

# **Производство хлеба как высокотехнологичное промышленное производство**

**Дротиков Максим Анатольевич,**  
аспирант, РУДН,  
maxim.drotikov@yandex.ru

**Предмет/тема.** В статье рассматриваются вопросы развития и взаимосвязи агропромышленного производства и производства хлеба и хлебобулочных изделий. Проблема производства хлеба как высокотехнологичного производства на современном этапе развития России имеет актуальную значимость.

**Методология.** В настоящей статье с помощью методов системного и сравнительного анализа, группировок, структурного анализа проанализированы различные аспекты развития зернового хозяйства России, определены тенденции развития хлебопекарного промышленного производства.

**Выводы/значимость.** Сделан вывод о том, что диверсификация производства, выражаясь в расширении ассортимента хлебобулочной продукции является определяющим внутренним фактором развития высоких технологий и производства хлеба как высокотехнологичного промышленного производства.

**Ключевые слова:** хлебопекарные предприятия, хлебопекарная промышленность, агропромышленный комплекс, высокотехнологичное производство.

Хлебобулочное производство как пищевая отрасль входит в состав агропромышленного комплекса России (АПК), развитие которого признается одним из основных приоритетов социально-экономической политики государства. Но при этом развитие АПК и хлебобулочного производства на перспективу имеют разную направленность, в связи с чем их следует разграничивать.

Поэтому промышленное производство хлеба и хлебобулочных изделий можно рассматривать, с одной стороны, как самостоятельный обособленный комплекс, а с другой стороны, в связи с агропромышленным комплексом.

Высокотехнологичное производство хлеба невозможно без развитого эффективного и устойчивого развития агропромышленного комплекса, повышения уровня доходов сельского населения и сохранения природных ресурсов для аграрного производства.

Решение этих задач обеспечивается за счет:

- установления режима беспрепятственного перемещения товаров, услуг и ресурсов по всей территории страны;
- проведения единой антимонопольной политики в секторе;
- поддержки формирования и регулирования рынков агропродовольственной продукции;
- осуществления мер по ускоренному восстановлению производства зерна как основы устойчивости агропродовольственного рынка;
- создания страховых запасов базовых продовольственных продуктов;
- оказания продовольственной помощи отдельным территориям, оказавшимся в зоне чрезвычайного продовольственного положения;
- поддержки завоза продовольствия в районы Крайнего Севера и приравненные к ним территории;
- осуществления разумного протекционизма при импорте продовольствия;
- поддержки включения в мировые рынки отечественной сельскохозяйственной продукции и продовольствия. [2]

Программа развития сельского хозяйства предполагает также следующие задачи:

- устойчивое развитие сельских территорий, повышение занятости и уровня жизни сельского населения;

- повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на основе финансовой устойчивости и модернизации сельского хозяйства, а также на основе ускоренного развития приоритетных подотраслей сельского хозяйства;
- сохранение и воспроизводство используемых в сельскохозяйственном производстве земельных и других природных ресурсов. [3]

- стимулирование роста производства основных видов сельскохозяйственной продукции;
- повышение рентабельности производства;
- повышение эффективности регулирования рынков;
- поддержку развития инфраструктуры рынка АПК. [1]

Основной же задачей в части отражения связи АПК с промышленным производством хлеба и хлебобулочных изделий является увеличение и изучение рынка зерна - пшеницы и ржи.

Анализ развития АПК, с позиции единства агропродовольственного рынка, а также стабильности и надежности продовольственного обеспечения за последние три года показал картину, отображенную в нижеследующих таблицах. При этом годовой темп изменения продукции сельского хозяйства в 2014г. - 117,2%, а в 2015 г. составил 116,6%, в т.ч. продукции растениеводства, соответственно, - 118,6 и 115,8%. Ниже в табл. 1 приводится характеристика развития зерновой продукции, прежде всего пшеницы и ржи, необходимых для производства хлеба и хлебобулочных изделий (табл. 1).

Как следует из табл. 1 валовой сбор зерна, в т. ч. пшеницы и ржи имеет неустойчивую тенденцию к росту (провал в 2012г. и снижение сбора ржи в 2015г. по сравнению с 2014г.). Аналогичную тенденцию имеет и урожайность зерновых.

