

МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ ПРИ СЕЗОННОМ ХАРАКТЕРЕ СПРОСА: ИССЛЕДОВАНИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЕ

© 2016 С.Г. Симагина*

Ключевые слова: занятость, регулирование, сезонный спрос, синхромаркетинг, моделирование.

Приводятся результаты исследования сезонности выпуска и продажи книжной продукции по тематическим разделам, возможности использования синхромаркетинга и результаты моделирования оптимальной производственной программы с целью минимизации влияния нестабильности спроса на занятость.

Проблема сезонности носит общий характер для экономики нашей страны. Как правило, сезонность отрицательно влияет на результаты работы, поскольку приводит к неравномерному использованию рабочей силы, производственных мощностей, материальных ресурсов. В данной связи большинство предприятий стараются принимать меры для смягчения сезонности, воздействуя на спрос путем проведения маркетинговых мероприятий, которые не всегда эффективно решают задачи регулярной загрузки.

Как известно, одним из основных технико-экономических факторов, оказывающих существенное влияние на эффективное использование рабочей силы, является формирование равномерно распределенной производственной программы. Равномерность загрузки производственных мощностей, в свою очередь, существенно зависит от характера спроса на выпускаемую продукцию.

В теории маркетинга для ряда товаров и услуг выделяется нерегулярный спрос. Отмечается, что у многих предприятий сбыт колеблется на сезонной, ежедневной и даже почасовой основе, что вызывает проблемы недогрузки и перегрузки мощностей¹.

Сезонность производства - это неравномерность выпуска продукции в течение года (связанная с сезоном) в ряде отраслей промышленности. Так, например, спрос на продукцию предприятий цветной металлургии формируется как сезонностью динамики цен на цветные металлы на Лондонской бирже металлов (LME), так и сезонным характером спроса на целый ряд продукции со стороны металлопотребляющих отраслей². Это в пол-

ной мере относится и к спросу на многие другие товары и продукцию, в частности, на книжно-журнальную продукцию, прохладительные напитки, вентиляционное и холодильное оборудование и т.д.

Естественно, сезонный спрос отражается на всей деятельности самих предприятий, ухудшает их текущую ликвидность, увеличивает оборачиваемость материалов, запасов, капитала в целом, а также вызывает неравномерность поступления денежных средств, затрудняет финансовое и маркетинговое планирование, несет другие негативные последствия, в первую очередь социальные. В конечном счете сезонный спрос приводит к неравномерной загрузке производственных мощностей, неполной занятости, скрытой безработице на предприятии.

Для определения характера спроса на выпускаемую продукцию и, как следствие, характера занятости необходимо в первую очередь выявить наличие сезонности в той или иной отрасли. В одной из них - полиграфической - был проведен анализ характера работы полиграфических предприятий Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям (Роспечати) России и российских издательств (табл. 1). Данные статистики Российской книжной палаты и Роспечати по различным тематическим разделам за 2001-2009 гг. показали ярко выраженную сезонность спроса на всю полиграфическую продукцию³. Остановимся на этом подробнее.

Как видим, выпуск книжной продукции в первом десятилетии нашего века в целом имел ярко выраженную цикличность: первый квартал отличался наименьшими размерами про-

* Симагина Светлана Германовна, доктор экономических наук, профессор Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королёва. E-mail simaginasve@gmail.com.

Таблица 1

Оценка сезонности выпуска издательской печатной продукции в РФ за 2001-2009 гг., %

Вид книжной продукции	Средневзвешенные индексы сезонности			
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Продукция в целом	26,06	26,00	23,48	24,46
Научные издания	25,58	27,06	23,27	24,09
Научно-популярные издания	31,12	24,44	24,01	20,43
Нормативно-производственные издания	26,96	27,10	20,79	25,16
Официальные издания	31,75	25,85	18,48	23,92
Учебные и методические издания	24,62	28,73	25,84	20,81
Издания для детей и юношества	23,92	28,57	21,23	26,28
Справочные издания	23,25	26,24	22,08	28,43
Религиозные издания	28,59	29,01	20,68	21,72
Издания для широкого круга читателей	35,86	20,76	20,02	23,36
Информационно-рекламные издания	22,96	8,88	14,99	53,17
Производственно-практические издания	26,40	26,15	20,79	26,66
Литературно-художественные издания	24,28	24,17	24,55	27,00

изводства, что приводило в этот период к недозагрузке предприятий и скрытой безработице.

