

THE CONCEPT OF EQUIVALENT PRICE AND FAIR COMPETITION: THEORY AND PRACTICE OF USING

It is proposed to use the multi-dimensional matrix (model) of the equivalent prices as a tool of price strategy of the enterprise, as well as the promotion of conditions of fair competition. The methodological basis for the creation of the matrix is the concept of the equivalent prices. Each element of the matrix is calculated using specific multipliers, based on the theory of the time value of money, as well as evidence of the enterprise. The author considers empirical proofs and comes to a conclusion that practical use of the concept of the equivalent prices is useful and effective. The criterion of effectiveness is to maximize of the financial results of the company.

Keywords: concept of equivalent price; time value of money; equal conditions of competition; fair competition; multidimensional matrix pricing; marketing strategies.

В. В. Николаевский
кандидат экономических наук, доцент
БГЭУ (Минск)

КОНЦЕПЦИЯ РАВНОЗНАЧНЫХ ЦЕН И СПРАВЕДЛИВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Предлагается использовать многомерную матрицу (модель) равнозначных цен в качестве инструмента ценовой стратегии предприятия, а также формирования условий справедливой конкуренции. Методологической основой для создания матрицы является концепция равнозначных цен. Каждый элемент матрицы рассчитывается с использованием определенных мультипликаторов, базирующихся на теории временной стоимости денег, а также фактических данных предприятия. Автор рассматривает эмпирические доказательства и приходит к выводу, что практическое использование концепции равнозначных цен является полезным и эффективным. Критерием эффективности является максимизация финансовых результатов компании.

Ключевые слова: концепция равнозначных цен; временная стоимость денег; равные условия конкуренции; справедливая конкуренция; многомерная матрица цен; стратегии маркетинга.

В условиях глобальной конкуренции и необходимости наращивания экспорта актуальной задачей становится создание инструментария для разработки и управления сбытовыми стратегиями. Известно, что эффективная сбытовая сеть обеспечивает быструю доставку и реализацию продукции потребителю, определяет эффективность реализации, в том числе экспорта товаров и услуг [1, 2]. При этом установление цены реализации продукции определяет не только финансовую эффективность деятельности предприятия, но и позволяет повысить конкурентоспособность предприятия и эффективно управлять распределительными сетями.

Цель настоящей статьи — предложить методологию и инструмент формирования ценовой политики предприятия на основе концепции равнозначных цен, а на основе анализа эмпирических данных показать ее практическую эффективность. Предлагаемый нами подход позволяет одновременно решить три задачи: создать справедливые условия конкуренции участников сбытовой сети предприятия; создать эффективную систему управления сбытовой сетью; повысить финансовый результат деятельности предприятия.

Задача создания практических инструментов по формированию условий справедливой конкуренции является одним из приоритетов экономической политики Республики Беларусь. При этом актуальность решения этой задачи обусловлена тем, что «управление цепью поставок представляет собой стратегию бизнеса, обеспечивающую эффективное управление материальными, финансовыми и информационными потоками» предприятия [3, с. 30].

Важность задачи установления равных условий конкуренции находит свое отражение уже в Договоре, учреждающем Европейское сообщество (Рим, 25 марта 1957 г.). Этим договором предусматривается недопущение возможности применять неодинаковые условия к равноценным сделкам.

Законодательством Республики Беларусь также предусматривается подобная норма, которая не допускает любые действия хозяйствующих субъектов, направленные на приобретение преимуществ в предпринимательской деятельности.

Необходимость выработки и реализации единой конкурентной политики как механизма эффективного функционирования Единого экономического пространства подчеркивалась и представителями Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) [4]. Равные условия конкуренции для всех участников рынка рассматриваются как движущая сила развития внутреннего рынка, формирования «здорового» импортозамещения и экономического роста. Для Республики Беларусь решение этой задачи позволит выйти на новые рубежи экономического развития и приступить к проведению структурных экономических реформ на десятилетия, определяющих будущие экономические перспективы [5; 6, с. 89; 7, с. 271—272].

