

УДК 338.4

DOI: 10.21685/2072-3016-2017-4-15

С. П. Бурланков, Н. В. Иванова

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ¹

Аннотация.

Актуальность и цели. Развитие рынков сельскохозяйственной продукции является важнейшей стратегической задачей. Укрепление продовольственной безопасности страны во многом зависит от функционирования ее рынков сельскохозяйственной продукции. Состояние экономики России определяется уровнем развития ее регионов как самостоятельных субъектов экономических отношений в рамках единого национального хозяйства. В связи с этим прогнозирование факторов производства сельскохозяйственной продукции с целью создания условий устойчивого развития и функционирования системы продовольственного обеспечения в Республике Мордовия является актуальным как на федеральном, так и на региональном уровне. Цель работы – сделать прогноз производства сельскохозяйственной продукции в Республике Мордовия на период с 2017 по 2020 г.

Материалы и методы. Реализация исследовательских задач была достигнута на основе анализа данных сельскохозяйственных статистических сборников по Республике Мордовия, публикаций в периодических печатных изданиях по данной проблематике, законодательных и нормативных актов Российской Федерации и Республики Мордовия по развитию сельского хозяйства. Методологический потенциал включает общенаучные (системно-эволюционный и институциональный) и специфические методы исследования (монографический, статистико-экономический, расчетно-конструктивный, метод экстраполяции трендов (тенденций), балансовый, экономико-математического моделирования).

Результаты. Осуществлен прогноз производства сельскохозяйственной продукции в Республике Мордовия на период с 2017 по 2020 г., проанализировано состояние рынков сельскохозяйственной продукции, дана общая оценка их потенциалу, выявлены уязвимые и неуязвимые рынки сельскохозяйственной продукции в Республике Мордовия.

Выводы. Прогнозирование наиболее и наименее эффективных факторов производства сельскохозяйственной продукции позволит создать условия устойчивого развития и функционирования системы продовольственного обеспечения в Республике Мордовия на период с 2017 по 2020 г.

Ключевые слова: сельскохозяйственная продукция, производство, прогнозирование, рынок, фактор, коэффициент.

¹ Данное исследование было проведено в рамках исследования, касающегося основной части государственного заказа (проект № 1.9544/2017/БЧ Министерства образования и науки Российской Федерации).

FORECASTING AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

Abstract.

Background. The development of markets for agricultural products is an important strategic objective. Strengthening the country's food security largely depends on the functioning of its markets for agricultural products. The state of the Russian economy is determined by the level of development of its regions as independent subjects of economic relations in the framework of a unified national economy. In this regard, the prediction factors of agricultural production with the aim of creating conditions for sustainable development and functioning of the food system in the Republic of Mordovia is relevant at both the Federal and regional level. The aim of this work is to make a prediction of agricultural production in the Republic of Mordovia for the from 2017–2020 Years.

Materials and methods. Implementation of research tasks was achieved on the basis of the analysis of agricultural data collections of statistics of the Republic of Mordovia, publications in periodicals on this issue, the legislative and regulatory acts of the Russian Federation and the Republic of Mordovia for the development of agriculture. Methodological potential includes the General scientific (systemic-evolutionary and institutional) and specific methods of research (monographic, statistical and economic, settlement-constructive, and extrapolation of trends (trends), balance sheet, economic-mathematical modeling).

Results. There was made the forecast of agricultural production in the Republic of Mordovia for the period from 2017 to 2020, analyzed the state of agricultural markets, the common assessment of their potential for identified vulnerable and non-vulnerable markets of agricultural products in the Republic of Mordovia.

Conclusions. Predicting the most and least effective factors of agricultural production will allow to create conditions for sustainable development and functioning of the food system in the Republic of Mordovia for the from 2017 to 2020.

Key words: agricultural products, manufacturing, forecasting, market factor coefficient.

Сельское хозяйство является одним из ведущих секторов экономики Республики Мордовия. Его доля в валовом региональном продукте в настоящее время составляет около 20 %.

