

Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Научно-исследовательского экономического института
Министерства экономики Республики Беларусь

№ 7 (97) июль 2005

Издается с 1997 г.

Главный редактор
Я.М. Александрович

Редакционный совет:

С.С. Полоник – зам. гл. редактора, Э.И. Петрович – отв. секретарь,
А.В. Богданович, А.Е. Дайнеко, В.Ф. Иванов, М.К. Кравцов, Л.М. Крюков,
С.Ф. Миксюк, В.В. Пинигин, Я.И. Рубин, И.М. Удовенко, А.П. Шпак

Над выпуском работали:

Я.М. Александрович – ответственный за выпуск,
Ю.В. Коленчиц – дизайн,
А.М. Стронгина, Н.Н. Смирнова – редактирование,
Е.Б. Канина, Е.Э. Дробышевская – верстка,
Т.И. Какшинская – корректура

Свидетельство о регистрации периодического издания № 903.

Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл.печ.л. 5,58. Уч.-изд.л. 4,5. Тираж 340 экз. Заказ № 47.

Издатель и полиграфическое исполнение

ГНУ «НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь»:

ЛИ № 02330/0133081 от 30 апреля 2004 г.

ЛП № 02330/0148798 от 30 апреля 2004 г.

220086, г. Минск, ул. Славинского, 1, корп. 1. Тел./факс (017) 264-64-40, 264-61-62

При перепечатке ссылка на экономический бюллетень обязательна
Публикуемые материалы рецензируются

СОДЕРЖАНИЕ

Василевская М. В. Интеграция стран постсоветского пространства в мировую экономику в рамках вступления в ВТО	3
Дорина Е.Б. Особенности и основные проблемы реформирования института собственности в Республике Беларусь	13
Лагошная Н.Л. Создание и использование передовых производственных технологий в Республике Беларусь	17
Зорина Т.Г. Диагностика стратегических сегментов энергетического рынка Минска и Минской области	22
Новак А.М., Костючков А.В., Соколовская Е. В., Горева И. А., Бунина И. В. Льноводческий комплекс: состояние и перспективы развития	27
Бурдыко Н.М. Внешняя торговля республики Беларусь: модели анализа и прогноза	37
Шинкевич Н.Н. Производственные функции в анализе белорусской экономики	44
Резюме	50
Summary	51

CONTENTS

Vassilevskaya M.V. Integration of Post-Soviet Area Countries in World Economy within Framework of Entry in WTO	3
Dorina Y.B. Specific Features and Main Problems of Property Institution Restructuring in Republic of Belarus	13
Lagoshnaya N.L. Creation and Application of Advanced Production Technologies (APT) in Republic of Belarus	17
Zorina T.G. Diagnostics of Strategic Segments of Energy Market of Minsk and Minsk Region	22
Novak A.M., Kostyuchkov A.V., Sokolovskaya Y.V., Goreva I.A., Bounina I.V. Flax-Growing Complex: State and Its Development Prospects	27
Burdyka M.M. External Trade of Belarus: Models for Analysis and Forecast	37
Shinkevich N.N. Production Functions in Analysis of Belarusian Economy	44
Summary in Russian	50
Summary in English	51

ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: МОДЕЛИ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗА

Бурдыко Н.М.

Развитие Республики Беларусь на современном этапе ориентировано на модернизацию экономики с учетом современных мировых тенденций и многосторонней направленности внешнеэкономической деятельности. Расширение внешней торговли, повышение конкурентоспособности внешнеэкономического комплекса, а также интеграция Беларуси в систему мирохозяйственных связей являются важнейшими факторами экономического роста страны [1]. Обеспечить его устойчивость – цель прогнозов и программ социально-экономического развития, представляющих собой систему научно обоснованных представлений о задачах и приоритетах на определенный период с указанием ориентиров, основных прогнозируемых показателей и мер по их достижению [2].

Для показателей экспорта и импорта товаров Беларуси построены авторегрессионные модели прогнозирования [3, 4], основанные на зависимости текущего значения соответствующего показателя каждого квартала от его значений за четыре предыдущих; построены и обоснованы эконометрические модели анализа и прогнозирования кредита и дебета счета текущих операций платежного баланса Республики Беларусь [5]. Для кредита счета текущих операций, который включает экспорт товаров и услуг, а также кредит доходов и текущих трансфертов, выявлена зависимость от реального ВВП России – основного торгового партнера, объемов импорта сырой нефти и предыдущих значений кредита. Для дебета, включающего импорт товаров и услуг, дебет доходов и текущих трансфертов, существенна зависимость от реального ВВП Республики Беларусь. Рассматриваемые показатели платежного баланса тесно связаны с динамикой реального курса белорусского рубля к российскому рублю и доллару США. Наблюдается и подтверждается тесная взаимосвязь между дебетом и кредитом счета текущих операций платежного баланса Республики Беларусь.