**Таблица 1**  
Показатели развития зерновой продукции России [5;6]

	2011	2012	2013	2014	2015	2015г. в % к 2014
Валовой сбор зерна, млн.т, из них	94,2	70,9	92,4	105,3	104,8	99,5
пшеница	56,2	37,7	52,1	59,7	61,8	103,5
ржь	3,0	2,1	3,4	3,3	2,1	63,6
Урожайность зерновых и зернобобовых культур (в весе после доработки), ц с 1 га, из них	22,4	18,3	22,0	24,1	23,7	98,3
озимые зерновые культуры	29,0	22,3	28,7	32,8	30,9	94,2
яровые зерновые и зернобобовые культуры	19,3	16,3	18,5	19,7	19,9	101,0
Посевная площадь зерновых и зернобобовых культур, в том числе	43572	44439	45826	46220	46642	100,9
озимые зерновые культуры, из них	13953	13914	14797	14872	15410	103,6
пшеница	11805	11842	12334	12161	13354	109,8
ржь	1547	1557	1831	1874	1290	68,8
яровые зерновые и зернобобовые культуры, из них	29619	30525	31029	31348	31333	99,6
пшеница	13747	12843	12729	13116	13479	102,8
Средние цены производителей зерновых и зернобобовых культур, руб./т	5348	6424	6824	6616	8684	131,3
пшеница	5108	6409	6715	6849	8768	128
ржь	3924	4519	4912	4691	5247	111,9
Индекс цен зерновых и зернобобовых	136,4	102,9	124,5	93,1	115,2	
пшеница	133,4	106,5	125,8	94	114	
ржь	132,8	92,2	128,7	95	101,9	
Экспорт зерновых – млн.т	18,3	22,5	19	30	30,7	102,3
пшеница и меслин,	15,2	16,02	13,8	22,08	21,23	96,2

Как следует из данных табл. 1 валовой сбор зерновых и зернобобовых культур после доработки составил в 2015 г. 104,8 млн. т., снизившись за год на 0,5%, но при этом на 11,3% больше среднегодового уровня за 2011-2015 гг. В 2014 г. валовой сбор составил 105,3 млн. т., а в 2013 г. – 92,4 млн. т. Как свидетельствуют данные табл. 1 в 2015 г. наибольший годовой прирост сбора зерновых наблюдался по пшенице + 3,5%, тогда как по ржи - снижение на 36,4%.

Наибольший рост посевных площадей в 2015 г. наблюдался под озимой пшеницей (+9,8%). Следует заметить, что в течение анализируемых пяти лет объем посевных площадей колебался на невысоком уровне, сопоставимом с показателями Европы и отдельно взятых стран

Южной Америки. В табл.2 приводится структура посевных площадей под зерновыми (табл.2).

Как свидетельствуют данные табл. 2, если основной удельный вес посевных площадей в озимых зерновых культурах занимает пшеница (более 85%) и имеет тенденцию к росту, то в яровых культурах на пшеницу приходится только 43%.

Цены на зерно, как свидетельствуют данные табл.1, имеют устойчивую тенденцию к росту и в 2015 г. были очень высокими, которые определили рост цен на муку и крупу и, соответственно, на хлеб и хлебобулочные изделия.

По данным Росстата, индекс цен сельскохозяйственных производителей на зерно по отношению к декабрю преды-

дущего года возрастал в течение всего 2015 г., при этом в период с апреля по август цены были относительно стабильны, а с сентября, на фоне снижения курса рубля, индекс цен вновь стал возрастать, достигнув в декабре максимума 120,3%.

Среднегодовая цена на зерно в 2015 г. возросла до 8684 руб./т, или на 15,2% к уровню предыдущего года, при условии оценки по сравнимой продукции 2014 г. и на 31,3% в реальном измерении, что оказало положительное влияние на доходность от его реализации в сельскохозяйственных организациях. Возросли цены и на пшеницу, и на рожь (соответственно, +14 и +28% и +1,9 и +11,9%).