Укрепление продовольственной безопасности страны во многом зависит от функционирования ее рынков сельскохозяйственной продукции. В то же время состояние экономики России определяется уровнем развития ее регионов как самостоятельных субъектов экономических отношений в рамках единого национального хозяйства.

Развитие рынков сельскохозяйственной продукции является важнейшей стратегической задачей как в рамках Российской Федерации в целом, так и в Республике Мордовия (РМ) в частности [1].

Тенденции на рынках сельскохозяйственной продукции и общая оценка их потенциала показывают, что республика полностью обеспечивает себя многими видами сельскохозяйственной продукции [2–6]. Однако среди рынков есть уязвимые, на которых фактическое производство и реализация продукции отстают от научно обоснованных показателей, таковыми являются рынки овощей и бахчевых, а также телятины и говядины [7, 8].

С целью создания условий устойчивого развития и функционирования системы продовольственного обеспечения мы попытались осуществить прогноз его наименее эффективных факторов.

Материалами для исследования послужили данные сельскохозяйственных статистических сборников по Республике Мордовия, публикаций в периодических печатных изданиях по данной проблематике, законодательные и нормативные акты Российской Федерации и Республики Мордовия по развитию сельского хозяйства.

Методологическая база включает в себя как общенаучные (системно-эволюционный и институциональный), так и специфические методы исследования (монографический, статистико-экономический, расчетно-конструктивный, метод экстраполяции трендов (тенденций), балансовый, экономико-математического моделирования).

Для прогнозирования тенденций рынка сельскохозяйственной продукции при существующей численности населения использовали возможности программы Excel и официальные данные статистической отчетности за предыдущие десять лет.

С учетом вероятностной характеристики модели рассчитаем прогнозные данные для периода 2017–2020 гг. (табл. 1).

Таблица 1

Фактические и прогнозные показатели валового сбора и потребления на душу населения овощей и бахчевых культур в Республике Мордовия

Год	Численность, тыс. человек	Валовый сбор овощей и бахчевых культур, тыс. кг	Потребление на душу населения, кг	Необходимое производство овощей и бахчевых культур, тыс. кг (при рациональной норме 130 кг на человека)
Фактические показатели				
2004	878,3	100 000	113,86	114 179
2005	871,8	87 500	100,37	113 334
2006	864,7	83 400	96,45	112 411
2007	857,9	93 500	108,99	111 527
2008	851,7	88 100	103,44	110 721
2009	845,0	91 100	107,81	109 850
2010	839,2	69 900	83,29	109 096
2011	833,3	85 800	102,96	108 329
2012	825,5	91 900	111,33	107 315
2013	818,6	85 100	103,96	106 418
2014	812,2	90 100	110,93	105 586
2015	808,9	97 100	120,04	105 160
2016	871,57	92 417,20	106,02	113 304,04
Прогнозные показатели				
2017	865,00	89 334,25	103,19	112 450,06
2018	858,43	86 957,60	101,21	111 596,08
2019	851,86	85 287,25	100,06	110 742,10
2020	884,71	100 702,00	114,18	115 012,00

Из анализа табл. 1 и рис. 1 видно, что, согласно прогнозным показателям, за период с 2017 по 2020 г. численность населения РМ должна увеличиться на 13,14 тыс. человек. Наиболее точный прогноз функции численности дает линейный тренд, коэффициент достоверности аппроксимации R^2 которого имеет высокое значение (0,9995), поэтому в данном случае можно говорить о высокой степени достоверности прогнозных показателей.