Заметим, что предложенные в [5] модели имеют вид множественной линейной регрессии, поскольку все используемые временные ряды макроэкономических показателей были стационарными. Данный подход не может быть обоснованно применен к построению эконометрических моделей экспорта и импорта белорусских товаров, поскольку не все используемые при этом ряды являются стационарными. Поэтому в статье рассматриваются вопросы разработки эконометрических моделей коррекции ошибок для анализа и прогнозирования экспорта и импорта товаров Беларуси с учетом наличия коинтеграции для нестационарных рядов. Эти модели реализованы с помощью пакета *EViews* и апробированы на информации республики.

Концептуальные и методические аспекты построения модели. В отличие от подхода, данного в работе [5], предполагается, что результаты внешнеэкономической деятельности Республики Беларусь в большей степени связаны не с физическим объемом импорта сырой нефти, а с ее ценой. Причем наличие реэкспортных операций по статье «нефть и нефтепродукты» обуславливает включение импортной цены сырой нефти в модели как по экспорту, так и по импорту товаров.

В расходах на импорт существенна доля оплаты поставляемого в Беларусь природного газа, цену которого необходимо учитывать при построении модели импорта. Сказанное приводит к следующей спецификации моделей:

$$xg = f_1(gr, ef, op),$$

где xg – экспорт товаров Республики Беларусь;
 gr – реальный ВВП России;
 ef – реальный обменный курс белорусского рубля к валютам стран торговых партнеров;
 op – импортная цена сырой нефти;

$$mg = f_2(g, ef, op, gp),$$

где mg – импорт товаров Республики Беларусь;
 g – реальный ВВП Республики Беларусь;
 gp – импортная цена природного газа.

Согласно экономической теории, реальный ВВП России должен оказывать положительное влияние на экспорт товаров. Реальный курс белорусского рубля к валютам стран, являющихся торговыми партнерами, отрицательно влияет на экспорт и положительно – на импорт. Анализ экономики Республики Беларусь показывает, что рост цены сырой нефти увеличивает объем как импорта, так и экспорта, т.е. связь положительная. Предполагается, что рост цен на природный газ вызывает увеличение объемов импорта, такое же влияние оказывает и реальный ВВП Республики Беларусь.

Анализ интегрированности временных рядов. Общеизвестно, что эконометрический анализ используемых временных рядов макроэкономических показателей является важнейшим и необходимым шагом в построении эконометрических моделей. Используемые макроэкономические показатели следующие:

- xg – экспорт товаров в ценах FOB, млн долл.США;
- mg – импорт товаров в ценах FOB, млн долл.США;
- op – цена импорта сырой нефти, долл.США/т;
- gp – цена импорта природного газа, долл.США/1000 м³;
- g – валовой внутренний продукт Республики Беларусь в сопоставимых ценах, млрд руб.;
- gr – валовой внутренний продукт России в сопоставимых ценах, млрд руб.;
- er – индекс реального курса белорусского рубля к российскому рублю (1 квартал 2001 г. = 1);
- ee – индекс реального курса белорусского рубля к евро (1 квартал 2001 г. = 1);
- eu – индекс реального курса белорусского рубля к доллару США (1 квартал 2001 г. = 1);
- ef – индекс реального эффективного курса белорусского рубля к валютам стран – основных торговых партнеров (1 квартал 2001 г. = 1).

Временные ряды по данным макроэкономическим показателям сформированы на поквартальной основе с I квартала 1994 г. по

III квартал 2004 г. и представлены в логарифмическом виде.

Численные значения показателей получены из следующих источников: данные по экспорту и импорту товаров [6]; ВВП Республики Беларусь в сопоставимых ценах 2000 г. [7]; ВВП России в сопоставимых ценах 1995 г. [8]; реальные курсы белорусского рубля к российскому рублю, евро, доллару США и реальный эффективный курс, которые рассчитаны по индексу потребительских цен [9]. В данной работе они рассматриваются в базисной форме (I квартал 2001 г. = 1), в отличие от [5], где представлены в цепной (предыдущий период = 1); данные по ценам импорта сырой нефти и природного газа [10].

