

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА НА ЯБЛОКИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ДЕКОМПОЗИЦИИ ВРЕМЕННОГО РЯДА

И. А. Сало

Институт садоводства НААН,
г. Киев, Украина

(Поступила в редакцию 09.06.2015 г.)

Аннотация. В статье раскрыто нынешнее состояние отечественного рынка яблок. Рассмотрены особенности формирования их предложения различными поставщиками (собственные хозяйства, садоводческие предприятия и импортеры). Установлено, что основными производителями яблок являются собственные хозяйства (72,4%), которые продают на рынке только часть продукции. Импортные поставки яблок в Украину значительно сократились из-за неурожая в Польше, которая является основным поставщиком этих плодов. С помощью модели декомпозиции временного ряда спрогнозирован объем реализации яблок всеми категориями хозяйств с учетом сезонного характера отдельно за маркетинговыми полугодиями. Установлено, что в 2015/16 МГ объемы продаж увеличатся по сравнению с предыдущим годом на 10%, причем основная масса яблок будет реализована в первом полугодии. Среднее абсолютное отклонение разработанной модели составляет 9,2, а процентная погрешность 0,9%, что вполне допустимо в таких математических расчетах.

Summary. The author has considered the present day state of the inland apple fruits market, peculiarities of their proposition formation by different suppliers (individual farms, horticultural enterprises and importers). It was established that the main producers of apples are farming population (72,4 %), which sell in the market only a part of products. Imports of apples in Ukraine declined significantly due to the poor harvest in Poland, which is a major importer of this fruit. The volume of the apples realization by all the categories of the farms has been predicted with the use of the temporal series decomposition model taking into consideration the character of the season of marketing separately for six months. It was found that in 2014/15 marketing year sales increase compared to the previous year by 10%, with it the bulk of apples will be implemented in the first half. The average absolute deviation of the developed model is 9,2, and the percentage error of 0,9%, which is quite acceptable in such mathematical calculations.

Введение. Яблоня – это основная плодовая культура в Украине. Среди плодов норма потребления яблок наиболее высокая – 50 кг на душу населения в год, что уже свидетельствует об их ценности в пищевом рационе. Однако уровень потребления яблок в течение 2008-2014 гг. составлял только 13-23 кг или 25-46% от упомянутой нормы. Полноценное обеспечение спроса населения качественными плодами возможно за счет расширения их промышленного производства. Неотъемлемым элементом,

способствующим этому, является прогнозирование основных показателей конъюнктуры рынка яблок. В п. 1.3 «Методических рекомендаций составления прогнозных балансов спроса и предложения продовольственных ресурсов», утвержденных Приказом Министерства экономики Украины, также говорится о том, что необходимо на каждый маркетинговой год рассчитывать прогнозный баланс, который в целом отображает теперешнее состояние конъюнктуры рынка и в перспективе [2]. В конечном итоге моделирование ситуации на рынках основных видов продовольственных ресурсов путем уравнивания спроса и предложения даст возможность не допустить дефицит или избыток продукции в будущем.

Исследованиями экономических проблем развития и прогнозирования продовольственных рынков занимались В. Г. Андрийчук, В. И. Бойко, О. Е. Ермаков, М. М. Одинцов, П. Т. Саблук, А. Н. Шестопаль, А. М. Шпичак, А. И. Шумейко и др. ученые. Дополнительного, более глубокого изучения требует теперешнее состояние отечественного рынка яблок и перспективы его развития.

Цель работы: анализ экономической ситуации и прогноз объема реализации на рынке Украины яблок.

Материал и методика исследований. В исследованиях руководствовались методическими подходами изучения конъюнктуры продовольственных рынков, а также использовали методы математического моделирования, экстраполяции и декомпозиции временного ряда [4, 5].

Результаты исследований и их обсуждение. В производстве плодов семечковых культур в Украине основную долю занимают яблоки, а это 85,9% (978,2 тыс. т) в среднем за 2008-2014 гг. Яблоня считается ценной культурой не только в Украине, но и в мире, а ее плоды незаменимыми в полноценном рационе питания каждого человека. По уровню производства и по площадям плодоносящих насаждений яблоки занимают второе место в мире после бананов – соответственно в 2012 г. эти показатели составляли 76,4 млн. т и 48,4 млн. га. Украина занимает тринадцатое место в мировом производстве яблок и пятое в Европе.

Большинство яблок в Украине производят собственные хозяйства. В 2014 г. производство ими этих плодов составляло – 72,4% или 786,3 тыс. т (табл. 1). За их счет на отечественном рынке яблок формируется 32-45% товарного предложения, за счет сельскохозяйственных предприятий – 33-40%, импортных поставок – 25-35%.

