

© 2012 г. А.В. Седельников, И.А. Климачёва
УДК 330

**АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДРАЗДЕЛА DA
«ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» ПО САМАРСКОЙ
ОБЛАСТИ В КРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД С ЦЕЛЬЮ ПОСТРОЕНИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ**

В соответствии с принятым общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) подраздел DA включает в себя производство пищевых продуктов, в том числе, напитков и табака [1]. В Самарской области этот подраздел является одним из важнейших, составляя более 17% областного бюджета рис. 1 [2].

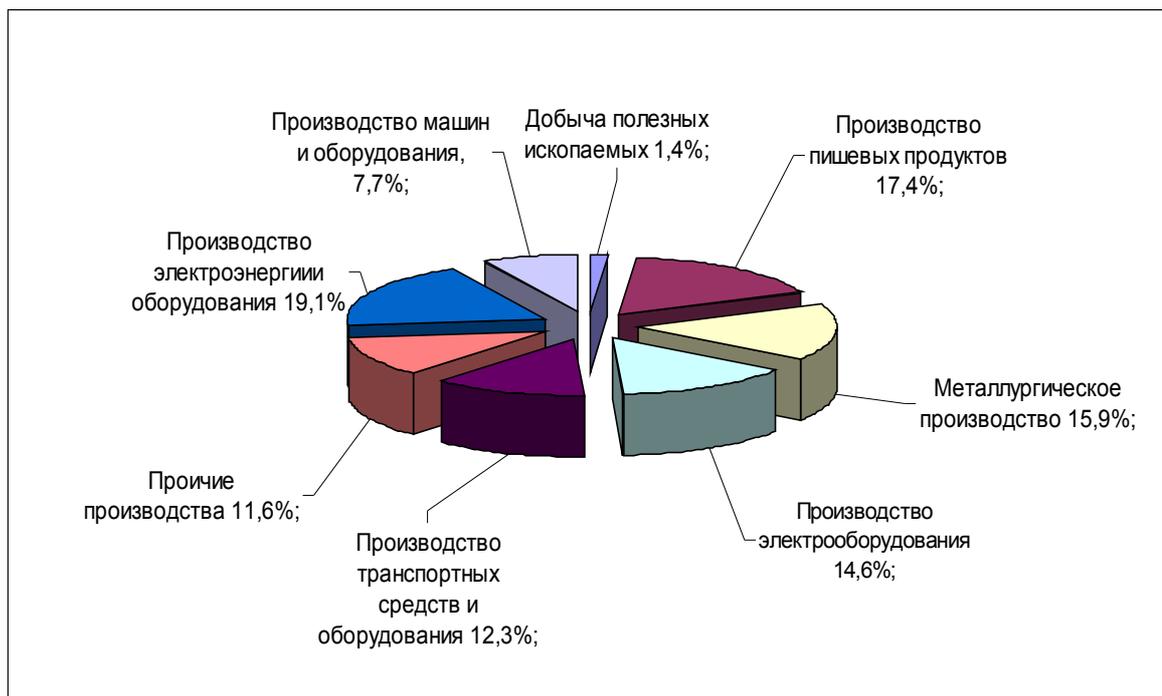


Рис. 1. Доля различных производств в экономике Самарской области

Выявление тенденций развития предприятий отраслей, составляющих основу производства в рамках подраздела, в кризисный период позволит с одной стороны, представить картину влияния кризиса, с другой – построить

прогноз посткризисной динамики. При анализе показателей подраздела DA необходимо учитывать их тесную зависимость от численности населения области, поскольку продукция, выпускаемая в рамках подраздела, ориентирована на конкретного рядового потребителя, то есть население области. Как показывает статистика демографической ситуации по Самарской области, численность населения в период с 2008 г. по 2010 г. можно считать приблизительно постоянной с большой точностью (табл. 1) [3].

Таблица 1
Численность населения Самарской области в период с 2008 по 2010 гг.