Как известно, методы оценки уравнений множественной линейной регрессии, связывающие несколько экономических переменных, применимы только для стационарных рядов [11]. В случае нестационарных возникает опасность кажущейся (*spurious*) регрессии [12]. Одним из рекомендуемых способов решения этой проблемы является преобразование нестационарного ряда к стационарному путем взятия последовательных разностей исходного ряда (x_t)*. В связи с этим введено следующее понятие: временной ряд x_t называется интегрированным порядка d (обозначается $x_t \sim I(d)$), если ряд его конечных разностей порядка d является стационарным. В этих терминах стационарный ряд имеет нулевой порядок интеграции $x_t \sim I(0)$. Однако, с содержательной точки зрения, модели, построенные на преобразованных таким образом рядах, описывают только краткосрочную зависимость между экономическими переменными. Другими словами, отрицается возможность существования долгосрочного равновесия для нестационарных рядов. Решение проблемы – существование коинтеграционной зависимости между такими рядами [13]. Для пояснения понятия «коинтеграция» рассмотрим два ряда первого порядка

* Первой разностью временного ряда x_t будет $\Delta x_t = x_t - x_{t-1}$, второй – $\Delta^2 x_t = \Delta x_t - \Delta x_{t-1}$ и т.д. порядка d – $\Delta^d x_t = \Delta^{d-1} x_t - \Delta^{d-1} x_{t-1}$.

интеграции: $x_t \sim I(1)$, $y_t \sim I(1)$, т.е. они нестационарные. Если их линейная комбинация $z_t = \alpha x_t + \beta y_t \sim I(0)$, т.е. является стационарным процессом, то ряды x_t и y_t называются коинтегрированными и обозначают $x_t, y_t \sim CI$, а вектор компонент (α, β) называется коинтегрирующим вектором. Это определение легко обобщить на многомерный случай. Коинтеграция совместима с понятием «долгосрочная связь». Хотя каждый из нестационарных процессов «блуждает» случайным образом, наличие коинтеграции «заставляет» их «блуждать» вместе, не уходя далеко друг от друга.

Следуя сказанному, эконометрический анализ временного ряда подразумевает выявление

порядка его интегрированности. Это осуществляется при анализе временного ряда на стационарность. При выявлении порядка интегрированности в основном используются два теста: расширенный Дики-Фуллера (ADF-тест) и Квятковского-Филлипса-Шмидта-Шина (KPSS-тест) [12]. В случае, когда их результаты противоречивы, используются тесты Филлипса-Перрона (PP-тест), Эллиота-Ротенберга-Стока (ERS-тест) и Нг-Перрона (NP-тест), а окончательные выводы о порядке интегрированности принимаются по результатам всех пяти тестов [12].

Результаты применения ADF- и KPSS-тестов к рассматриваемым временным рядам приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты применения тестов ADF и KPSS

Переменная	ADF-тест			KPSS-тест			Результат
	Спецификация	ADF-статистика	Критическое значение	Спецификация	LM-статистика	Критическое значение	
xg	T,1	-3,183	-3,524	C	0,636	0,463	I(1)
Δxg	N,2	-2,734	-1,949	C	0,209	0,463	I(0)
mg	T,2	-2,648	-3,524	C	0,584	0,463	I(1)
Δmg	N2	-8,496	-2,937	C	0,169	0,463	I(0)
g	T,4	-2,875	-3,544	T	0,183	0,146	I(1)
Δg	C,3	-5,198	-2,948	C	0,128	0,463	I(0)
gr	T,4	-4,218	-3,544	T	0,181	0,146	–
er	T,1	-3,141	-3,544	T	0,168	0,146	I(1)
Δer	N,1	-5,669	-1,951	C	0,047	0,463	I(0)
ee	T,1	-5,419	-3,544	T	0,085	0,146	I(0)
eu	T,1	-2,640	-3,544	T	0,195	0,146	I(1)
Δeu	N,1	-4,918	-1,951	C	0,159	0,463	I(0)
ef	T,1	-3,679	-3,544	T	0,092	0,146	I(0)
op	T,1	-2,701	-3,524	T	0,167	0,146	I(1)
Δop	N,1	-6,307	-1,949	C	0,058	0,463	I(0)
gp	N,2	-0,402	-1,949	T	0,163	0,146	I(1)
Δgp	N,1	-6,919	-1,949	C	0,225	0,463	I(0)

Примечание. Для ADF-теста спецификация T означает, что тестируемая модель содержит тренд и константу, C – только константу, N – модель без тренда и константы. Различные спецификации тестируемых моделей имеют свои собственные критические значения, используемые при тестировании нулевых гипотез. Для ADF-теста в спецификации после типа модели приведено количество запаздывающих разностей. Для KPSS-теста спецификация T означает, что нулевая гипотеза – ряд стационарный относительно тренда, а альтернативная – нестационарный с константой, C означает, что нулевая гипотеза – ряд, стационарный с константой, а альтернативная – нестационарный без константы. При проведении KPSS-теста в пакете EViews использовался метод «Bartlett kernel», ширина окна выбиралась согласно [12].