Таблица 1 – Динамика площадей, урожайности, валового сбора яблок в Украине

Года	Все категории хозяйств	в том числе			
		сельскохозяйственные	в % ко всем категориям	хозяйства населения	в % ко всем категориям

		предприятия	хозяйств		хозяйств
Площадь плодоносных насаждений, тыс. га					
2008	113,5	62,4	55,0	51,1	45,0
2010	105,2	52,3	49,7	52,9	50,3
2012	105,5	49,2	46,6	56,3	53,4
2014	100,2	43,2	43,1	56,9	56,8
Урожайность, т/га					
2008	6,3	3,2	50,3	10,2	160,6
2010	8,5	4,9	56,9	12,2	142,7
2012	10,7	6,9	64,5	14,0	130,8
2014	10,8	6,9	63,9	13,8	127,8
Валовой сбор, тыс. т					
2008	719,2	199,4	27,7	519,9	72,3
2010	887,0	253,6	28,6	643,4	72,5
2012	1126,8	339,4	30,1	787,4	69,9
2014	1085,4	299,0	27,5	786,3	72,4

Источник: рассчитано по данным Государственной статистической службы Украины [6]

Следует отметить, что предложение плодов семечковых культур садоводческими предприятиями ежегодно расширяется в связи с омоложением садов. Это происходит благодаря поддержке отрасли садоводства со стороны государства, которая осуществлялась путем распределения средств из спецфонда: с 2000 г. до 2011 с 1%-го, а в дальнейшем с 1,5%-го сбора в соответствии с Законом Украины «О сборе на развитие виноградарства, садоводства и хмелеводства» [3]. Эффект от использования средств спецфонда ежегодно рос. На 1 грн. израсходованных в 2010 г. средств получена выручка от реализации плодов – 5,46 грн., что в 18 раз больше чем в 2000 г. Однако упомянутый закон потерял силу с 2013 г. после принятия Закона Украины «О Государственном бюджете Украины на 2013 год». Остаток средств, которые отчислялись из сбора в специальный фонд, направлялись в общий фонд. В результате государственная поддержка в форме финансирования отрасли садоводства прекратилась и в дальнейшем средства в бюджете не предусматриваются.

Импортные поставки яблок в 2013 г. составляли 55,2 тыс. т. Они поступали на внутренний рынок преимущественно из Польши – в течение 2006-2013 гг. – 75-97%. Их объем в 2011-2013 гг. существенно уменьшился по сравнению с 2009-2010 гг. в 2-4,5 раза (рис.). Это объясняется неурожаем яблок в Польше, что и повлияло в целом на объем импорта этих плодов в Украину. Однако следует отметить, что потребители, как правило, предпочитают покупать плоды отечественного производства так как, по их мнению, они имеют меньшее содержание остатков химических веществ.

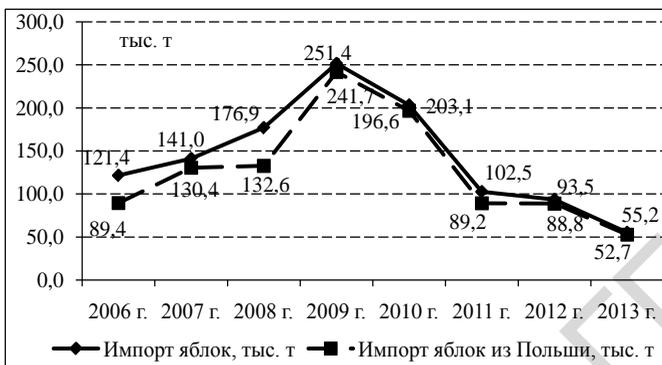


Рисунок – Импортные поставки яблок в Украину, тыс. т

Источник: рассчитано по данным FAO [7]

Обеспечение спроса на яблоки на внутреннем рынке характеризуется нестабильностью из-за сезонности их реализации. Хотя отметим, что объем реализации садоводческими предприятиями в течение июля-декабря, когда на рынке появляются летние и осенние сорта яблок, практически соответствует объему продажи зимних сортов, которые характеризуются длительным сроком хранения и поступают на рынок преимущественно в течение следующего полугодия. Необходимо учитывать и то, что собственные хозяйства, которые являются основными поставщиками яблок на рынок, реализуют их преимущественно в первом полугодии маркетингового года – 85-87% из-за отсутствия необходимых условий для хранения зимних сортов. Таким образом, при прогнозировании объемов реализации яблок на внутреннем рынке, за исходную информацию использовали маркетинговые годы (МГ), разделенные на два полугодия: первое – с июля по декабрь и второе – с января по июнь (табл. 2).

Таблица 2 – Расчет оценок компонентов аддитивной модели декомпозиции временного ряда

Полугодия МГ	Фактический объем реализации y_t , тыс. т	Оценка сезонной компоненты \hat{s}_t	\hat{v}_t	$\hat{v}_t + \hat{s}_t$
2011/12 МГ (I полугодие)	157,4	60,1	97,3	157,3
2011/12 МГ (II полугодие)	30,9	-60,1	99,1	39,0
2012/13 МГ (I)	148,2	60,1	100,9	161,0
2012/13 МГ (II)	43,1	-60,1	102,7	42,6
2013/14 МГ (I)	190,8	60,1	104,5	164,6
2013/14 МГ (II)	60,3	-60,1	106,4	46,3

2014/15 МГ (I)	164,3	60,1	108,2	168,3
2014/15 МГ (II)	41,4	-60,1	110,0	49,9
2015/16* МГ (I)	171,9	60,1	111,8	171,9
2015/16* МГ (II)	53,6	-60,1	113,7	53,6

* Прогноз. Источник: рассчитано автором.