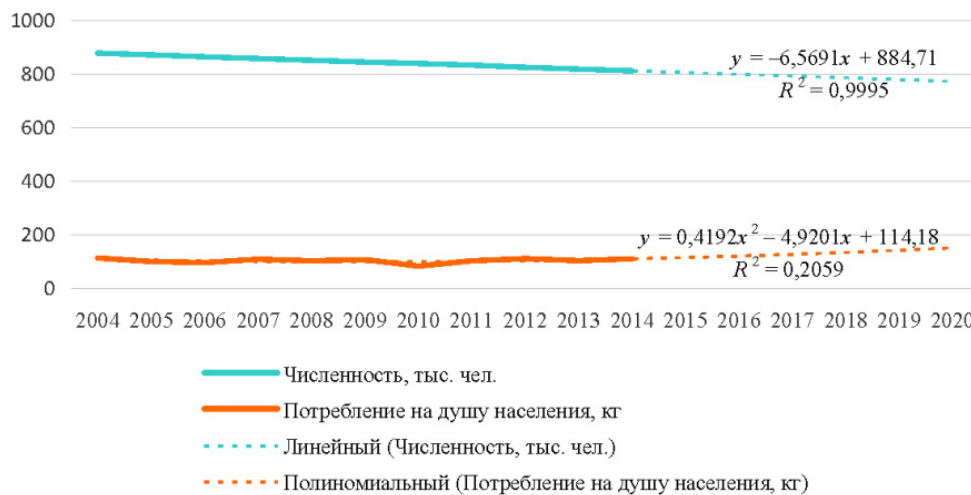


Рис. 1. Фактические и прогнозные показатели численности и потребления на душу населения овощей и бахчевых культур

Согласно прогнозу, потребление овощей и бахчевых культур в РМ за период с 2017 по 2020 г. должно увеличиться на 8,16 кг в год. Однако отметим, что наиболее точный прогноз данного показателя дает полиномиальный тренд с низким значением коэффициента достоверности аппроксимации R^2 (0,2059), поэтому точность прогноза невысока.

Изучая прогнозные показатели, можно отметить, что валовой сбор овощей и бахчевых культур за период с 2017 по 2020 г. должен увеличиться на 8284,8 тыс. кг и составить 100 702,00 тыс. кг, а необходимое производство – на 1707,96 тыс. кг и составить 115 012,00 тыс. кг. Однако заметим, что прогноз необходимого производства овощей и бахчевых культур точнее, так как коэффициент достоверности аппроксимации R^2 данного тренда наиболее высокий (0,9995) (рис. 2).

Из анализа табл. 2 и рис. 3 видно, что, согласно прогнозу, потребление на душу населения говядины и телятины в РМ, которое и так ниже рационального, за период с 2017 по 2020 г. должно снизиться на 0,36 кг в год на душу населения, что является негативным фактором в динамике потребления. Следует отметить, что функция потребления на душу населения имеет полиномиальный вид и достаточно высокий коэффициент достоверности аппроксимации R^2 , что говорит о достаточно высокой точности прогноза.

Согласно прогнозу, валовое производство говядины и телятины за период с 2017 по 2020 г. увеличится на 183,08 тыс. кг и составит 25 335,00 тыс. кг, в то время как необходимое производство увеличится на 328,46 тыс. кг и со-

ставит 22 118,00 тыс. кг. Коэффициенты достоверности аппроксимации достаточно высоки (рис. 4).