Индексы цен производителей на муку пшеничную имели в целом повышательную динамику к декабрю предыдущего года, особенно в I квартале 2015 г., однако с апреля по июль темпы роста начали снижаться, но с августа в связи с удорожанием зерна рост цен на муку ускорился. На конец года цена производителей на муку пшеничную в 2015 г. возросла до 15 462 руб./т., или на 7,3% выше уровня декабря предыдущего года.

Цены производителей хлебобулочных изделий из пшеничной муки первого и второго сортов повышались на протяжении всего года. На конец года цена производителей на хлеб и хлебобулочные изделия составила 35,3 руб./кг или возросла на 11%.

Высокая цена на зерно и, соответственно, на муку и возможность производить хлеб из муки по техническим условиям привели к снижению рентабельности хлебопекарных предприятий, приостановлению работ по техническому обновлению производства, к уходу высококвалифицированных кадров и, как следствие, сокращению ассортимента и некоторому ухудшению качества.

Экспорт зерна в 2015 г. увеличился по сравнению с предыдущим годом на 2,4% и составил 30,7 млн. т. Возрос экспорт ячменя на 32%, кукурузы – на 8,2%, экспорт пшеницы напротив сократился на 3,8% и составил 21,2 млн. т. Экспортная цена на пшеницу и меслин значительно снизилась и составила 186 долл. США/т против 245 долл. США/т в 2014 г., однако в рублевом эквиваленте она оставалась привлекательной для экспортёров. Низкий курс национальной валюты способствовал увеличению экспорта муки пшеничной в 2,1 раза – до 261 тыс. т.

Увеличение переходящих запасов зерна на начало 2015 г. на 14,5% в условиях

снижения отечественного производства на 0,5% и импорта на 21,2% обеспечило прирост его общих ресурсов на 6,9 млн. т., или на 4,3% (табл.3).

Соответственно, собственно развитие АПК обеспечивает развитие хлебобулочного развития и чем более развит АПК и, прежде всего, зерновой сектор тем больше возможностей для развития высоких технологий в сфере хлебопекарного производства.

Проведенный анализ развития АПК отражает влияние внешних факторов на развитие хлебопекарной промышленности как высокотехнологичного производства, связанных с конъюнктурой рынка, ценами на сырье. Что же касается развития хлебопекарной промышленности, как самостоятельной и обособленной отрасли промышленности, то здесь важно отразить влияние внутренних факторов.

Задачи развития собственно хлебопекарной промышленности определены программой развития хлебопекарной промышленности [2], где указано, что программа направлена на реализацию доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации с целью обеспечения населения страны качественными хлебом и хлебобулочными изделиями, расширение ассортимента выпускаемой продукции, повышение конкурентоспособности отечественных хлебопекарных предприятий.

Для выполнения поставленных целей в отрасли необходимо решить следующие высокотехнологичные задачи:

- ускорить обновление основных производственных фондов отрасли, прежде всего машин и оборудования;

- увеличить производство диетических и обогащенных различными макронутриентами хлебобулочных изделий (хлебобулочных изделий лечебного, профилактического и функционального назначения) до 130 тыс. тонн в год;

- увеличить объемы инвестиций в технико-технологическое развитие, научные исследования и разработки, совершенствовать систему информационного обеспечения;

- в региональном разрезе ориентировать систему закупок хлебобулочных изделий для государственных нужд на цели здорового питания населения.

В связи с увеличением цен на сырье, продолжающимся ростом тарифов на энергоносители (18-25% в год), износом оборудования и использованием низкотехнологичных систем производства работают индивидуальные издержки хлебопекарных предприятий. Как следствие про-

**Таблица 2**  
Структура посевных площадей зерновых культур [5;6] (в хозяйствах всех категорий; в процентах от всей посевной площади)

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Вся посевная площадь</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Зерновые и зернобобовые культуры, в том числе	56,8	58,2	58,7	58,8	58,8
озимые зерновые культуры, из них	18,2	18,2	19,0	18,9	19,4
пшеница	15,4	15,5	15,8	15,5	16,8
ржь	2,0	2,0	2,3	2,4	1,6
яровые зерновые и зернобобовые культуры, из них	38,6	40,0	39,7	39,9	39,4
пшеница	17,9	16,8	16,3	16,7	17,0