Год	Численность населения	Динамика	Процентное соотношение
2008	3172787	-5790	100%
2009	3171446	-1341	99,96%
2010	3169893	-1553	99,9%

Соответственно фактор демографии можно не учитывать при построении модели и прогноза посткризисной динамики, считая, что изменение показателей подраздела в период 2008-2009 гг. связано с влиянием кризиса. Чтобы исключить влияние инфляции, не учитывая инфляционный фактор в модели, показатели подраздела анализируются по объемам произведенной продукции. Из девяти показателей подраздела DA по Самарской области представлены шесть. Анализ показателей проводился по каждому пункту отдельно и выявил достаточно схожую картину. При проведении анализа учитывался и тот факт, что за три года (2008-2010 гг.) изменялось число предприятий, участвующих в подсчете показателей. Так, например, ввод двух новых предприятий позволил более чем в два раза увеличить выпуск продукции в п. 15.3 «Переработка и консервирование картофеля, фруктов и овощей», несмотря на кризис и рекордно низкую урожайность всех видов сельскохозяйственной продукции в 2010 г. (рис. 2а, 2б, 2в).

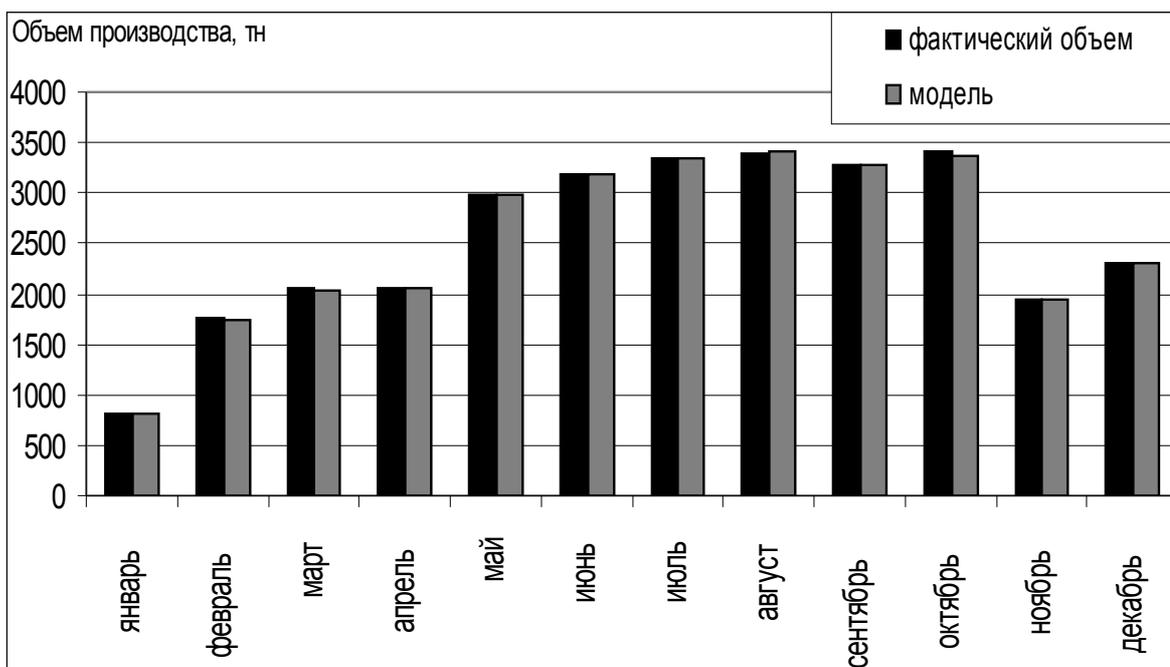


Рис. 2а. Модель скользящего среднего, построенная по данным 2008 г.