В настоящее время понятие «равные условия конкуренции» каждым предприятием трактуется по-своему. Нами не выявлено методических разработок, позволяющих создать объективный, прозрачный и практический механизм формирования равных условий деятельности для всех покупателей, а также инструмент объективной оценки этих условий. Как результат, возможны постоянно изменяющиеся условия работы с покупателями исходя из административной конъюнктуры и экономических мотивов, иногда трудно поддающихся обоснованию, а отсутствие методологических разработок в этой части может привести к потере существенного сегмента рынка или его части и, как следствие, к снижению показателей финансового результата деятельности предприятия.

Известны отдельные разработки в этой области, например аграрного предприятия, которые имеют ограниченное применение и скорее познавательное значение, чем практическое [8], при этом они не ориентированы на решение задачи формирования равных условий конкуренции.

Что понимать под объективно равными условиями и как их создать для разных дилеров системы ТПС предприятия, базирующихся на разных территориях и имеющих, естественно, разные интересы и приоритеты в организации своей деятельности?

Можно предположить, что сделать это просто, предложив покупать продукцию на предприятии по одинаковым ценам. Но как определить эту «одинаковую» цену, если условия оплаты (сроки) за отгруженную продукцию разнятся, да и количества закупаемой продукции могут различаться значительно? Как учесть при этом стратегические интересы предприятия, например по вхождению или закреплению на избранных региональных рынках и др.?

Решение этой задачи возможно на основе предложенной нами методологии временной стоимости денег и установления прозрачных, понятных, экономически обоснованных и долгосрочных принципов сотрудничества, позволяющих не только предприятию, но и его дилерам разрабатывать и реализовывать долгосрочные конкурентные стратегии собственного экономического развития.

В качестве концептуальной основы для создания равных условий конкуренции предлагается использовать возможность приобретения продукции на экономически

равных условиях независимо от разнообразных условий закупки. Объективным мерилом таких экономически равных условий является равнозначная цена.

Экономическая сущность равнозначной цены означает, что для любого покупателя продукции цена на нее определяется объективно и однозначно в соответствии с заданным алгоритмом, отражающим широкий спектр возможных условий ее поставки. Такими условиями, например, могут быть сроки отгрузки и оплаты за отгруженную продукцию, объемы ее приобретения. Это отражает системные параметры стратегии развития предприятия, такие, например, как региональные интересы предприятия. В общем случае таких системных параметров может быть от одного до нескольких десятков.

Основная экономическая функция равнозначной цены на товары и услуги заключается в создании равных экономических условий конкуренции для всех покупателей, которые зависят только от реальных экономически обоснованных факторов стратегии развития предприятия и складывающихся рыночных условий ведения хозяйственной деятельности.

Формой практической реализации концепции равнозначных цен является многомерная модель — многомерная матрица, каждый элемент которой однозначно определяет цену на реализацию продукции в зависимости от выбранной ценовой системы координат или, другими словами, — от количества заданных факторов формирования цены. Базовым параметром этой модели будет являться экономически обоснованная цена реализации продукции на условиях отгрузки в день оплаты — P_0 . Тогда произвольный элемент многомерной матрицы $V_{t,k,l,m}$ — равнозначная цена для конкретных условий, определится как

$$V_{t,k,l,m} = P_0 \cdot W(t, k, l, m, \dots), \quad (1)$$

где $W(t, k, l, m, \dots)$ — мультиликатор преобразования цены продукции P_0 в равнозначную цену $V_{t,k,l,m,\dots}$; t, k, l, m, \dots — параметры, определяемые стратегией развития предприятия, которые изменяются в заданных пределах.

Простейший случай модели, описанной выражением (1), — линейная модель (линейная матрица), позволяющая учитывать изменение цены на продукцию в зависимости от времени расчетов за отгруженную продукцию.

Задача построения такой модели решается в два последовательных этапа:

1. На первом этапе определяется базовая стоимость реализации продукции предприятия на условиях, например, FCA — P_0 . Как правило, на практике эта цена представляет собой цену реализации единицы продукции с оплатой в день отгрузки.

2. На втором этапе, в соответствии с выражением (1) для одномерного случая, рассчитываются **равнозначные цены** на продукцию с учетом времени оплаты этой продукции — рассчитываются элементы линейной матрицы

$$V_n = P_0 \cdot W(n), \quad (2)$$

где n — соответствует заданному временному параметру t в дискретном представлении.

