспечение расширенного воспроизводства всех ее взаимосвязанных подразделений, выступающих в совокупности как единое целое. Свойство целостности является одним из основных характеристик этого продуктового подкомплекса как системы и означает, в конечном счете, неотъемлемость каждого из ее подразделений, функции которых, в свою очередь, служат общим целям формирования и динамичного развития всего подкомплекса» [2, с. 154].

С 2000 года наблюдается сокращение внутреннего потребления зерна по всем структурным составляющим (рис. 3). Производственное потребление ресурсов зерна, включающее потребление на семена и корм скоту и птице, сократилось с 21,9 % в 2000 году до 11,4 % в 2018 году. Это связано с сокращением отраслей животноводства в анализируемом периоде, переходом на другие виды кормов.

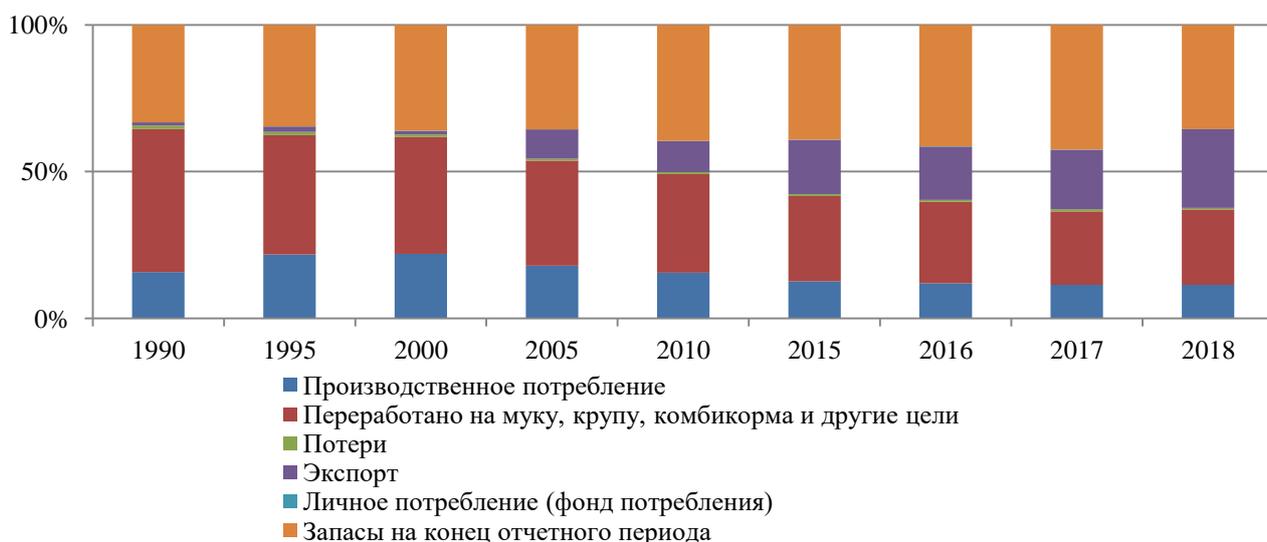


Рисунок 3 – Изменение структуры использования ресурсов зерна по Российской Федерации с 1990 по 2018 гг., в %

Доля переработки на муку, крупу, комбикорма и другие цели снизилась с 39,9 % в 2000 году до 25,7 % в 2018 году. Если в 1990 году на промышленную переработку поставлялось 48,8 млн. т зерна, то в 2018 году этот показатель составлял 25,7 млн. т. Основными проблемами, сдерживающими развитие переработки зерна являются низкое материально-техническое обеспечение перерабатывающих предприятий, нестабильность сырьевой базы, отсутствие эффективного организационно-экономического механизма регулирования рынка зерна и его переработки. За тот же период наблюдается рост экспорта. Его доля в использовании ресурсов зерна выросла с 1,3 % в 2000 году до 26,8 % - в 2018 году.

Положительной тенденцией является сокращение потерь зерна. В 1990 году их доля составляла 1,2 % от общего объема ресурсов, а в 2018 году снизилась до 0,6 %. В натуральных показателях потери сократились с 2,3 млн. т до 1,2 млн. т, соответственно.

Нестабильность формирования ресурсов отразилось на несбалансированности их использования (рис. 4). В развитии внутреннего потребления зерна можно выделить три этапа: с 1990 по 2000 гг. – значительное падение, с 2001 по 2010 гг. – стабилизация, с 2011 по настоящее время - незначительный рост.



Рисунок 4 – Динамика использования ресурсов зерна в РФ с 1990 по 2018 гг., в % к предыдущему году



Уровни запасов зерновой продукции за исследуемый период характеризуются высокими значениями.

В развитии экспорта зерна прослеживаются существенные колебания. В 1992–1993 годах экспорт не осуществлялся ввиду низкого валового сбора зерновых культур. Максимальный рост экспорта отмечается в 1995 г. – 250,0 %, в 1997 г. – 366,7 %, в 2001 г. – 253,9 %, в 2002 г. – 418,2 %, в 2005 г. – 210,3 %.