Для ВВП России (gr) результаты тестов ADF и KPSS противоречивы, однако по данным дополнительно проведенных тестов PP, ERS и NP ряд может быть отнесен к стационарным, т.е. $gr \sim I(0)$.

Эконометрические модели экспорта и импорта товаров Республики Беларусь. Для рядов возможно наличие коинтеграционной связи. Для оценки ранга коинтеграции использовался тест Йохансена (*Johansen cointegration test*) [12]. Он наиболее популярен и входит в большинство специализированных пакетов, в том числе и в Eviews.

В тесте Йохансена используются две статистики: следа (λ_{trace} – *trace statistic*) и максимального собственного значения (λ_{max} – *maximum eigenvalue statistic*). Результаты данного теста свидетельствуют о наличии как минимум одного коинтеграционного соотношения между экспортом товаров (xg), ценой импорта сырой нефти (op) и реальным курсом белорусского рубля к российскому рублю (er), что подтверждается значениями статистик λ_{trace} и λ_{max} (табл. 2). Гипотеза об отсутствии коинтеграционной связи между xg и op отклоняется на 5-процентном уровне.

Коинтеграционное соотношение для экспорта товаров имеет вид:

$$xg_t = 0,576op_t - 0,416er_t + 4,808. \quad (1)$$

(–3,418) (2,539) (3,596)

В скобках под коэффициентами приведены значения t -статистики.

Коэффициенты соотношения (1) позволяют интерпретировать влияние независимых факторов на экспорт товаров Республики Беларусь. Эластичность экспорта товаров от цены импорта сырой нефти составляет 0,576. Это значение дает ответ на вопрос о том, насколько сильно изменение цены сырой нефти влияет на экспорт товаров. Рост реального курса белорусского рубля к российскому на 1% вызывает снижение экспорта товаров на 0,416%.

Гипотеза об отсутствии коинтеграционной связи между импортом товаров (mg), ценой нефти (op), реальным курсом белорусского рубля к доллару США (eu) и ВВП Республики Беларусь (g) отвергается на 5- и 1-процентном уровнях, что подтверждается значениями статистик теста Йохансена (табл. 3).

Коинтеграционное соотношение для импорта товаров имеет вид:

$$mg_t = 0,257op_t + 0,774eu_t + 2,141g_t + 10,289. \quad (2)$$

(5,244) (19,518) (20,228) (4,241)

Таблица 2

Результаты теста Йохансена для экспорта товаров Республики Беларусь

Количество коинтеграционных отношений	Собственное значение	λ_{trace}	5-процентное критическое значение	λ_{max}	5-процентное критическое значение
нет	0,563549	57,27937	29,68	33,99221	20,97
не менее 1	0,387610	23,28716	15,41	20,10580	14,07
не менее 2	0,074660	3,181361	3,76	3,181361	3,76

Таблица 3

Результаты теста Йохансена для импорта товаров Республики Беларусь

Количество коинтеграционных отношений	Собственное значение	λ_{trace}	5-процентное критическое значение	λ_{max}	5-процентное критическое значение
нет	0,824473	115,1573	47,21	71,33835	27,07
не менее 1	0,406583	43,81900	29,68	21,39620	20,97
не менее 2	0,331480	22,42280	15,41	16,51027	14,07
не менее 3	0,134292	5,912525	3,76	5,912525	3,76

Полученные коэффициенты соотношения (2) имеют следующую экономическую интерпретацию:

- увеличение цены импорта сырой нефти на 1% влечет увеличение импорта товаров на 0,257%;
- рост реального курса белорусского рубля к доллару США является причиной увеличения импорта товаров;
- изменение реального ВВП Республики Беларусь на 1% вызывает соответствующее изменение импорта товаров на 2,14%. Так, с 1998 по 2004 г. средний прирост ВВП Беларуси составил 6,1%, а импорта товаров – 13,6%.

Для импорта товаров цена импорта природного газа была исключена из-за статистической незначимости, т.е. коэффициент при переменной gp оказался равным нулю.