Рассчитанные индексы сезонности в целом характеризуют спрос как умеренно сильно сезонный, так как их значения лежат в диапазоне $21,20\% \leq V_{сез} < 40\%$. Наиболее ярко сезонность выражена у информационно-рекламных изданий (наибольший индекс сезонности - 53,56%, средневзвешенный - от 8,88 до 53,17%); у официальных изданий наибольший индекс сезонности - 46,28%, средневзвешенный - от 18,48 до 31,75%; у изданий для широкого круга читателей наибольший индекс сезонности - 71, 29%, средневзвешенный - от 20,02 до 35,86%. Наименее всего сезонность характерна для литературно-художественных изданий (при наибольшем индексе сезонности - 34,99%, средневзвешенный - от 24,17 до 27%).

Для подтверждения устойчивой сезонной волны в последующие годы выборочно рассмотрим спрос на продукцию некоторых сегментов книжного рынка за 2011 - 2013 гг. Для этого будем использовать как индексный метод, так и метод относительных разностей. Начнем с выпуска книжной продукции в целом.

Из табл. 2 видим, рассчитанные индексы сезонности и на этот раз в целом характеризуют спрос на продукцию полиграфпредприятий как умеренно сильно сезонный, так как их значения лежат в диапазоне $19,77\% \leq V_{сез} < 40\%$, что подтверждает результаты более ранних исследований. Наименее выраженный спрос приходится на первый квартал, далее во втором и третьем кварталах наблюдается заметное увеличение спроса на продукцию; последующее снижение мы наблюдаем в четвертом квартале. Описанная тенденция сохраняется во всем исследуемом диапазоне.

Рассмотрим также на основе анализа данных статистики Роспечати, изменился ли характер спроса на издательскую продукцию для целевых тематических разделов⁴. Для этого используем метод относительных разностей.

В качестве показателя, характеризующего сезонную неравномерность, используется показатель относительного отклонения:

$$\Delta_{OTN} = \frac{Y_T Y_C}{Y_T}$$

где Y_T - средний месячный уровень показателя спроса за три и более года; Y_C - сред-

Таблица 2

Оценка сезонности выпуска книжной продукции в РФ

Год	Натуральный выпуск, млн листов-оттисков				Индексы сезонности, %			
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
2011	124,00	167,10	161,70	159,70	20,24	27,28	26,40	26,07
2012	110,50	141,30	155,70	133,00	20,44	26,14	28,81	24,61
2013	107,10	139,30	159,80	135,50	19,77	25,72	29,50	25,01
Средневзвешенный индекс сезонности, %					20,16	26,42	28,16	25,27

немесячное за все годы значение показателя спроса.

По величине и знакам значений относительных отклонений можно судить о величине и силе влияния сезонного фактора. Как видно из рис. 1-3, издательства зачастую не могут решить для себя вопросы сезонности производства, в том числе и в основных тематических разделах.

Для литературно-художественных изданий традиционно высокой сезон - это июнь - июль. В 2013 г. ситуация сложилась несколько хуже из-за падения продаж в августе, что не является характерным для этого сегмента. Спрос на литературно-художественные кни-

ги в последние годы вряд ли можно считать стабильным. В 2013 г. это было дополнительно связано с переходом права собственности на издательство АСТ. В целом же спрос носит сезонный характер.

Рынок изданий для детей и юношества достаточно стабилен на протяжении последних 3-5 лет. Высокими сезонами продаж продукции для данного тематического раздела книжного рынка являются май - июнь и август - сентябрь при общей отрицательной динамике спроса в первом полугодии и колебании продаж четвертого квартала.