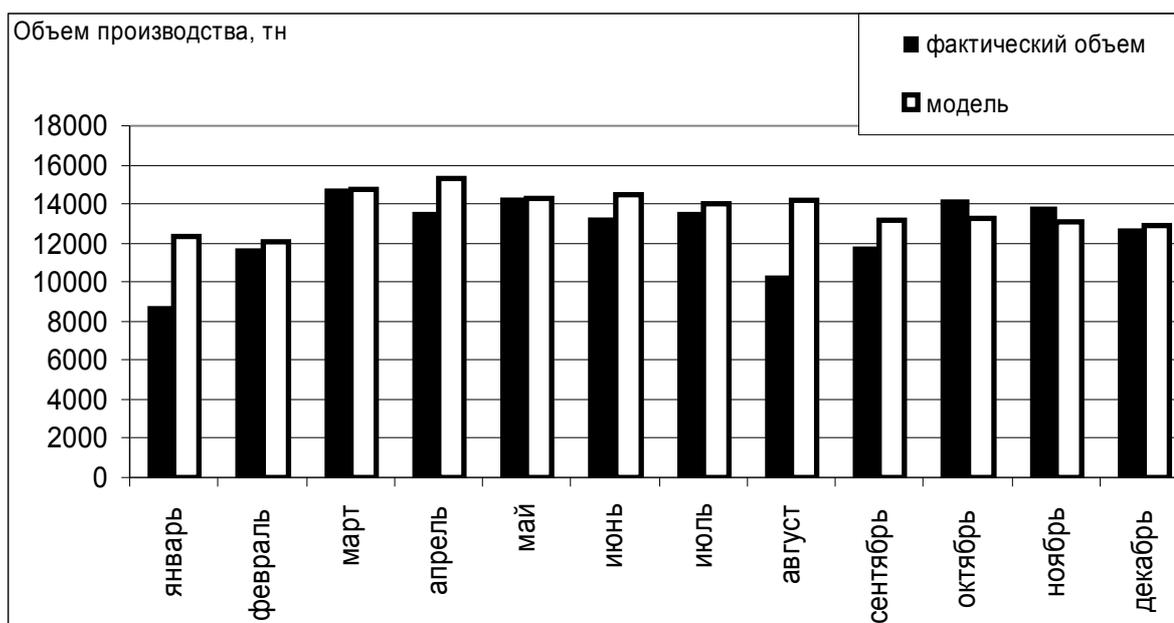


Рис.2б. Прогноз объемов производства по модели скользящего среднего в сравнении с фактическими объемами на 2009 г.