**Таблица 3**  
Ресурсы и использование зерна в России<sup>1</sup> [5;6] (без продуктов переработки) (миллионов тонн)

Ресурсы	2011	2012	2013	2014	2015
Запасы на начало года	51,7	59,0	43,1	52,6	60,2
Производство (валовой сбор в весе после доработки)	94,2	70,9	92,4	105,3	101,8
Импорт	0,7	1,2	1,5	1,6	0,7
Итого ресурсов	146,6	131,1	137,0	158,9	165,8
<b>Использование</b>					
Производственное потребление, в том числе	20,9	20,5	20,8	21	21,6
на семена	10,3	10,5	10,4	10,9	11
на корм скоту и птице	10,6	10,0	10,4	10,1	10,6
Переработано на муку, крупу, комбикорма и другие цели	47,4	43,8	44,6	46,4	48,8
Потери	0,9	1,1	1,1	1	1
Экспорт	18,3	22,5	19,0	30,1	30,7
Личное потребление	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Запасы на конец года	59,0	43,1	51,4	60,2	63,5

исходит частичное снижение производительности труда, недостаточно эффективное использование сырьевых, людских, временных, финансовых, энергетических и других ресурсов.

Рентабельность многих хлебопекарных предприятий на текущий момент имеет очень низкие показатели. Так, среднегодовая рентабельность хлебопекарной промышленности в 2012 г. составила 3%, в 2013 г. она не превысила значения в 5%, что недостаточно для конкурентоспособного хозяйствования и ставит под угрозу дальнейшее развитие отрасли. В среднем же рентабельность российских хлебопекарных предприятий сегодня составляет очень низкую величину - от 1 до 5%.

Хлебопекарная промышленность – одна из наиболее трудоемких отраслей пищевой промышленности. Для выработки 7 млн.т. хлеба ежегодно перерабатывается 5,5 млн.т. муки, используются значительные объемы других сырьевых ресурсов, электроэнергии и газа. Однако, на данный момент уровень ручного тру-

да в хлебопекарной промышленности составляет 50%, а на некоторых участках – 100% и не отличается от ручных операций 20-30-х годов XX века. Причинами этого выступают и нехватка средств, и отсутствие оборудования отечественного производства.

В России на сегодняшний день автоматические технологические системы с высокой степенью производственной диверсификации для производства хлебобулочных изделий вообще не выпускаются. В результате для производства 1 тонны хлебобулочной продукции 7-10 наименований на зарубежных предприятий заняты 3 человека, тогда как у нас – 6 человек и при более высоком расходе топлива и энергии.

Развитие хлебопекарной промышленности должно опираться на инновации, которые дают российским предприятиям конкурентные преимущества. Отрасль остро нуждается в развитии науки, внедрении достижений научно-технического прогресса, разработок машиностроения, современном менеджменте.<sup>2</sup>

Комплексная модернизация и высокотехнологичное производство предполагает:

- создание нового механизма финансирования и привлечения инвестиций;
- усовершенствование ассортимента;
- улучшение уровня организации всех элементов системы управления, включая экономику, логистику, маркетинг;
- постоянное повышение квалификации кадров;
- повышение уровня экологической безопасности хлебопекарных предприятий.

Эти условия будут создавать российским производителям определенные конкурентные преимущества на внутреннем и зарубежных агропродовольственных рынках.

Резюмируя, подчеркиваем, что диверсификация производства, выражаясь в расширении ассортимента хлебобулочной продукции как и увеличении производства диетических и обогащенных различными макронутриентами хлебобулочных изделий (хлебобулочных изделий лечебного, профилактического и функционального назначения) является определяющим внутренним фактором развития высоких технологий и производства хлеба как высокотехнологичного промышленного производства.

## Литература

1. Мацкевич Д.А. Влияние национальной инновационной системы на обеспечение экономической безопасности / Д.А. Мацкевич // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2011. №167. С. 168-172/

2. Голова И.М. Обоснование стратегических приоритетов обеспечения инновационной безопасности регионального развития / И.М. Глотова // Экономика региона. 2014. №3. С.218-232

3. Кулагина Н.А. Интегральная оценка уровня инновационной безопасности хозяйствующих субъектов АПК // Аграрная наука. 2012. №6. С.24.