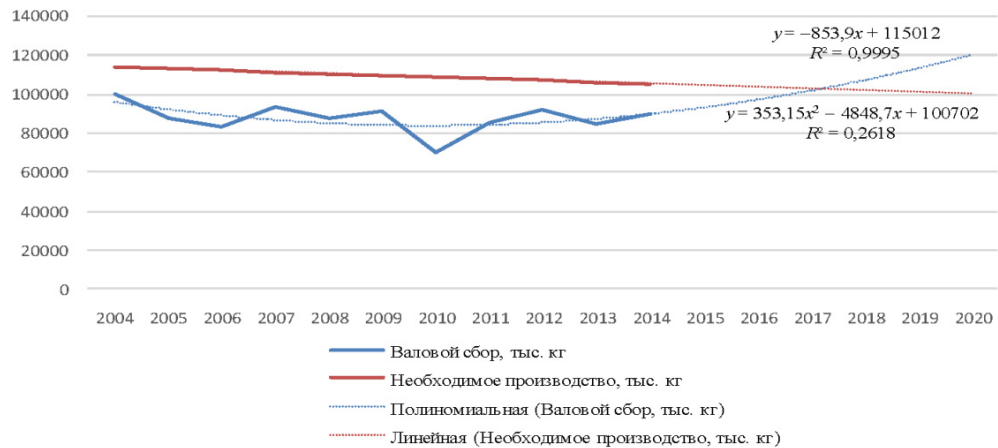


Рис. 2. Фактические и прогнозные показатели валового сбора и необходимого производства на душу населения овощей и бахчевых культур

Таблица 2
Фактические и прогнозные показатели валового и необходимого производства говядины и телятины в Республике Мордовия

Год	Численность, тыс. человек	Валовое производство говядины и телятины, тыс. кг	Потребление на душу населения, кг	Необходимое производство говядины и телятины, тыс. кг (при рациональной норме 25 кг на человека)
Фактические показатели				
2004	878,3	25 500	29,0	21 957,5
2005	871,8	25 400	29,1	21 795,0
2006	864,7	24 600	28,4	21 617,5
2007	857,9	23 700	27,6	21 447,5
2008	851,7	24 100	28,3	21 292,5
2009	845,0	22 300	26,4	21 125,0
2010	839,2	22 800	27,2	20 980,0
2011	833,3	20 500	24,6	20 832,5
2012	825,5	20 300	24,6	20 637,5
2013	818,6	18 600	22,7	20 465,0
2014	812,2	16 200	19,9	20 305,0
2015	808,9	13 400	16,6	20 223,0
2016	871,57	25 151,92	28,82	21 789,54
Прогнозные показатели				
2017	865,00	24 830,67	28,71	21 625,31
2018	858,43	24 356,26	28,39	21 461,08
2019	851,86	23 728,72	27,88	21 296,85
2020	884,71	25 335,00	28,46	22 118,00

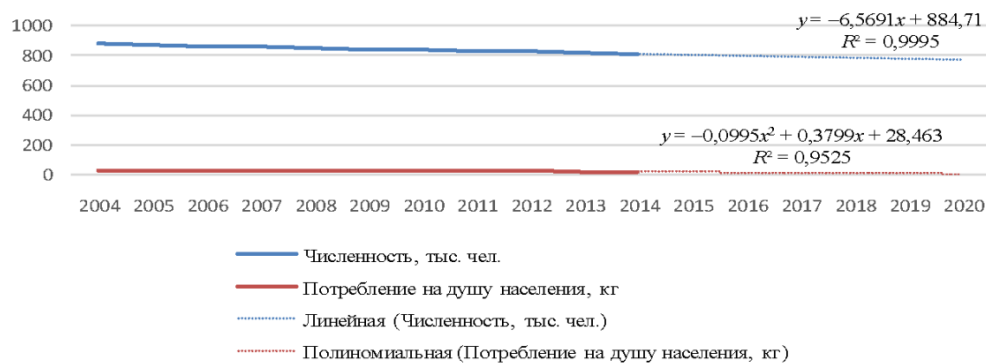


Рис. 3. Фактические и прогнозные показатели численности и потребления на душу населения говядины и телятины

