

зиционируется ими как более натуральная, более качественная, более вкусная, полезная и менее дорогая.

Небольшая часть покупателей утверждает, что они всегда обращают внимание на состав шоколадной продукции. Это, как правило, женщины, следящие за своим здоровьем и здоровьем своей семьи. Другие делают это только при покупке незнакомой продукции или продукции, предназначенной для детей.

Таким образом, шоколад был и остается любимым и популярным лакомством.

*А. В. Кармызов, А. А. Пугачёва*

Научный руководитель – кандидат экономических наук И. А. Леднёва  
БГЭУ (Минск)

## **ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ РОЗНИЧНОГО ТОВАРООБОРОТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОТ ИНДЕКСА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН**

В современных условиях важное место отводится розничной торговле. Показатели развития отрасли будут свидетельствовать об уровне развития национальной экономики в целом и об уровне жизни населения в частности, что, бесспорно, является актуальным. В исследовании рассмотрена зависимость одного из важнейших показателей деятельности торговли – розничного товарооборота – от индекса потребительских цен.

Информационной основой выступили сведения о динамике розничного товарооборота и индекса потребительских цен за период с 1 января 2000 г. (2000 г. взят в качестве базисного) по 1 января 2014 г. Данные обобщены в таблице 1.

*Таблица 1*

**Динамика розничного товарооборота и индекса потребительских цен  
за период с 1 января 2000 г. по 1 января 2014 г.**

Год	Розничный товарооборот торговли через все каналы реализации в фактически действовавших ценах, млрд рублей	Базисные темпы роста розничного товарооборота по отношению к 2000 г., %	Индекс потребительских цен (по отношению к уровню цен на 31.12.2000 г.), %
	РТО	у	х
2000	3936,00	–	–
2001	7697,50	195,57	146,12
2002	11 273,20	286,41	196,98
2003	14 400,10	365,86	246,95
2004	18 431,90	468,29	282,61
2005	23 951,40	608,52	305,07
2006	29 488,10	749,19	325,26
2007	36 271,50	921,53	364,54
2008	48 201,60	1224,63	413,00
2009	52 033,00	1321,98	454,79
2010	64 864,90	1647,99	499,91
2011	112 898,80	2868,36	1043,27
2012	202 309,00	5139,96	1270,47
2013	258 933,20	6578,59	1479,65

Для определения оптимальной модели, наиболее точно описывающей искомую зависимость, построен и проанализирован ряд видов функций. При оценке качества уравнения каждой модели определяющую роль играет значение коэффициента детерминации ( $R^2$ ). Для оценки значимости полученных коэффициентов детерминации и параметров уравнений использованы соответственно статистика Фишера (F) и Стьюдента (t). Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка результатов полученных коэффициентов детерминации и параметров уравнений

	Уравнение модели: $y = \dots$	Коэффициент детерминации ( $R^2$ ), %	Статистика Фишера ( $F_{расч}$ )	Статистика Стьюдента ( $t_{расч}$ )	Оценка значимости коэффициента детерминации ( $R^2$ ) и параметров уравнения ( $F_{крит} = 4,84$ ; $t_{крит} = 2,02$ )
Линейная зависимость	$4,51x - 718,62$	96,3	285,8	16,9 -3,9	Параметры уравнения и $R^2$ значимы
Экспоненциальная зависимость	$289,16e^{0,0023x}$	86	67,8	29,7 8,2	Параметры уравнения и $R^2$ значимы
Логарифмическая зависимость	$2594,1 \ln(x) - 13959$	84,4	60,6	7,8 -6,9	Параметры уравнения и $R^2$ значимы
Полиномиальная зависимость второй степени	$0,002x^2 + 1,3x + 83,8$	97,9	229,6	2,7 1,1 0,6	$R^2$ значим, два из трех параметров уравнения незначимы, а третий значим, но близок к 0
Степенная зависимость	$0,1144x^{1,5}$	97,5	432,3	-4,9 20,8	Параметры уравнения и $R^2$ значимы
Гиперболическая зависимость	$4201 - 856637,7/x$	56,9	14,5	5,6 -3,8	Параметры уравнения и $R^2$ значим, но низок

Наибольший коэффициент детерминации наблюдается при построении степенной и полиномиальной моделей. Для наиболее точного плана целесообразно использовать не одну модель, а несколько: те, в которых коэффициент детерминации более 95 % (кроме полиномиальной, так как она признается низкокачественной и непригодной для прогнозирования ввиду высокой вероятности (95 %) случайности полученных параметров модели). Прогнозное значение розничного товарооборота через все каналы реализации в фактически действующих ценах будет определяться по формуле

$$PTO_{\text{прогн}} = \frac{PTO_{200} \times U_{\text{прогн}}}{100} \quad (1)$$

При прогнозном цепном индексе потребительских цен на 2014 г. в 114,5 % ( $x = 1694,2$  %), согласно степенной и линейной моделям, являющимся наиболее качественными, ожидается розничный товарооборот в размере от 290 до 300 трлн рублей. Полученные модели можно использовать при прогнозировании развития розничной торговли Бела-

руси. Следует помнить, что размер периода, на который осуществляется прогнозирование, должен быть равен одному году.

#### Список использованных источников

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Торговля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/trade.php>. – Дата доступа: 09.03.2014.

*А. Д. Клемято, И. А. Козлова*

Научный руководитель – кандидат экономических наук С. Л. Флерко  
БГЭУ (Минск)

### **ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ**

На современном этапе развития розничные торговые сети (РТС) столкнулись с рядом проблем: насыщение массового рынка, высокая степень разделения по уровню доходов и модели покупательского поведения, коммодитизация, или обезличивание товаров. Данные тенденции побуждают ТС искать пути выхода из сложившейся ситуации. Одно из таких направлений – активное внедрение инновационных технологий во все сферы сетевого бизнеса. По месту возникновения можно выделить экстернальные и интернальные инновации. Примером экстернальных инноваций служит появление формата «временного магазина» (англ. «Pop-UpStore»), который наибольшую популярность получил в США и Великобритании, применяется с целью «захвата» новых целевых групп.

Интернальные инновации подразделяются на научно-технические, торгово-технологические и организационно-управленческие. Примером научно-технических инноваций является открытие в октябре 2012 г. CasinoGroup, одной из крупнейших РТС Франции, первого в мире супермаркета с полной поддержкой технологии NFC – бесконтактной системы оплаты покупок. Еще одним примером может служить автоматизация российской аптечной сети «Ригла» с применением роботов при осуществлении выкладки товаров и сбора заказа. К торгово-технологическим инновациям следует отнести windowshopping, или совершение покупки через витрину магазина, а также открытие компанией X5 RetailGroup «магазинов будущего» под названием «ПЕПЯКА». Основой всего бизнес-процесса в данном магазине являются метка на товаре, созданная по технологии RFID – радиочастотных меток, и тележки-компьютеры.

При рассмотрении организационно-управленческих инноваций выделяют пять основных направлений: бенчмаркинг, инжиниринг, реинжиниринг, мэрджер, аутсорсинг. Так, примером реинжиниринга может служить открытие первого в мире виртуального магазина в метрополи-