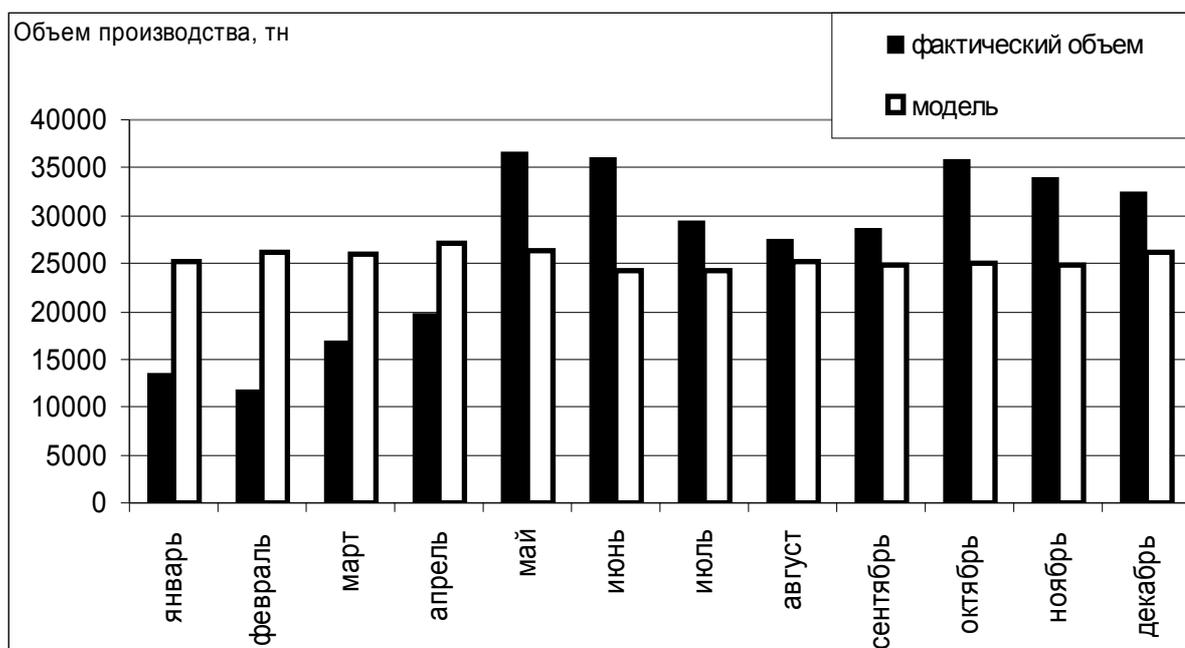


Рис.2в. Прогноз объемов производства по модели скользящего среднего в сравнении с фактическими объемами на 2010 г.

Все показатели раздела можно разделить на две группы: в первой группе среднемесячный объем производства в годовом исчислении неуклонно возрастал в течение всех трех лет. Во второй группе наблюдалось снижение среднемесячного объема производства в годовом исчислении в 2009 г. по сравнению с 2008 г. и рост в 2010 г. по сравнению с 2009 г. Не выявлено не одного показателя, для которого среднемесячный объем продукции в годовом исчислении снижался бы во всем анализируемом периоде. С совокупности неизменной и даже немного снижающейся численностью населения, это говорит о выходе предприятий подраздела DA из кризисной динамики. Ярким примером показателей первой группы можно считать «Производство мяса и мясопродуктов». Несмотря на уменьшение численности предприятий, производящих продукцию в рамках данного пункта, среднемесячный объем выпускаемой продукции в годовом исчислении за исследуемый период возрастал. Построенная модель скользящего среднего по данным 2008 г., которая представлена на рис. 3а, 3б, 3в показывает, что годовой прогноз на 2009 г. и 2010 г. отличается от фактических данных соответственно на 0,04% и 1,03%.

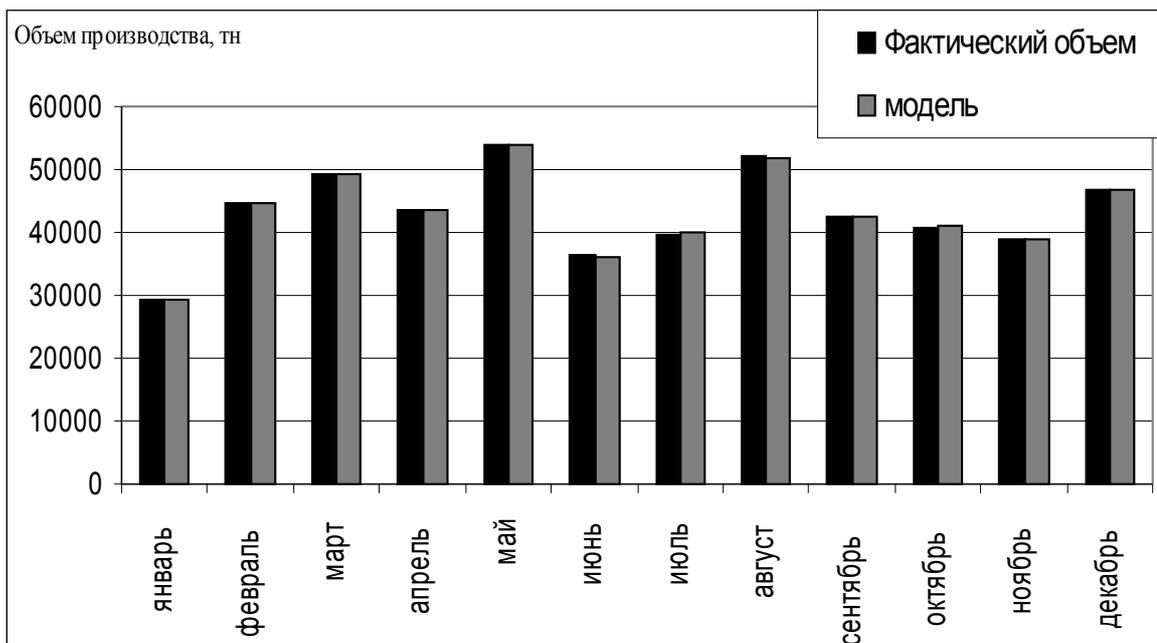


Рис. 3а. Модель скользящего среднего, построенная по данным 2008 г.