Полученные соотношения (1) и (2) как с экономической, так и с эконометрической точки зрения являются адекватными. Знаки и значения переменных согласуются с теоретическими предпосылками, положенными в основу моделей.

Необходимо отметить, что влияние цены импорта сырой нефти на экспорт товаров превосходит влияние ее на импорт товаров в 2,24 раза (0,576/0,257). Таким образом, рост цены сырой нефти оказывает в целом положительное влияние на внешнюю торговлю Республики Беларусь. Необходимо отметить, что за период с 1998 по 2004 г. среднегодовая цена сырой нефти выросла в 2,1 раза, при этом отрицательное сальдо по группе «нефть и нефтепродукты» сократилось почти в 1,8 раза – с 1521 до 826 млн долл. США.

При построении модели экспорта товаров наиболее статистически значимым среди рассматриваемых курсов белорусского рубля оказался курс к российскому, а для импорта товаров – к доллару США.

Наличие коинтеграции между переменными позволяет оценивать модель коррекции ошибок (ECM-error correction model) для экспорта и импорта товаров. Это представление отражает как краткосрочное, так и долгосрочное поведение рассматриваемых показателей.

Для экспорта и импорта товаров модели коррекции ошибок (ECM) имеют соответственно вид:

$$\begin{aligned} \Delta xg_t = & 0,098 - 0,223(xg_{t-1} - 0,576op_{t-1} + \\ & (7,423) \quad (-6,085) \\ & + 0,416er_{t-1} - 4,808) - 0,559\Delta xg_{t-1} - \\ & (-5,188) \\ & - 0,057\Delta op_t + 0,169\Delta er_t + 0,307gr_t - \\ & (-1,123) \quad (2,567) \quad (3,409) \\ & - 0,139 D(1998:1;1999:1)_t - \\ & (-3,702) \\ & - 0,163 D(2001:1;2001:4)_t; \\ & (-5,231) \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \Delta mg_t = & 0,105 - 0,162(mg_{t-1} - 0,257op_{t-1} - \\ & (7,084) \quad (-1,934) \\ & - 0,774eu_{t-1} - 2,141g_{t-1} - 10,289) - \\ & - 0,353\Delta mg_{t-1} + 0,007\Delta op_{t-1} + 0,211\Delta eu_{t-1} - \\ & (-2,759) \quad (0,092) \quad (2,066) \\ & - 0,108\Delta g_{t-1} - 0,173 D(1998:1;1999:1)_t \\ & (-0,855) \quad (-4,312) \\ & - 0,246 DS(1999;2004;1)_t. \\ & (-5,684) \end{aligned} \quad (4)$$

В моделях (3) и (4) с помощью фиктивной переменной $D(1998:1;1999:1)_t$ моделируются выбросы на интервале с I квартала 1998 г. по I квартал 1999 г. Так, последствия российского кризиса в 1998 г. привели к снижению экспорта и импорта товаров Республики Беларусь соответственно на 13,9 и 17,3%. Фиктивная переменная $DS(1999;2004;1)_t$ моделирует сезонную волну в первом квартале с 1999 по 2004 г.

Коэффициенты при коинтеграционных соотношениях (-0,223 и -0,162) характеризуют скорость корректировки при отклонении от равновесия в предшествующем периоде.

Значения критериев (статистических характеристик) оценки качества построения моделей (3) и (4) представлены в табл. 4.

Таблица 4

Значения критериев оценки качества моделей (3) и (4)

№	R^2	R_a^2	SER	AIK	SIK	F-статистика
(3)	0,745	0,691	0,060	-2,587	-2,253	13,8
(4)	0,721	0,662	0,078	-2,081	-1,746	12,2

По статистическим характеристикам, представленным в табл.3, модели (3) и (4) могут быть признаны удовлетворительными.

Ретроспективная оценка точности прогноза. Для оценки прогнозных возможностей каждой из построенных моделей исходный временной ряд разбивался на два интервала с I квартала 1994 г. по IV квартал 2002 г. и с I квартала 2003 г. по II квартал 2004 г. Оценка параметров модели производилась на первом интервале. Второй использовался для верификации прогнозов, полученных по моделям.

Прогнозы показателей внешней торговли Республики Беларусь, построенные по моделям (3) и (4) на 2003, 2004 и I квартал 2005 гг., приведены в табл. 5.