Ярко выраженный сезонный тренд подтверждается и для учебной литературы, кото-

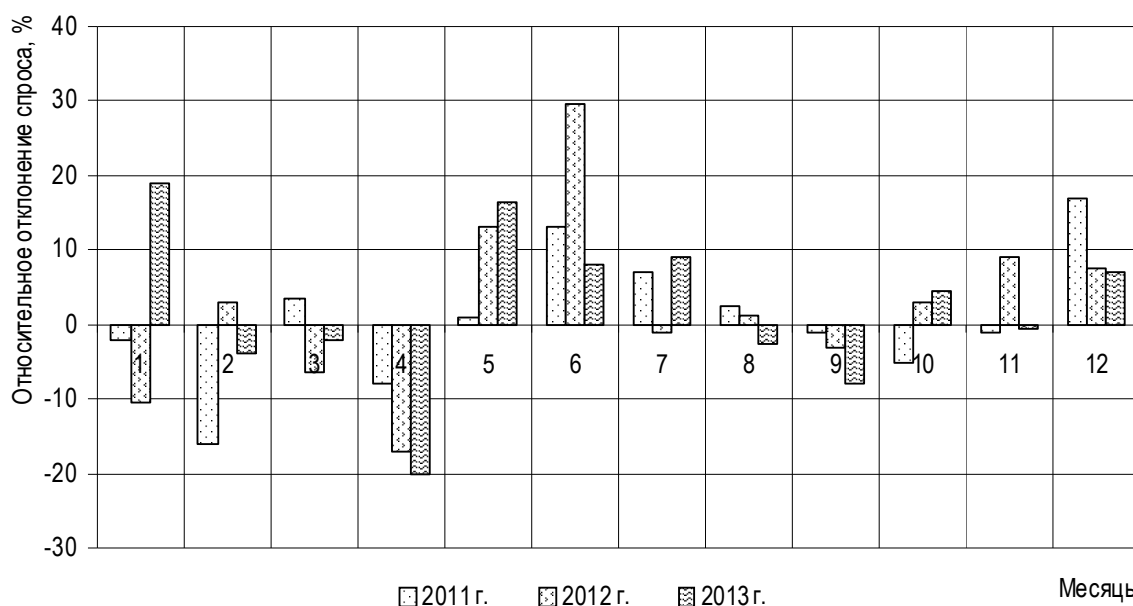


Рис. 1. Литературно-художественные издания: сезонные тренды продаж в РФ (2011-2013 гг.)

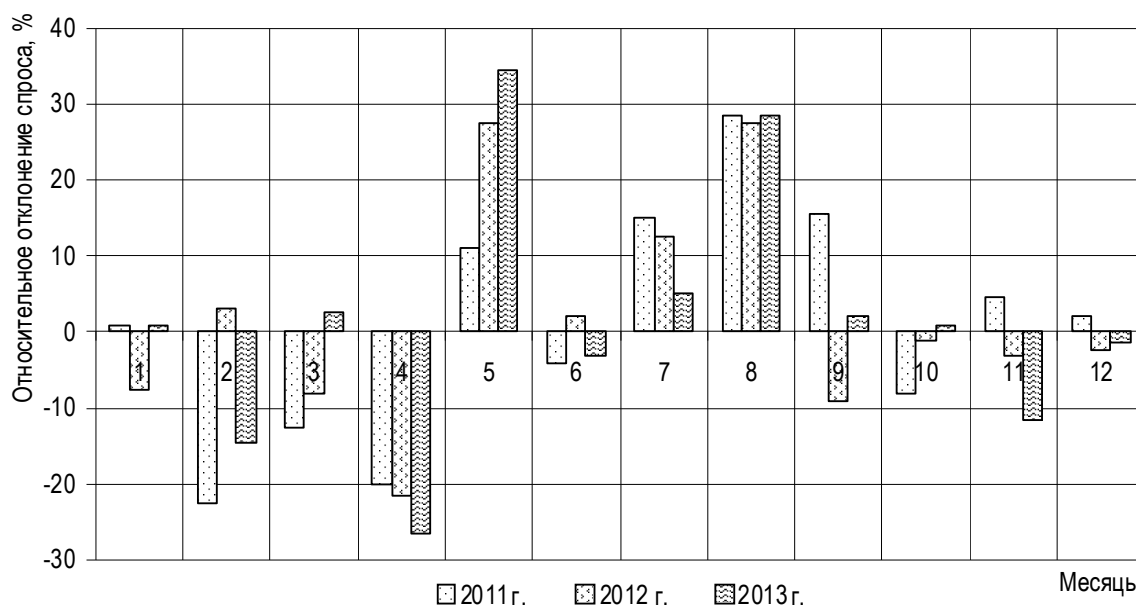


Рис. 2. Издания для детей и юношества: сезонные тренды продаж в РФ (2011-2013 гг.)