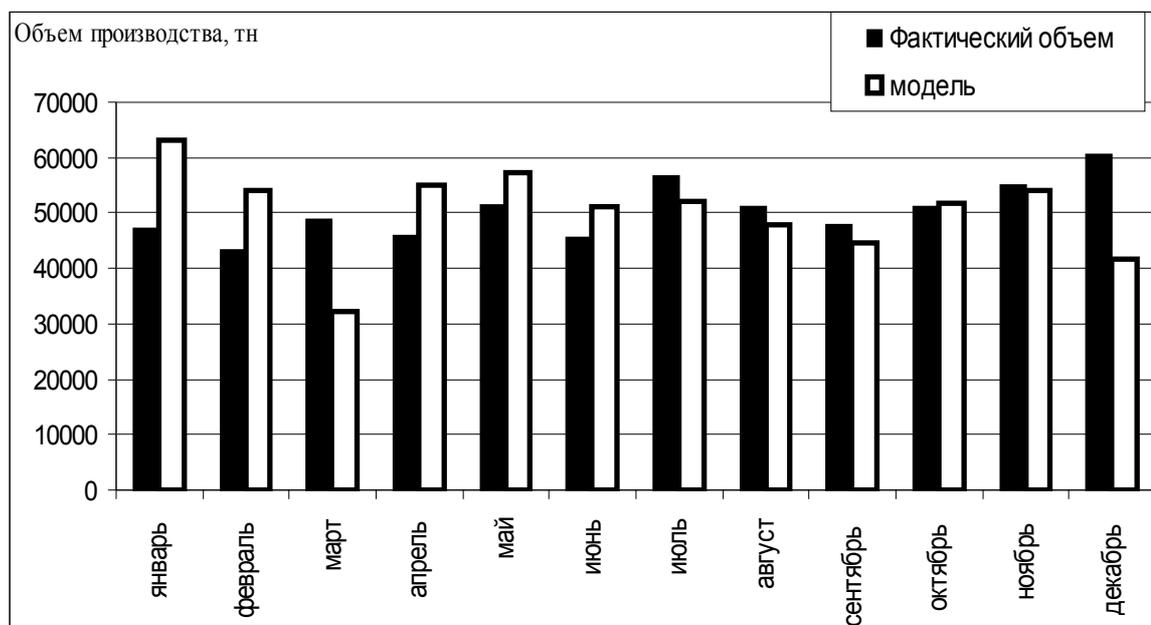


Рис.3б. Прогноз объемов производства по модели скользящего среднего в сравнении с фактическими объемами на 2009 г.