Необходимо отметить, что MAPE при прогнозировании на квартал (одну точку) составляет по экспорту товаров 4,28, по импорту – 4,19% (1% MAPE по экспорту товаров составляет 29 млн долл.США, а по импорту – 33 млн долл.США). Соответственно при прогнозировании на полугодие вперед ошибка MAPE – 4,6 и 4,5 %. При дальнейшем увеличении горизонта прогнозирования она возрастает существенно. Так, на год она составляет 6,7 по экспорту и 9,2% по импорту. Несмотря на столь существенные

ошибки, использование моделей (3) и (4) при построении прогнозов на год-полтора может быть оправдано. Так, на рис. 1 и 2 приведены результаты прогнозирования экспорта и импорта товаров на полтора года вперед, начиная с III квартала 2003 г. по I квартал 2005 г. В обоих случаях модели верно определяют тенденцию развития показателя, что является их существенным достоинством.

Таким образом, исходя из статистических характеристик моделей (3) и (4) и среднеабсолютных процентных ошибок построенных прогнозов, приведенных соответственно в табл. 4 и 5, эти модели можно признать удовлетворительными. Полученные коинтеграционные соотношения свидетельствуют о наличии долгосрочной связи между экспортом товаров, ценой импорта

Таблица 5

Прогнозы показателей внешней торговли Республики Беларусь, построенные по моделям (3) и (4), млн долл. США

Период	Экспорт товаров		Импорт товаров	
	Факт	Прогноз	Факт	Прогноз
2003 г.				
I квартал	2249	2410	2485	2314
II квартал	2402	2550	2731	2842
III квартал	2533	2668	2947	2811
IV квартал	2761	2775	3395	3291
2004 г.				
I квартал	2872	2909	3020	2889
II квартал	3290	3141	3908	3669
III квартал	3663	3487	4212	4153
IV квартал	3926	4103	5207	5367
2005 г.				
I квартал		4371		5055

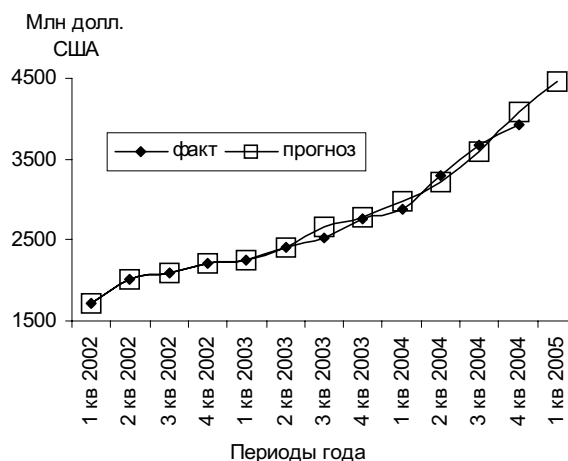


Рис 1. Экспорт товаров Республики Беларусь

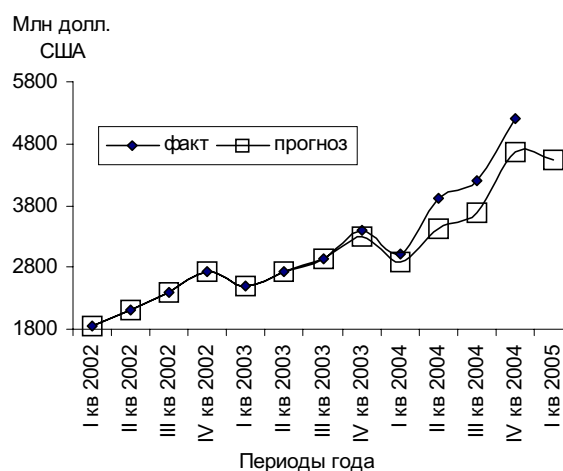


Рис 2. Импорт товаров Республики Беларусь

сырой нефти и реальным курсом белорусского рубля к российскому, а также между импортом товаров и ценой импорта сырой нефти, реальным курсом белорусского рубля к доллару США и ВВП Республики Беларусь.

Разработанные модели могут быть использованы при построении краткосрочных (до полугода) прогнозов экспорта и импорта товаров, а также при разработке ежегодных прогнозов социально-экономического развития.