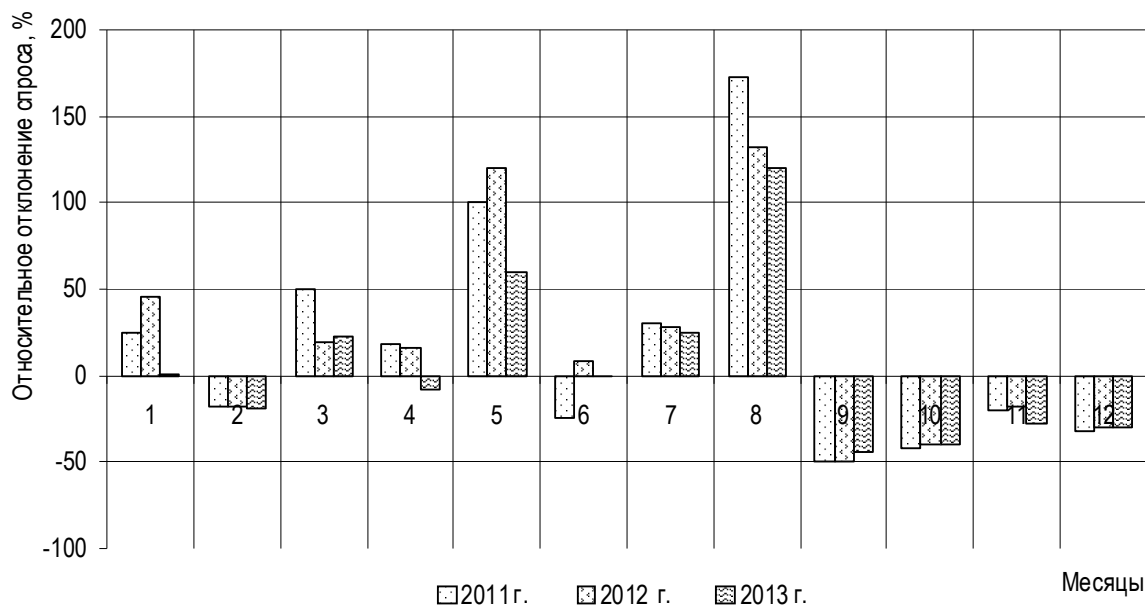


Рис. 3. Учебная и методическая литература: сезонные тренды продаж в РФ (2011-2013 гг.)

рая остается одним из ключевых сегментов для отрасли книгоиздания в целом⁵. Максимальные продажи для этого тематического раздела имеют два всплеска: с середины мая до середины июня и в августе - сентябре.

Приведенные данные также показывают, что ни один из видов книжной продукции не может компенсировать свой сезонный спрос за счет выпуска книжной продукции из другого целевого сегмента.

Таким образом, полиграфическая отрасль (как и многие другие) имеет проблемы, связанные с сезонностью спроса на свою продукцию, в том числе, как мы уже упоминали, склонность к негативным социальным последствиям - к той же скрытой безработице, связанной с сезонным характером производства. И эти проблемы требуют своего решения.

Зарубежный опыт предлагает использовать для управления спросом на сезонные продукты специальный вид маркетинга - синхромаркетинг.

Синхромаркетинг - это деятельность фирмы по регулированию колеблющегося спроса в связи с сезонным характером производства и потребления, а также из-за несовпадения во времени предложения товаров с их потреблением.

Синхромаркетинг предлагает ряд приемов, которые помогают фирмам в достижении оптимальных результатов. Задача синхромаркетинга состоит в изыскании способов сгладить колебания в распределении спроса по времени с помощью гибких цен, мер стимулирования и различных приемов стимулирования. Другими словами, предлагается решать

задачу управления потребностями в противофазе к колебаниям спроса.

Однако при сезонном характере спроса в целом по отрасли, как показано в приведенных исследованиях (см. рис. 1-3), не всегда можно решить социально-экономические проблемы методами синхромаркетинга. В связи с этим актуальным является моделирование оптимальной производственной программы для таких предприятий.

Важно осуществить управление спросом, которое позволяет уменьшить негативные последствия сезонности и повысить рентабельность производства. В этих случаях предлагается использовать модели согласования интересов основных участников бизнес-процесса, в данном случае производителя и потребителя⁶. Для определения оптимальной производственной программы предлагается модель минимизации влияния нестабильности спроса, в основе которой лежит стратегия создания сезонного склада продукции с учетом влияния эффекта масштаба производства при заданных ограничениях.

Остановимся на этом более подробно. Размер склада определяется из условия

$$F = \sum (P_i Q_R - C_i Q_V) \rightarrow \max,$$

где P_i - отпускная цена на продукцию;
 Q_R - объем реализации продукции;
 C_i - себестоимость производства;
 Q_V - объем производства продукции.

Учет инфляционных составляющих осуществляется через чистую текущую стоимость:

$$NPV = \frac{P_i Q_R - C_i Q_{Vi} - C_S(Q_V - Q_R)}{(1+r)^t} \geq 0,$$

где C_S - себестоимость хранения продукции;
 r - ставка дисконтирования; t - период.

Подобный подход позволяет регулировать занятость за счет сглаживания сезонного характера спроса. Это осуществляется путем обеспечения постоянной загрузки производственной мощности благодаря созданию запаса продукции в периоды снижения спроса с последующей ее реализацией во время сезонного увеличения спроса (рис. 4).