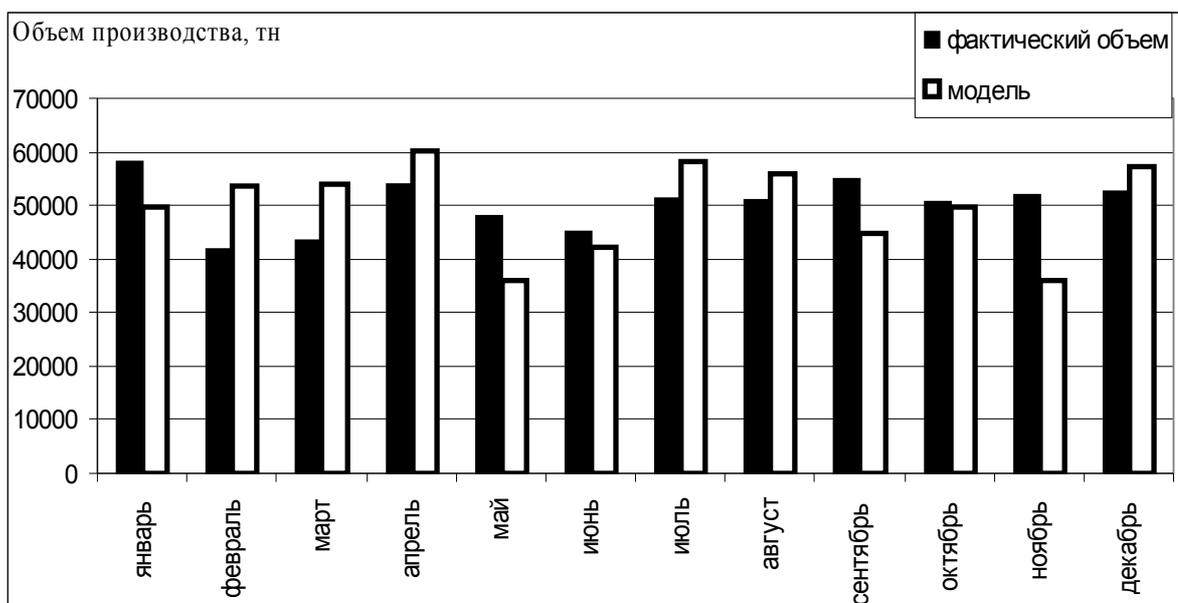


Рис.3в. Прогноз объемов производства по модели скользящего среднего в сравнении с фактическими объемами на 2010 г.

Такая точность объясняется тем, что структура производства и его сезонность не подверглись влиянию кризиса и остались практически неизменными. Изменился лишь среднемесячный объем производства в годовом исчислении. Возможно, что при отсутствии кризиса динамика изменения среднемесячного объема была бы еще более значительной. Однако этот вопрос требует дополнительных исследований и выходит за рамки представляемой работы. Так, можно констатировать, что кризис слабо повлиял на данный показатель. Одной из причин этого может служить инертность самого производства. Однако влияние кризиса может сказаться в долгосрочной перспективе в виде «отставания» темпов роста среднемесячного объема производства.

Рассмотрим теперь более динамичное производство на примере «Производство растительных и животных масел и жиров». В отличие от производства мяса и мясопродуктов, здесь можно более эффективно регулировать объемы производства. Действительно, в случае с мясопродуктами необходимо при сокращении производства принимать решение по содержанию поголовья скота, закупать корма и т.д. По исходным данным за 2008 г., как и в предыдущем случае, была построена модель на основе скользящего среднего. На ее основе был построен прогноз на 2009 и 2010 гг. Результаты этого моделирования приведены на рис. 4.