4. Статистические основы мониторинга инновационной безопасности России / Д.Н. Верзилин, Т.Г. Максимова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2014.№4(64).С.120-124.

5. Суховей А.Ф. Проблемы обеспечения инновационной безопасности в Российской Федерации / А.Ф. Суховей //

Экономика региона. 2014. №4(40).С.141-152.

6. Сенчагов В.К. Как обеспечить экономическую безопасность России // Рос. Федерация сегодня.2007.№ 6.

7. Сысоева Е.В. Венчурное инвестирование как инновационный фактор мобилизации экономического развития // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2012. № S4. С. 325-331.

8. Сыздыкова Ж.С. Центральная Азия и Россия: новые тенденции сотрудничества в сфере безопасности // Ломоносовские чтения. Востоковедение Тезисы докладов научной конференции. Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Институт стран Азии и Африки ; Ответственный редактор В. Е. Смирнов. 2016. С. 332-336.

9. Рубцова Л.Н. Вопросы экономической безопасности на современном этапе // Terra Economicus. 2004. № 1. С. 25.

10. Капитонов И. Экономика и безопасность внедрения инновационно ориентированных источников энергии в России и за рубежом // Международная экономика. 2012. № 4. С. 40-46.

11. Александрова А.И. Роль инновационной составляющей в обеспечении экономической безопасности. // Инновации и инвестиции. 2015. №12. с. 8-10

## Ссылки:

1 Основные показатели сельского хозяйства в России в 2015году. М., Росстат ,2016. Стат. сборник. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2015. М.,2016

2 Лабур Е.А., Никитина Е.В. Оценка и перспективы развития хлебопекарной отрасли России. Электронный ресурс URL: <http://sibac.info/13804>

### Bread production as a high-tech industrial production

Drotikov M.A

RUDN

Subject / topic. The article deals with the development and interrelations of the agro industrial production and the production of bread and bakery products. The problem of the production of bread as a high-tech production at the present stage of development of Russia is of current importance.

Methodology. In this article, various aspects of the development of the Russian grain industry are analyzed using methods of systemic and comparative analysis, groupings,

and structural analysis, and trends in the development of bakery industrial production are determined.

Conclusions / significance. The conclusion is drawn that diversification of production, expressed in the expansion of the assortment of bakery products, is the determining internal factor of the development of high technologies and the production of bread as a high-tech industrial production.

Keywords.: Bakery, bakery, agro-industrial complex, high-tech production.

## References

1. Matskevich DA Influence of the national innovation system on ensuring economic security / D.A. Matskevich // Scientific Herald of the Moscow State Technical University of Civil Aviation. 2011. № 167. P.168-172 /
2. Head I.M. Substantiation of strategic priorities for ensuring innovation security of regional development / IM. Glotova // The Economy of the Region. 2014. №3. P.218-232
3. Kulagina NA Integral assessment of the level of innovation security of economic entities of the agroindustrial complex // Agrarian Science. 2012. № 6. P.24.
4. Statistical basis of monitoring of innovative security of Russia / D.N. Versilin, TG Maksimova // Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2014. №4 (64) .C.120-124.
5. Suhovei A.F. Problems of Ensuring Innovation Security in the Russian Federation /AF.Suhovey//Economy of the region. 2014. №4 (40) .C.141-152.
6. Senchagov V.K. How to ensure the economic security of Russia // Ros. Federation today.2007. № 6.
7. Sysoeva EV Venture investment as an innovative factor in the mobilization of economic development // Mining Information Analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2012. No. S4. Pp. 325-331.
8. Syzdykova Zh.S. Central Asia and Russia: New Trends in Cooperation in the Sphere of Security // Lomonosov Readings. Theses of reports of the scientific conference. Moscow State University named after MV Lomonosov, Institute of Asian and African countries; Responsible editor VE Smirnov. 2016. P. 332-336.
9. Rubtsova L.N. Issues of economic security at the present stage // Terra Economicus. 2004. № 1. P. 25.
10. Kapitonov I. Economics and safety of innovation-oriented energy sources in Russia and abroad // International Economics. 2012. № 4. P. 40-46.
11. Alexandrova A.I. The role of the innovative component in ensuring economic security. // Innovations and investments. 2015. № 12. c. 8-10