Равнозначная цена V_n обеспечивает равные начальные условия конкуренции всем покупателям, независимо от времени оплаты. На рис. 1 приведена модель (метод) определения равнозначных цен для случая, когда n принимает значения от -2 до $+2$. Заметим, что любой временной промежуток t может быть представлен как $t = n \cdot \Delta t$, где Δt — заданный промежуток времени, например 30 дней или 360 дней и т.д. Мультиликатор $W(n)$ в данном линейном представлении рассчитывается исходя из теории временной стоимости денег [9]. Тогда для нашего случая, представленного на рис. 1, выражение (2) перепишется в общем виде как

$$V_{\pm n} = P_0 \cdot (1 + i)^{\pm n}. \quad (3)$$

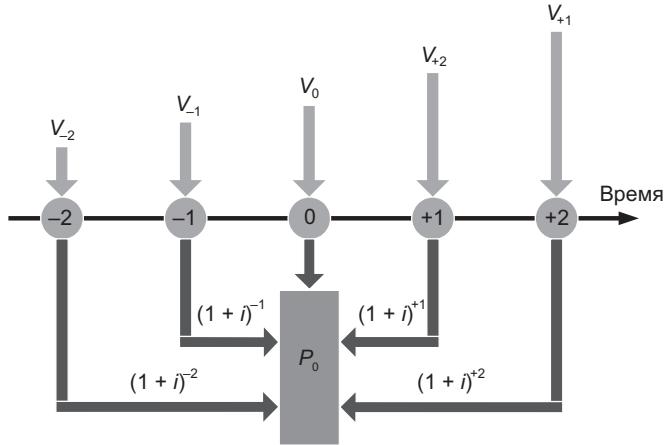


Рис. 1. Схема определения равнозначных цен, обеспечивающих равные начальные условия для конкуренции — линейная модель

Источник: собственная разработка.

А конкретно для $n = -2$ и $n = +2$ выражение (3) примет вид

$$V_{-2} = P_0(1+i)^{-2} \text{ и } V_{+2} = P_0(1+i)^{+2} \text{ соответственно.}$$

Экономическая сущность равнозначных цен для такой модели заключается в том, что при различной величине фактических цен приобретения продукции в зависимости от временных условий ее оплаты цена, приведенная с помощью соответствующих коэффициентов дисконтирования [9], к дню отгрузки продукции будет одинаковая. Иными словами, для любого покупателя в зависимости от условий оплаты продукции (предоплата или отсрочка платежа) равнозначная цена будет различной. Однако эта цена, приведенная к отгрузке в день оплаты, будет одинаковой и равной P_0 .

Как видно из рис. 1, точка 0 соответствует отгрузке товара на условиях его оплаты в день отгрузки по цене $V_0 = P_0$. Точки с временными координатами $n = -1$ и $n = -2$ соответствуют приобретению продукции на условиях предоплаты, а точки $n = +1$ и $n = +2$ — на условиях отсрочки платежа соответственно. При этом i представляет собой среднюю взвешенную стоимость финансовых ресурсов предприятия на пополнение оборотных средств, а V_n — экономически равнозначные цены за продукцию в зависимости от срока ее оплаты. $W(n) = (1+i)^{\pm n}$ — представляет собой мультипликатор — коэффициент, обратный коэффициенту дисконтирования в теории временной стоимости денег [9].

Сущность равнозначных цен заключается в том, что с учетом изменения стоимости денег во времени цены ($V_{-2}; V_{-1}; V_0; V_{+1}; V_{+2}$), уплаченные за товар в произвольный промежуток времени ($-2; -1; 0; +1; +2$), определяются на основе базовой цены P_0 с помощью мультипликатора $W(n) = (1+i)^{\pm n}$. Тогда, решая традиционную задачу дисконтирования, т.е. задачу приведения денежных потоков к сегодняшнему дню, значения равнозначных цен V_n ($-T \leq n \leq +T$, T — заданные интервалы времени) приводятся к значению базовой цены $P_0 = V_0$. Иными словами, справедливо равенство

$$\frac{V_n}{(1+i)^n} = \dots = \frac{V_{-2}}{(1+i)^{-2}} = \frac{V_{-1}}{(1+i)^{-1}} = \frac{V_{+1}}{(1+i)^{+1}} = \frac{V_{+2}}{(1+i)^{+2}} = \dots = V_0 = P_0. \quad (4)$$