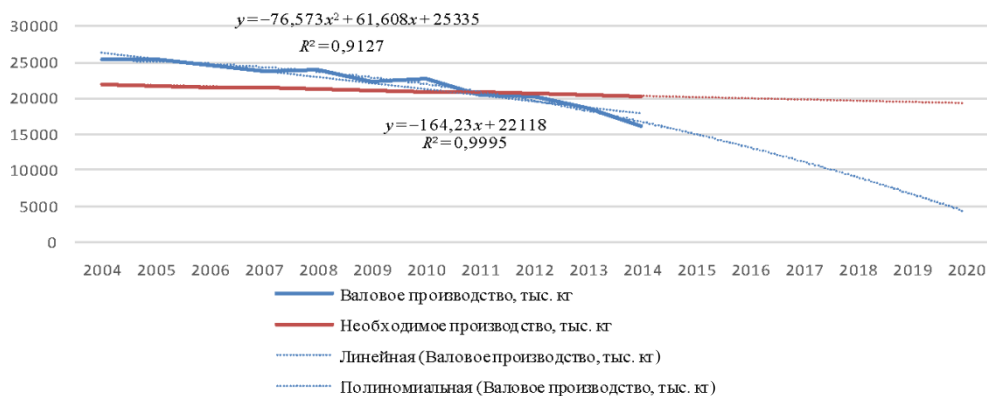


Рис. 4. Фактические и прогнозные показатели валового сбора и необходимого производства на душу населения говядины и телятины

Так, на сегодняшний день Республика Мордовия практически полностью обеспечивает себя многими основными видами продукции. Однако в структуре рынков сельскохозяйственной продукции имеются существенные диспропорции: на одних рынках наблюдается явное перепроизводство продукции (например, рынок зерна), а на других – острое недопроизводство (например, рынок овощей). Среди рынков сельскохозяйственной продукции РМ более уязвимыми являются рынки овощей и говядины, фактическая реализация продукции на которых отстает от научно обоснованных показателей. В современных условиях данная тенденция является угрозой рациональному продовольственному обеспечению РМ и требует принятия мер по ее устранению.

Развитие рынка овощной продукции имеет большое народнохозяйственное значение. Недостаток овощей негативно сказывается на здоровье жителей РМ, так как в овощах содержатся необходимые для нормального функционирования человеческого организма витамины, микроэлементы и ценные питательные вещества.

Следует отметить, что более 70 % производства овощной продукции РМ приходится на хозяйства населения. Это объясняется тем, что в современных сложных экономических условиях население самостоятельно пыта-

ется обеспечить себя основными видами сельскохозяйственной продукции, в том числе овощной.

Рынок говядины является одним из важнейших рынков продукции животноводства РМ, однако ситуация на нем в настоящее время также достаточно сложная.

Говядина содержит незаменимые белки, жиры, минеральные вещества, витамины, ферменты и другие элементы животного происхождения, что имеет важное значение для формирования, становления и жизнедеятельности организма человека. Питательные вещества, которые содержит говядина, усваиваются организмом человека практически на 100 %, поэтому она считается самым полезным видом мяса.

Таким образом, мы осуществили общую оценку потенциала рынков сельскохозяйственной продукции Республики Мордовия. Сделать это более детально возможно в результате применения кластерного метода исследования, основанного на компьютерной обработке больших баз данных хозяйствующих субъектов по каждому рынку на основе их рыночных долей.

Библиографический список

1. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы (с изменениями на 19 декабря 2014 года) : Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902361843>
2. Сельское хозяйство Республики Мордовия. Статистический сборник. – Саранск, 2015. – № 301. – 28 с.
3. Федеральная служба государственной статистики. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Мордовия. Учет скота в Республике Мордовия на 1 января 2016 года. Статистический бюллетень № 311. – Саранск, 2016. – 11 с.
4. Федеральная служба государственной статистики. Территориальный орган государственной статистики по Республике Мордовия. Посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур в 2015 году. Статистический бюллетень № 313. – Саранск, 2016. – 31 с.
5. Федеральная служба государственной статистики. Территориальный орган государственной статистики по Республике Мордовия. О состоянии потребительского рынка Республики Мордовия в 2015 году. Аналитическая записка № 611. – Саранск, 2016. – 23 с.
6. Федеральная служба государственной статистики. Центральная база статистических данных. – URL: <http://www.gks.ru>
7. **Бурланков, С. П.** Современное состояние и тенденции развития рынка продукции растениеводства в Республике Мордовия / С. П. Бурланков, Н. В. Иванова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/129-21727> (дата обращения: 21.09.2015).
8. **Иванова, Н. В.** Оценка конкурентной среды рынков сельскохозяйственной продукции / Н. В. Иванова, С. П. Бурланков // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия. – 2015. – № 4 (36). – С. 172–177.