Литература

1. Дайнеко А.Е., Дмитрикович Ф.А., Забавский Г.В., Шведко П.В. Мировая экономика и внешнеэкономическая деятельность Беларуси / Под научн. ред. А.Е. Дайнеко. Мн.: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2004. 300 с.
2. Прогнозирование социально-экономического развития Республики Беларусь: вопросы теории и методики / Под общ. ред. В.Н.Шимова, Я.М. Александровича, А.В. Богдановича, С.П. Ткачева. Мн.: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2001. 236 с.
3. Кравцов М.К., Бурдыко Н.М. Эконометрический анализ временных рядов и модели прогнозирования основных макроэкономических показателей Республики Беларусь // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: Матер. V межд. научн. конф. Мн.: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2004. Т.1. С.474–494.
4. Кравцов М.К., Бурдыко Н.М. Эконометрические модели анализа и прогнозирования важнейших показателей внешней торговли Республики Беларусь // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. 2004. № 1. С. 10–26.
5. Бурдыко Н.М. Эконометрические модели анализа и прогнозирования основных показателей платежного баланса Республики Беларусь // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. 2004. №11. С.29–40.
6. Платежный баланс / Нац. банк Респ. Беларусь. Мн., 1996–2004.
7. Стат. бюллетень: Ежемесячник / Мин-во статистики и анализа Респ. Беларусь. Мн., 1995–2004.
8. Бюллетень банковской статистики / Центральный банк РФ. М., 1994–2004.
9. Бюллетень банковской статистики / Национальный банк Респ. Беларусь. Мн., 1996–2004.
10. Внешняя торговля Республики Беларусь: Стат. сборник / Мин-во статистики и анализа Респ. Беларусь. Мн., 1996–2004.
11. Granger C.W.J. Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification // Journal of Econometrics. 1981. Vol. 16. №1. P.121–130.
12. Maddala G.S., In-Moo Kim. Unit Root, Cointegration and Structural Change/ Cambridge University Press, 1998. 504 p.
13. Engle R.F., Granger C.W.J. Cointegration and Error Correction: Representation, estimation and testing // Econometrica. 1987. Vol. 55. №2. P.251–276.



Василевская М.В.

Интеграция стран постсоветского пространства в мировую экономику в рамках вступления в ВТО

Проанализированы основные последствия вступления во Всемирную торговую организацию постсоветских стран, уже ставших ее участниками (Грузия, Кыргызстан, Молдова, Армения), а также находящихся в процессе интеграции в систему многостороннего регулирования мировой торговли (Россия, Украина и Казахстан); охарактеризованы основные проблемы переговорного процесса по присоединению к ВТО каждой из стран.

Дорина Е.Б.

Особенности и основные проблемы реформирования института собственности в Республике Беларусь

В статье рассматривается специфика белорусской модели реформирования института собственности, определяются особенности и этапы процесса приватизации. Отмечая позитивные стороны приватизации в Республике Беларусь, автор заостряет внимание на отдельных недостатках и нерешенных проблемах.

Лагошная Н.Л.

Создание и использование передовых производственных технологий в Республике Беларусь

Статья посвящена актуальной проблеме формирования отечественной технологической структуры экономики на основе анализа основных тенденций мирового технологического развития и особенностей создания ППТ в Беларуси.

Зорина Т.Г.

Диагностика стратегических сегментов энергетического рынка Минска и Минской области

Автором проанализированы основные потребители электроэнергии Минска и Минской области. Проведен кластерный анализ основных потребителей предприятий энергетики Минска и Минской области по размеру предприятия, сфере деятельности и объему потребления электроэнергии, а также разработана их классификация.

Новак А.М., Костючков А.В., Соколовская Е. В., Горева И. А., Бунина И. В.

Льноводческий комплекс: состояние и перспективы развития

Проанализировано состояние льноводства, промышленности первичной обработки льна. Выявлены тенденции и ключевые проблемы развития отраслей льняного подкомплекса. Разработаны основные предложения по повышению эффективности льняной отрасли Республики Беларусь.

Бурдыко Н.М.

Внешняя торговля Республики Беларусь: модели анализа и прогноза

Разработаны и обоснованы эконометрические модели коррекции ошибок экспорта и импорта товаров Республики Беларусь. Эти модели реализованы с помощью пакета EViews и апробированы на информации Республики Беларусь.

Шинкевич Н.Н.

Производственные функции в анализе белорусской экономики

Исследуется возможность построения производственных функций для белорусской экономики на годовых данных на временном интервале 1970–2003 гг. Построены функции Кобба–Дугласа с постоянной и возрастающей отдачей от масштаба и CES-функция для 1970–1990 гг. с использованием показателей – национальный доход, стоимость основных фондов и численность занятых. Для анализа экономики Беларуси на промежутке 1990–2003 гг. предлагается использовать производственную функцию, учитывающую показатели ВВП, инвестиции в основной капитал и количество отработанных человеко-часов.