Последнее выражение (4) определяет экономическую сущность равнозначных цен и свидетельствует о том, что для любого покупателя, приобретающего продукцию пред-

приятия и оплачивающего покупку товара в согласованные сроки, может быть установлена цена, равнозначная цене закупки этой же продукции, но с оплатой в другие сроки.

Фактически предложенный нами метод определения равнозначной цены позволяет предприятию объективно «выровнять» начальные условия ценовой конкуренции для всех покупателей независимо от времени оплаты за продукцию.

Основной функцией равнозначной цены в линейной модели является выравнивание условий ценовой конкуренции покупателей (дилеров) в зависимости от времени оплаты за приобретаемую продукцию.

Акцентируем внимание на том факте, что линейная модель равнозначных цен является основополагающей для построения последующих моделей более высокого порядка: двумерной, трехмерной и т.д. Это связано с тем, что линейная модель и рассчитанные равнозначные цены фактически связаны с технологией производства через себестоимость продукции и определяют эффективность управления оборотными ресурсами предприятия. Расчет равнозначных цен включает реальную стоимость оборотных ресурсов и на их основе — оценку уровня себестоимости продукции и, таким образом, уровня ее ценовой конкурентной позиции. Другие параметры при формировании многомерной модели в основном рассчитываются уже без учета возможностей технологических процессов производства продукции и оперируют с маржинальной прибылью.

Отметим, что в общем случае мы можем построить и легко формализовать многомерную матрицу и использовать ее для определения цен реализации продукции исходя из стратегии развития (стратегии маркетинга) предприятия производителя. При этом каждое измерение матрицы будет соответствовать одному из основных критериев (параметров) маркетинговой стратегии. Пример трехмерной матрицы ценовой стратегии маркетинга приведен на рис. 2.

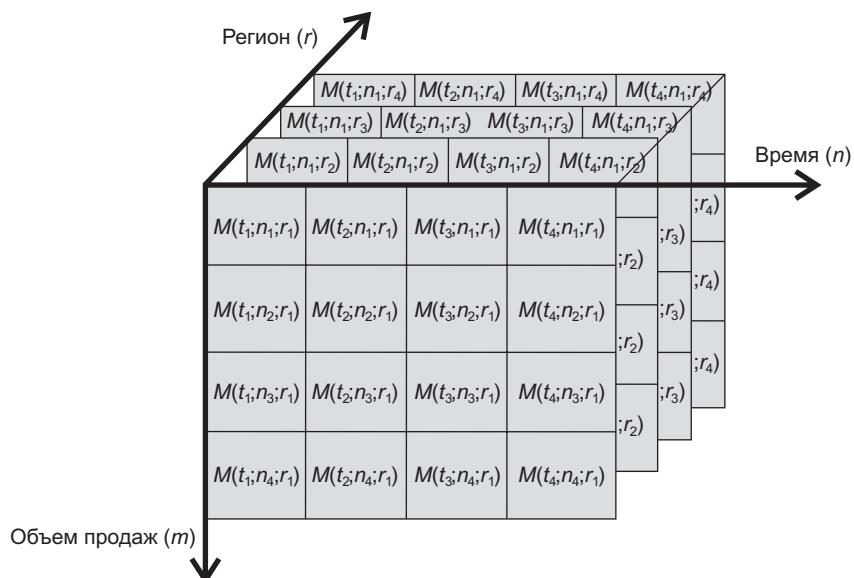


Рис. 2. Трехмерная матрица ценовой стратегии маркетинга на основе равнозначных цен

Источник: собственная разработка.