References

1. *O Gosudarstvennoy programme razvitiya sel'skogo khozyaystva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaystvennoy produktsii, syr'ya i prodovol'stviya na 2013–2020 gody (s izmeneniyami na 19 dekabrya 2014 goda): Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii*

- tsii ot 14 iyulya 2012 g. № 717* [On the State program of agriculture development and agricultural goods and raw materials market regulation in 2013–2020 (revised on 19th December 2014): the ordinance of the RF Government from 14th July 2012 № 717]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/902361843>
2. *Sel'skoe khozyaystvo Respubliki Mordoviya. Statisticheskiy sbornik* [Agriculture in the republic of Mordovia. A statistical collection]. Saransk, 2015, no. 301, 28 p.
 3. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Territorial'nyy organ Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Respublike Mordoviya. Uchet skota v Respublike Mordoviya na 1 yanvarya 2016 goda. Statisticheskiy byulleten' № 311* [The Federal Service of State Statistics. The territorial body of the Federal Service of State Statistics in the Republic of Mordovia. Cattle record in the Republic of Mordovia on the 1st of January 2016. Statistical bulletin № 311]. Saransk, 2016, 11 p.
 4. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Territorial'nyy organ gosudarstvennoy statistiki po Respublike Mordoviya. Posevnye ploshchadi, valovye sbory i urozhaynost' sel'skokhozyaystvennykh kul'tur v 2015 godu. Statisticheskiy byulleten' № 313* [The Federal Service of State Statistics. The territorial body of the Federal Service of State Statistics in the Republic of Mordovia. Sown are, croppage and crop capacity in the Republic of Mordovia in 2015. Statistical bulletin № 313]. Saransk, 2016, 31 p.
 5. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Territorial'nyy organ gosudarstvennoy statistiki po Respublike Mordoviya. O sostoyanii potrebitel'skogo rynka Respubliki Mordoviya v 2015 godu. Analiticheskaya zapiska № 611* [The Federal Service of State Statistics. The territorial body of the Federal Service of State Statistics in the Republic of Mordovia. On the condition of consumers' market in the Republic of Mordovia in 2015. Analytical bulletin № 611]. Saransk, 2016, 23 p.
 6. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Tsentral'naya baza statisticheskikh dannykh* [The Federal Service of State Statistics. The central base of statistical data]. Available at: <http://www.gks.ru>
 7. Burlankov S. P., Ivanova N. V. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2015, no. 2. Available at: <http://www.science-education.ru/129-21727> (accessed September 21, 2015).
 8. Ivanova N. V., Burlankov S. P. *Vestnik NII gumanitarnykh nauk pri Pravitel'stve Respubliki Mordoviya* [Bulletin of Research Institute of Humanities under the Government of the Republic of Mordovia]. 2015, no. 4 (36), pp. 172–177.

Бурланков Степан Петрович

доктор экономических наук, профессор,
кафедра ресторанного бизнеса,
Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова (Россия,
г. Москва, Стремянный пер., 36)

E-mail: spbur1@rambler.ru

Burlankov Stepan Petrovich

Doctor of economic sciences, professor,
sub-department of restaurant business,
Plehanov Russian University of Economics
(36 Stremyannoy lane, Moscow, Russia)

Иванова Наталья Васильевна

аспирант, Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
имени Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 61)

E-mail: nataliva1990@mail.ru

Ivanova Natal'ya Vasil'evna

Postgraduate student, National Research
Ogarev Mordovia State University
(61 Bolshevistskaya street, Saransk,
Russia)

УДК 338.4

Бурланков, С. П.

Прогнозирование производства сельскохозяйственной продукции в Республике Мордовия / С. П. Бурланков, Н. В. Иванова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2017. – № 4 (44). – С. 136–144. DOI: 10.21685/2072-3016-2017-4-15