Исследование балансов зерна позволило сделать вывод о нестабильности функционирования зернопродуктовой цепочки России, а анализ формирования ресурсов зерна и их использования выявил противоречивые тенденции, складывающиеся в зерновом хозяйстве. Устойчивое и эффективное функционирование зернового хозяйства и связанных с ним отраслей предполагает структурную модернизацию зернопродуктовой цепочки на основе долгосрочных конкурентных преимуществ и усиление стратегической направленности механизмов государственной поддержки.

### **Заключение.**

Трансформация условий функционирования агропродовольственного комплекса предполагает смену парадигмы стратегии развития зернового хозяйства. «Под развитием зернового хозяйства понимаем его качественное изменение, направленное на повышение экономической эффективности и конкурентоспособности отрасли, ее экологичности, уровня и качества жизни населения России» [9]. Перспективным трендом развития зернового хозяйства является формирование межрегиональных продуктовых цепочек создания стоимости. Формирование продуктовых цепочек тесно связано с особенностями функционирования агропродовольственного комплекса. Агропродовольственный комплекс характеризуется иммобильностью и детерминируется природой. Для него характерно развитие аддитивных цепочек стоимости, где происходит процесс последовательного добавления стоимости к каждой стадии цепочки, существенная величина стоимости конечного продукта приходится на производство [10]. В процессе преобразования зернового хозяйства требуется формирование его новой межотраслевой структуры, прежде всего, постсельскохозяйственных звеньев. По оценке специалистов, при стабильном получении валового сбора зерна на уровне 130 млн. тонн в год в России необходимо иметь элеваторные мощности на 155-170 млн. тонн. Потенциал глубокой переработки зерна может составить 7 млн. тонн и более, когда как в настоящее время она составляет лишь порядка 300 тыс. тонн [11].

Основным конкурентным преимуществом России на рынке зерна и зернопродуктов является наличие достаточных ресурсов возобновляемого сырья. Внедрение инновационных технологий на постсельскохозяйственных стадиях зерновой продуктовой цепочки, расширение глубокой переработки зерна ведет к фрагментации цепочки (возможности параллельного осуществления производственных процессов) и более широкому географическому ее рассредоточению. Глубокая переработка зерна – процесс разделения компонентов перерабатываемого сырья на отдельные составляющие и эффективного их использования в продуктах высокой потребительской стоимости. Глубокая переработка зерновых позволяет производить большой ассортимент продукции, которая используется в различных отраслях. Сфера применения производных и биопродуктов из зерна включает как отрасли пищевой промышленности, так и нефтехимической промышленности. Формирование зерновой продуктовой цепочки, ориентированной на инновационные технологии, позволит более полно использовать конкурентные преимущества регионов, включая не только благоприятные природно-климатические условия, но и научно-производственный потенциал, человеческий капитал, развитую инфраструктуру.

### **Список литературы:**

1. Яковенко Н.А., Иваненко И.С., Воронов А.С. Диверсификация агропродовольственного экспорта России // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2019. - № 5 (371). - С. 69-73. DOI: 10.24411/2587-6740-2019-15089



2. Алтухов А.И., Нечаев В.И. Экономические проблемы инновационного развития зернопродуктового подкомплекса России. - М.: Издательство Насирддинова В.В., 2015 – 477 с.
3. Алтухов А.И. Основные тенденции в развитии зернового хозяйства и рынка зерна в России // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - № 6 - с. 2-7.
4. Громова И.В. Развитие зернового хозяйства в российской федерации и ее регионах // Вестник НГИЭИ – 2011 - № 4 (5). – Т. 1. - с. 54-60
5. Карпенко Г.Г., Антонцев А.А. Основные тенденции развития производства и рынка зерновых культур в России и мировом пространстве // Государственное управление. Электронный вестник. - Выпуск № 69. – с. 56-79.
6. Методические указания по составлению годовых балансов продовольственных ресурсов, утвержденные постановлением Росстата от 25 декабря 2006 года № 82 (с изменениями на 21 октября 2013 года). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902024138>
7. Заикин В. П., Рябова И. В. Исследование баланса ресурсов и использования зерна // Вестник НГИЭИ. - 2017. - № 9 (76). - С. 88–102.
8. Улезько А.В., Тютюников А.А., Бабин Д.И. Концептуальные и методические подходы к разработке прогнозных балансов продовольственных ресурсов // Научный журнал КубГАУ. – 2014. - №96 (02). – с. 1-16.
9. Бундина О.И. Развитие зернового хозяйства России: проблемы и решения // Инновационно-технологическое развитие пищевой промышленности – тенденции, стратегии, вызовы: 21-ая Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти Василия Матвеевича Горбатова, 6 декабря 2018 г. – М.: ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, 2018. – С.40-43.
10. Кондратьев В.Б. Глобальные цепочки стоимости в отраслях экономики: общее и особенное / Мировая экономика и международные отношения. – 2019. - том 63, № 1. - С. 49-58.
11. Берегатнова Е. В. Рынок продукции глубокой переработки зерна в РФ: состояние, перспективы // Национальный исследовательский университете Высшая школа экономики, 2016. – 32 с.