Как видно из рис. 2, каждый элемент трехмерной матрицы является мультиплексатором $M(n, m, r)$, однозначно определяемым его положением в системе координат, например: n — время расчетов, m — объем продаж, r — регион продаж. При этом цена реализации товара по заданным параметрам также определяется однозначно по формуле

$$V_{n,m,r} = P_0 \cdot M(n, m, r). \quad (5)$$

Таким образом, если предположить, что параметры n , m и r являются существенными для сбытовой стратегии предприятия, то представленная на рис. 2 трехмерная матрица однозначно определяет равнозначные цены реализации продукции в заданных параметрах. Таким образом, реализуется основная функция равнозначных цен — создание реальных равных условий конкуренции для покупателей в рамках заданных параметров.

Акцентируем внимание на том, что предложенный нами метод расчета равнозначных цен и на их основе построения матрицы равнозначных цен на продукцию призван решить несколько актуальных задач для любого предприятия:

1) увязать систему определения экономически равнозначных цен к состоянию национальных или международных финансовых рынков, что позволяет не только автоматически корректировать цены на продукцию и тем самым минимизировать возможные финансовые риски деятельности за счет оптимизации стоимости кредитного портфеля на пополнение оборотных средств по заданным маркетинговой стратегией предприятия критериям и параметрам функционирования финансовых рынков. Кроме того, можно решать финансовые задачи и более высокого уровня, например привлечение инвестиций в основной капитал;

2) перейти к экономически обоснованным решениям в сфере установления цен на продукцию исходя из стратегии маркетинга — ценовая стратегия деятельности;

3) минимизировать расходы предприятия на обслуживание привлеченных средств на пополнение оборотных ресурсов за счет выбора определенной стратегии продаж или закупок;

4) использовать эту модель как инструмент формирования и управления сбытовой сетью предприятия;

5) создать прозрачную систему ценообразования с минимизацией коррупционной составляющей и др.

Предложенная нами концепция равнозначных цен и формирование на ее основе многомерной матрицы равнозначных цен является задачей, ориентированной на широкое практическое использование. Отметим, что построение матрицы равнозначных цен возможно с использованием широко распространенного стандартного пакета программного обеспечения Microsoft Excel.

Перейдем к эмпирической оценке использования нашего предложения на основе реальных данных о деятельности предприятия РУП МТЗ в 2012—2013 гг.

В целом, по информации маркетинг-центра предприятия, за семь месяцев 2012 г. реализовано на внешних рынках продукции почти на 615 млн дол. США, что соответствует уровню аналогичного периода предшествующего года. За этот период предприятие экспортировало 35,5 тыс. единиц техники. Основным рынком сбыта предприятия по-прежнему остается Россия, туда отгружено 15,9 тыс. тракторов, на украинский рынок экспортировано 2,75 тыс. тракторов «Беларус». По данным РУП МТЗ, в сравнении с сопоставимыми датами отгрузки (на 11 ноября 2012 г.) объем отгрузки тракторов в Украину сократился с 7047 единиц в 2011 г. до 4115 единиц, или на 42 %.

Гипотеза: факт утраты значительной части рынка в Украине объясняется неравными условиями работы участников сбытовой сети — необоснованная ценовая стратегия РУП МТЗ.

Информационной базой для оценки возможности использования предлагаемого наим метода являются фактические данные РУП МТЗ по установлению цен и скидок на продукцию (письмо РУП МТЗ от 29.07.2011 г. № 903/925-03-2539 о свободно-отпускных ценах на условиях 100 %-ной предоплаты; письмо РУП МТЗ от 02.10.2012 г. № 903/925-03-3363 о новых условиях работы на рынке Украины; письмо РУП МТЗ от 03.11.2012 г. № 903/925-03-3393 об условиях работы участников ТПС в 2013 г.), отгружаемую в Украину в 2012—2013 гг.

Оценку экономически равнозначных цен проведем только для одной модели — «Беларус-892». Эти данные могут быть экстраполированы на весь модельный ряд. Данные наших расчетов по ценам, введенным со 2 ноября 2012 г. сведем в табл. 1, а данные по условиям работы в 2013 г. — в табл. 2. Для разделения фактологического материала и результатов проведенных расчетов все оригинальные данные РУП МТЗ помечаются в таблицах звездочкой (*).