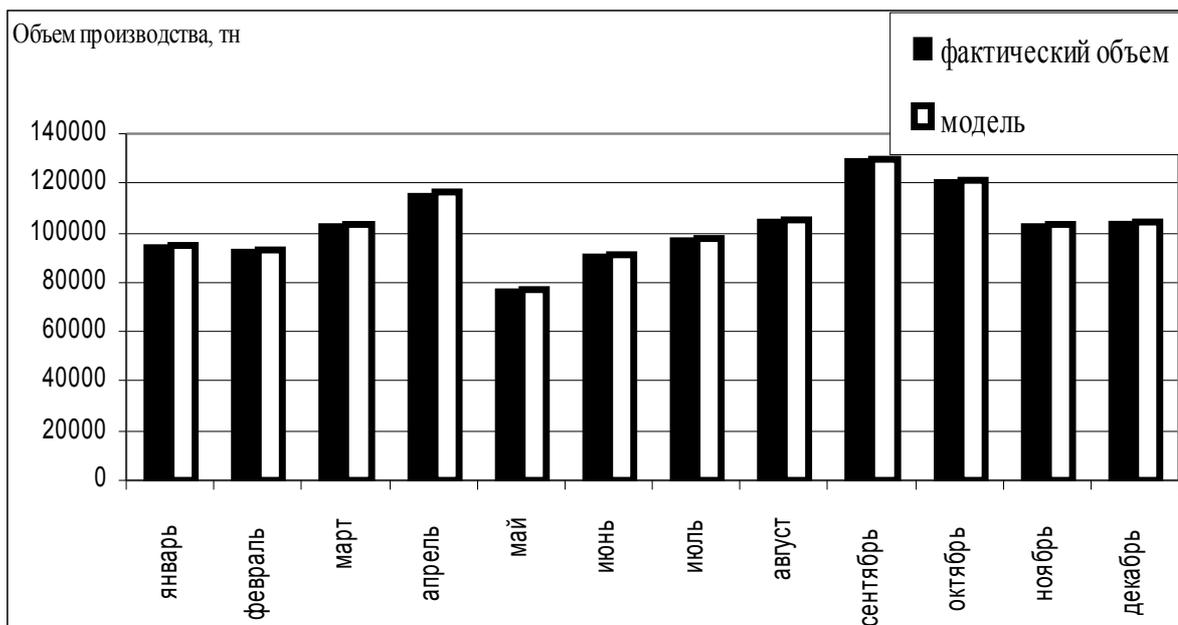


Рис. 4а. Модель скользящего среднего, построенная по данным 2008 г

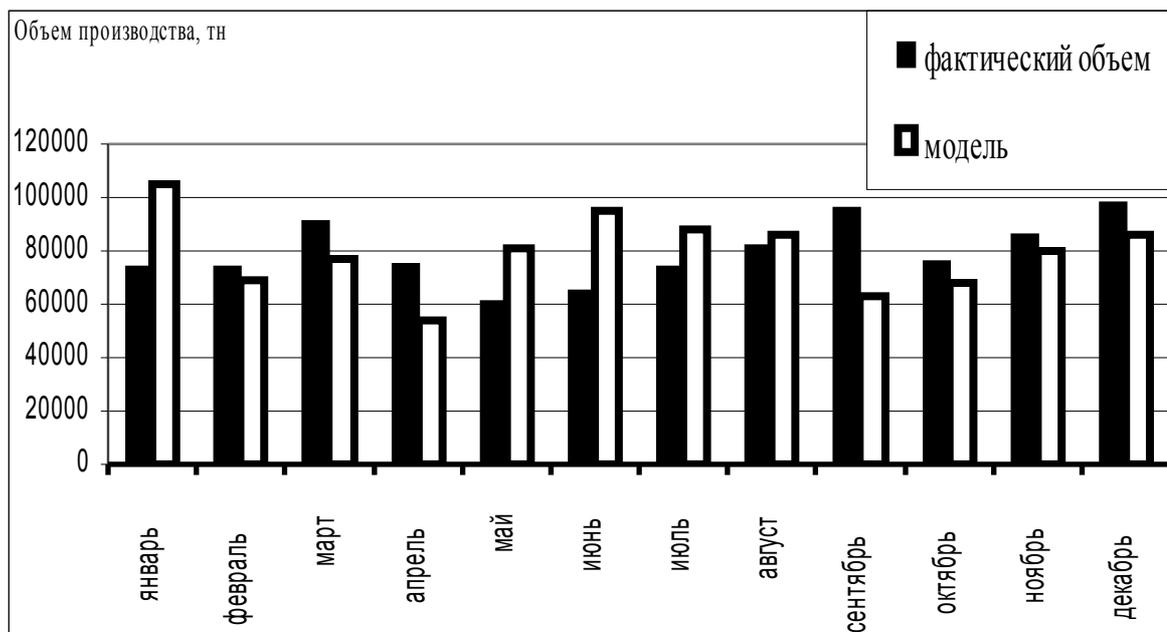


Рис. 4б. Прогноз объемов производства по модели скользящего среднего в сравнении с фактическими объемами на 2009 г.