Концепция предполагает следующие ограничения:

♦ ограничение на производственные мощности предприятия с наиболее низкими ценами (базовое) $Q_V \leq Q_{V_{max}}$;

♦ ограничения на суммарную потребность рынка $Q_R \leq S$, где S - суммарная потребность рынка;

♦ ограничения на себестоимость выпускаемой продукции $C_i \geq C_i = f(Q_V, U)$, где U - стоимость материалов и услуг с учетом качественных показателей и производственных и финансовых рисков;

♦ ограничения на рыночные цены $P_i \leq P_{max}$ (максимальная цена продукции).

Результаты управленческого решения оцениваются с точки зрения его эффективности.

С использованием разработанного механизма управления предприятием с сезонным характером спроса на примере издательско-полиграфической деятельности была проведена оптимизация годового выпуска одного из видов продукции. Результаты показаны на

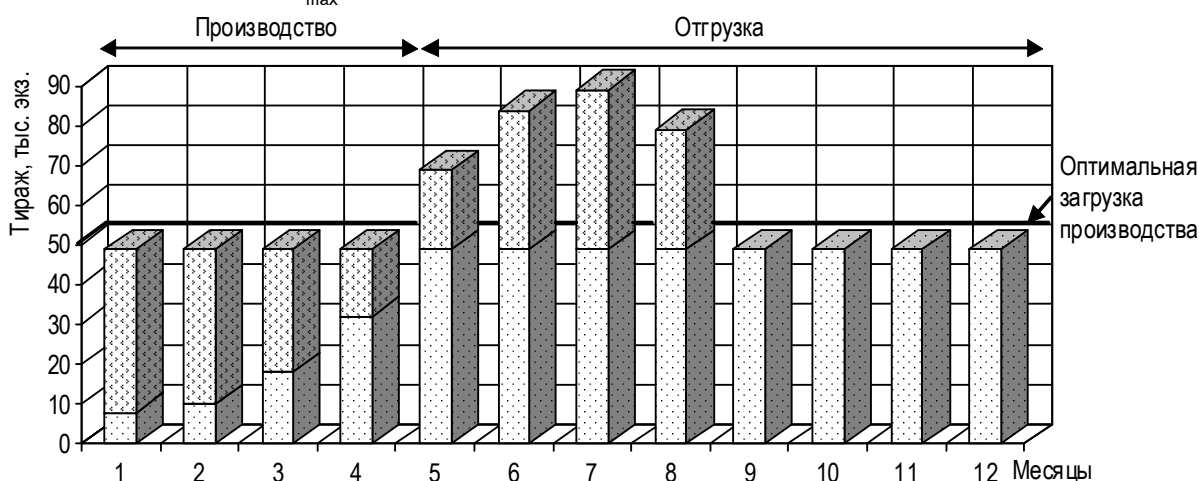


Рис. 4. Динамика функционирования сезонного склада



Рис. 5. Изменение индексов сезонности выпуска продукции при использовании модели минимизации влияния нестабильности спроса

рис. 5. Произошло снижение индексов сезонности с 15 до 8,33%.

Реализация предлагаемого механизма позволяет осуществить сглаживание годовой загрузки и формирование оптимальной производственной программы выпуска готовой продукции предприятием. При этом обеспечивается решение социально-экономических проблем, связанных с сезонным характером спроса на продукцию.

¹ Эриашвили Н.Д., Симагина С.Г. Книгоиздание. Менеджмент. Маркетинг: учебник. М. : Юнити-Дана, 2009.

² Рынок цветных металлов. 10-27 февраля 2015. Обзор. URL: <http://open-broker.ru/upload/iblock/>

cb8/rynok-tsvetnykh-metallor-_7_10.pdf (дата обращения: 07.05.2015).

³ Симагина С.Г. Моделирование и оптимизация процессов в стратегическом управлении: монография. М. : ИКЦ Академкнига, 2011.

⁴ Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы развития: отраслевой доклад. 3 июня 2014 г. URL: <http://fapmc.ru/slabovid/activities/reports/2014/bookmarket.html> (дата обращения: 07.05.2015).

⁵ Рынок учебной литературы для общеобразовательных школ. Текущая ситуация и основные тренды // Книжная индустрия. 2014. № 7. С. 62-65.

⁶ Симагина С.Г. Сетевой и межсетевой менеджмент при нестабильном взаимодействии организации: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. М., 2008.

Поступила в редакцию 10.11.2015 г.