Временные ряды, имеющие интервалы менее года (месяц, квартал, полугодие), отражают сезонные колебания. Для прогнозирования объемов реализации яблок используем линейную (аддитивную) тренд-сезонную модель, которая отражает относительно постоянную сезонную волну: $Y_t = T_t + S_t + E_t$, где Y_t – прогнозное значение (объемы реализации яблок), t – индикатор времени, T_t – тренд на определенный период, S_t – сезонная компонента, E_t – ошибка прогноза [1].

Расчеты показывают, что объем реализации яблок в первом полугодии 2015/16 МГ будет составлять 171,9 тыс. т, а во втором – 53,6 тыс. т. При этом уровень среднего абсолютного отклонения и процентной погрешности незначительный – 9,2 и 0,9%. Этот прогноз может использоваться при разработке программ развития внутреннего рынка плодовой продукции, где учитываются прогнозные показатели продовольственного обеспечения потребителей различными продуктами питания.

Заключение. Круглогодичное удовлетворение спроса потребителей на яблоки и эффективность деятельности садоводческих предприятий существенно зависят от наличия надлежащей базы хранения плодов. Ведь яблоки реализуются по ценам в 1,5-2 раза выше вне сезона сбора урожая. На наш взгляд, сглаживание сезонности предложения яблок возможно путем расширения промышленного производства зимних сортов. Считаем, что вопрос финансового обеспечения отрасли садоводства требует дальнейшего законодательного урегулирования. Необходимо продолжить направление средств в спецфонд с дополнительной доработкой механизма их будущего распределения и контроля за целевым использованием на предыдущих принципах.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Присенко Г. В. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посіб. / Г. В. Присенко, Є. І. Равікович. – К.: КНЕУ, 2005. – 378 с.
- 2.Про затвердження Методичних рекомендацій складання прогнозних балансів попиту і пропозиції продовольчих ресурсів [Електронний ресурс]: Наказ міністерства економіки України від 18.12.2009 р. №1426. – Режим доступу: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacij-skladannja>.
- 3.Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства [Електронний ресурс]: Закон України Кабінет Міністрів України від 09.04.1999 р. №587-XIV. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.
- 4.Сало І. А. Методичні підходи щодо прогнозування обсягів реалізації яблук на внутрішньому ринку/ Сало І. А. // Економіка АПК. – 2011. – №1. – С. 91-94

5. Сало І. А. Методичні положення прогнозування кон'юнктури ринку плодів та ягід в Україні. / Сало І. А. – К.: Видавничий центр НУБіП., 2009. – 60 с.
6. Статистичний щорічник України за 2014 рік / [уклад. О. Г. Осауленко; відп. за вип. О. Е. Остапчук]. – К.: Консультант, 2015. – 560 с.
7. FAOSTAT – FAO Statistics Division 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://faostat.fao.org/>.

УДК 339.13.017: 634.7

РАЗВИТИЕ РЫНКА ЗЕМЛЯНИКИ В УКРАИНЕ

И. А. Сало

Институт садоводства НААН,
г. Киев, Украина

(Поступила в редакцию 09.06.2015 г.)

Аннотация. В статье рассматривается устройство и современное состояние рынка земляники в Украине по его основным параметрам – покупательная способность населения, производство, реализация, потребление. Установлено, что рынок земляники является агрегативным, распределяется на рынки свежих ягод, продукты их пищевой и технической переработки и в дальнейшем разграничивается на субрынки низших иерархических уровней. Определены особенности формирования рыночного предложения земляники различными поставщиками: собственными хозяйствами, садовыми предприятиями, импортерами, а также каналы распределения земляники всеми категориями хозяйств. Установлена доля продукции, находящейся в сфере товарно-денежного обращения и натурального производства. Раскрыты особенности экспортно-импортных операций на отечественном рынке земляники, в частности: сальдо баланса внешнеэкономической деятельности положительное, т. е. экспорт значительно превышает импортные поставки (в 5-7 раз); основными странами-импортерами земляники являются Греция, Турция и Испания; основная доля земляники экспортировалась в Россию (90,4%).

Summary. Considered the structure and the current state of the market for strawberries in Ukraine, its main parameters – the purchasing power of the population, production, sales, consumption. Established that aggregation market strawberries are distributed to markets fresh berries, food and products of their processing technology continue delimited on market lower hierarchical levels. The features of formation of market offers different suppliers of strawberries, farms, gardening companies, importers and distribution channels strawberries all categories of farms. Established proportion of products that are in the commodity-money circulation and natural production. The features of export-import operations in the domestic market strawberries, including: foreign trade balance is positive, that is exports exceeding imports considerably (5-7 times); the main importing countries strawberries are Greece, Turkey and Spain; the bulk of strawberries were exported to Russia (90,4%).