Таблица 1. Оценка эффективности ценообразования от введения новых условий работы со 2 октября 2012 г.

Объем партии		Цены по 100 %-ной предоплате, рос. руб.	Цены на день оплаты, рос. руб.	Цены с отсрочкой платежа на 60 дней, рос. руб.
От 0 до 500 единиц	*Установленная скидка в %	-3 %	0 %	0 %
	*Установленная цена	530 119,60	546 515,00	546 515,00
	Равнозначная цена	538 438,40	546 515,00	563 033,40
	Фактическая скидка	8318,90	0	16 518,40
		1,52 %	0 %	3,02 %
	*Установленная скидка в %	-3 %	0 %	-7,50 %
Свыше 500 единиц	*Установленная цена	530 119,60	546 515,00	505 525,00
	Равнозначная цена	538 438,40	546 515,00	563 033,40
	Фактическая скидка	8318,90	0	57 508,40
		1,52 %	0 %	10,52 %

Примечание: расчет проводился в предположении, что ставка по кредитам в российских рублях составляет 18 % годовых, или 1,5 % в месяц, а предоплата составляет 30 дней.

Источник: собственная разработка.

Таблица 2. Оценка эффективности ценообразования от введения предлагаемых в 2013 г. условий работы

Объем партии		Цены по 100 %-ной предоплате, рос. руб.	Цены на день оплаты, рос. руб.	Цены с отсрочкой платежа на 60 дней, рос. руб.
1	2	3	4	5
От 500 до 1000 единиц	*Установленная скидка в %	-3 %	0 %	-3 %
	*Установленная цена	530 119,60	546 515,00	530 119,60
	Равнозначная цена	538 438,40	546 515,00	563 033,40
	Фактическая скидка	8318,90	0	32 913,90
		-1,52 %	0 %	-6,02 %

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
Свыше 1000 до 1500 единиц	*Установленная скидка в %	-3 %	0 %	-4,00 %
	*Установленная цена	530 119,60	546 515,00	524 655,00
	Равнозначная цена	538 438,40	546 515,00	563 033,40
	Фактическая скидка	8318,90	0	38 378,40
		-1,52 %	0 %	-7,02 %
Свыше 1500 единиц	*Установленная скидка в %	-3 %	0 %	-5,00 %
	*Установленная цена	530 119,60	546 515,00	519 190,00
	Равнозначная цена	538 438,40	546 515,00	563 033,40
	Фактическая скидка	8318,90	0	43 843,40
		-1,52 %	0 %	-8,02 %

Источник: собственная разработка.

Фактическая скидка имеет две формы: абсолютная, рассчитанная как разница между равнозначной и установленной ценой; относительная, рассчитанная как отношение абсолютной фактической скидки к базовой цене.

Анализ данных, приведенных в табл. 1 и 2, позволяет констатировать следующее:

1. Условия закупки техники на условиях отсрочки платежа в 60 дней были значительно выгоднее, чем закупка на условиях 100 %-ной предоплаты (30 дней). Это создавало объективные условия для «вымывания» у предприятия оборотных ресурсов, повышало себестоимость всех видов выпускаемой продукции.

2. Ценовая политика, проводимая предприятием, стимулировала закупку продукции на условиях отсрочки платежа, и, следовательно, предприятие несло дополнительные издержки, связанные с отвлечением средств на обслуживание дополнительной кредиторской задолженности на пополнение оборотных средств. Предприятие фактически за свой счет субсидировало отдельных участников ТПС, закупающих большие партии продукции на условиях отсрочки платежа.

Таким образом, анализ фактических данных с использованием предлагаемой нами модели показывает, что установленные предприятием условия работы с покупателями в 2012 и 2013 гг., являлись для него и покупателей экономически нецелесообразными, а выдвинутая нами гипотеза подтверждает это.