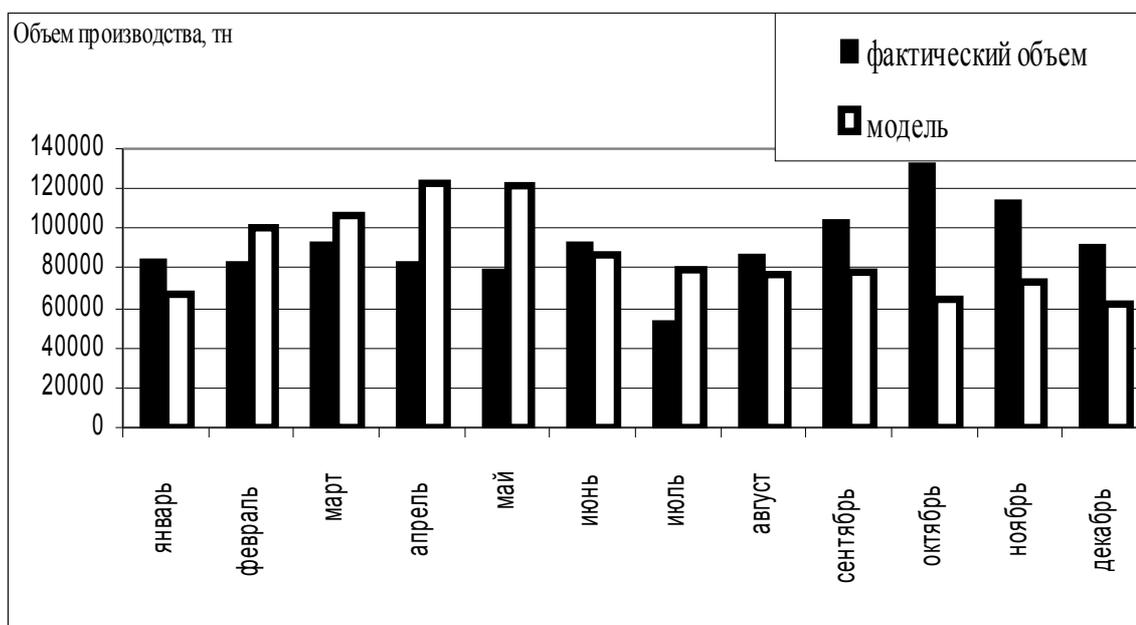


Рис. 4в. Прогноз объемов производства по модели скользящего среднего в сравнении с фактическими объемами на 2010 г.

Данный показатель входит во вторую группу, для которой характерно снижение среднемесячного объема производства в 2009 г. Прогнозы за 2009 и 2010 гг. отличаются от фактических объемов производства по данному пункту на 0,2% и 5,5% соответственно. Последняя цифра в сравнении с предыдущим показателем говорит о том, что структура производства более динамичных отраслей в связи с кризисом изменилась существенно. Поэтому с помощью построенной модели не удалось добиться аналогичной точности в 1%.

Таким образом, в результате проведенного анализа были выявлены две группы показателей подраздела DA, которые демонстрировали разные кризисные динамики, показаны яркие представители этих групп. На основании роста всех среднемесячных объемов производства показателей подраздела можно сделать вывод о выходе предприятий, осуществляющих производство в рамках данного подраздела из кризиса. Анализируя показатель «Переработка и консервирование картофеля, фруктов и овощей», можно утверждать, что применение эффективных мер по развитию производства, таких как, например, ввод в строй новых современных предприятий и развитие инфраструктуры позволило преодолеть целый ряд негативных факторов, связанных как непосредственно с кризисом, так и с рекордно низким урожаем в виду засухи. Следовательно, в подобных ситуациях велика роль стимулирующих

мер со стороны руководства регионами, включая программы поддержки производства, как на региональном, так и на федеральном уровнях. Эффективно разработанные и своевременно реализованные, такие программы позволят существенным образом нивелировать влияние кризиса на темпы развития производства. Причем, своевременно потраченные средства по этим программам позволят избежать значительно больших потерь, связанных с восстановлением производств после кризиса. В особенности это касается менее динамичных и более инертных производств, таких как производства мяса и мясопродуктов, где существует риск серьезного «отставания» от темпов роста при отсутствии кризиса. Проведенные исследования могут быть полезны при прогнозировании динамики развития в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Консультант плюс // <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=119808;fld=134;dst=4294967295;from=34086-0>
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области // <http://www.samarastat.ru/munstat/IndDoc/Forms/Items.aspx>
3. Самарская область // http://ru.wikipedia.org/wiki/%D1%E0%EC%E0%F0%F1%EA%E0%FF_%EE%E1%EB%E0%F1%F2%FC

Самарский государственный

аэрокосмический университет им. С.П. Королева

26 января 2012 г.