Приведенные в работе материалы позволяют сделать следующие выводы:

- вводимое нами в научный и практический оборот понятие и концепция равнозначных цен по своей сущности создают методологическую основу формирования равных условий ценовой конкуренции;
- экономическая сущность равнозначных цен заключается в возможности объективной оценки системы ценообразования предприятия исходя из многофакторных задач стратегии его развития;
- предложенный нами метод расчета равнозначной цены базируется на известном принципе временной стоимости денег и может служить практическим инструментом для решения множества прикладных задач как на уровне отдельных товарных групп, так и на уровне пространственной логистической структуры сегментов занимаемого рынка;

- практическое использование этого метода создает объективные условия для минимизации финансовых потерь предприятия при максимизации финансового результата его экономической деятельности.

Кроме того, предложенная нами модель может являться инструментом для контрольных органов и других органов государственной власти по оценке эффективности проведения государственными хозяйствующими субъектами маркетинговой стратегии предприятия с позиции ценообразования.

Л и т е р а т у р а

1. Формирование региональных и отраслевых логистических систем / С. А. Пелих [и др.] ; под ред. С. А. Пелиха. — Минск : Право и экономика, 2011.
Formirovanie regional'nykh i otrraslevykh logisticheskikh sistem / S. A. Pelikh [i dr.] ; pod red. S. A. Pelikha. — Minsk : Pravo i ekonomika, 2011.
2. Городко, М. Товаропроводящая сеть — основа создания логистической системы / М. Городко // Проблемы упр. — 2011. — № 4. — С. 108—112.
Gorodko, M. Tovaroprovodyashchaya set' — osnova sozdaniya logisticheskoy sistemy / M. Gorodko // Problemy upr. — 2011. — № 4. — С. 108—112.
3. Никитенко, П. Формирование и развитие ТПС: научный подход // П. Никитенко // Товаропроводящая сеть Респ. Беларусь. — 2007. — № 3. — С. 30—33.
Nikitenko, P. Formirovanie i razvitiye TPS: nauchnyy podkhod // P. Nikitenko // Tovaroprovodyashchaya set' Resp. Belarus'. — 2007. — № 3. — S. 30—33.
4. Конкуренция и антимонопольное регулирование : годовой отчет 2013 / Европейский экономический ком. — Брюссель, 2013. — С. 202—218.
5. Рудый, К. Структурные экономические реформы: необходимость для Республики Беларусь и зарубежный опыт / К. Рудый // Белорус. экон. журн. — 2015. — № 1. — С. 30—41.
Rudyy, K. Strukturnye ekonomicheskie reformy: neobkhodimost' dlya Respubliki Belarus' i zarubezhnyy oput' / K. Rudyy // Belorus. ekon. zhurn. — 2015. — № 1. — S. 30—41.
6. Николаевский, В. Достижения или утраченные возможности? / В. Николаевский // Свободная мысль. — 2015. — № 2. — С. 81—94.
Nikolaevskiy, V. Dostizheniya ili utrachennye vozmozhnosti? / V. Nikolaevskiy // Svobodnaya mysl'. — 2015. — № 2. — S. 81—94.
7. Николаевский, В. В. Теоретические аспекты международных инвестиционных отношений / В. В. Николаевский // Векторы внешнеэкономической деятельности / В. М. Руденков [и др.] ; Ин-т экономики НАН Беларуси. — Минск : Право и экономика, 2010. — С. 270—283.
Nikolaevskiy, V. V. Teoreticheskie aspekty mezhdunarodnykh investitsionnykh otnosheniy / V. V. Nikolaevskiy // Vektory vnesheekonomicheskoy deyatel'nosti / V. M. Rudenkov [i dr.] ; In-t ekonomiki NAN Belarusi. — Minsk : Pravo i ekonomika, 2010. — S. 270—283.
8. Кириенко, Н. Моделирование системы сбыта аграрного предприятия на основе маркетинговой концепции / Н. Кириенко // Аграрная экономика. — 2012. — № 9. — С. 30.
Kirienko, N. Modelirovanie sistemy sbyta agrarnogo predpriyatiya na osnove marketingovoy kontseptsii / N. Kirienko // Agrarnaya ekonomika. — 2012. — № 9. — S. 30.
9. Brigham, E. F. Time Value of Money / E. F. Brigham // Fundamentals of Financial Management. — New York : The Dryden Press, 1989. — P. 149—189.

Статья поступила в редакцию 14.12.2015 г.