SUMMARY

Vassilevskaya M.V.

Integration of Post-Soviet Area Countries in World Economy within Framework of Entry in WTO

Analyzed are main effects of post-Soviet countries entry in the World Trade Organization - both of its members (Georgia, Kyrgyzstan, Moldova, Armenia) and those, which are in the process of integration in the world trade multilevel regulation system (Russia, Ukraine and Kazakhstan); specified are main problems of the negotiation process, concerning the entry of each of these countries in the WTO.

Dorina Y.B.

Specific Features and Main Problems of Property Institution Restructuring in Republic of Belarus

In the article specific features of the Belarusian model of the property institution restructuring are considered, peculiarities and stages of the privatization process are determined.

Lagoshnaya N.L.

Creation and Application of Advanced Production Technologies (APT) in Republic of Belarus

The article is devoted to the topical problem of the national technological economic structure formation on the basis of the analysis of main trends of the world technological development as well as of APT creation characteristics in Belarus.

Zorina T.G.

Diagnostics of Strategic Segments of Energy Market of Minsk and Minsk Region

The basic consumers of the electric power of Minsk and the Minsk area are analyzed by the author. It is lead the cluster analysis of the basic consumers of the enterprises of power of Minsk and the Minsk area by size of the enterprise, field of activity and volume of a current consumption, and also their classification is developed.

Novak A.M., Kostyuchkov A.V., Sokolovskaya Y.V., Goreva I.A., Bounina I.V.

Flax-Growing Complex: State and Its Development Prospects

The flax cultivation state and its primary processing industry are analyzed. Trends and key problems of the flax subcomplex industries development are revealed. Principal proposals for the Republic of Belarus flax industry increase in efficiency are developed.

Burdyka M.M.

External Trade of Belarus: Models for Analysis and Forecast

Error correction models are developed and validated for export and import goods of Belarus. They are implemented in software package EViews. The models have been extensively tested on actual data of Belarus.

Shinkevich N.N.

Production Functions in Analysis of Belarusian Economy

The article is devoted to estimation of production functions on annual data for Belarusian economy for period 1970–2003. The Cobb-Douglas production functions with constant and increasing returns of scale and function CES were made for 1970–1990. National income, capital stocks, quantity of employed workers were used as factors. Production function with GDP factors, investments in capital assets and quantity of man-hours was suggested for 1990–2003.

VI Международная научная конференция
**«Проблемы прогнозирования и государственного регулирования
социально-экономического развития»**

Минск, 20–21 октября 2005 г.

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Макроэкономическая политика и государственное регулирование экономики.
2. Формирование перспективной концепции социального развития.
3. Прогнозирование развития межотраслевых комплексов, отраслей экономики и регионов.
4. Инновационное развитие экономики. Проблемы снижения материалоемкости и энергоемкости производства.
5. Приоритеты и механизмы развития экспорта в системе внешнеэкономических связей.
6. Математическое моделирование макроэкономических процессов на основе информационных технологий

Порядок представления тезисов докладов

Для участия в конференции необходимо направить в адрес оргкомитета до **12 сентября 2005 г.** следующие материалы: заявку на участие в конференции и тезисы доклада – не более 6000 знаков (3 печатные страницы формата А4, в двух экземплярах). Тезисы докладов и сообщений должны быть набраны в текстовом редакторе Word без переносов со следующими параметрами: шрифт – Times New Roman Cyr, 12 пт; Normal; поля – левое 25 мм, правое, нижнее, верхнее – 20 мм; двойной межстрочный интервал.

В тезисах указываются: фамилия и инициалы автора(ов), ученая степень, звание, организация, город; далее через абзац – название тезисов доклада прописными буквами, далее – текст.

Материалы представляются в адрес оргкомитета на бумажном и электронном носителях с пометкой «Международная конференция-2005».

ЗАЯВКА

на участие в VI Международной научной
конференции **«Проблемы прогнозирования
и государственного регулирования
социально-экономического развития»**
20–21 октября 2005 г.

Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____
Организация (место работы) _____

Должность _____
Ученая степень _____
Ученое звание _____
Почтовый адрес _____

Телефон _____
Факс _____
E-mail _____

Форма участия в конференции (нужное подчеркнуть):

- выступление с докладом;
- сообщение;
- слушатель

Название доклада _____

Потребность в гостинице (отметить):

1-местный номер – ☐; 2-местный номер – ☐; нет – ☐.

Дата

Подпись

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТЕЗИСОВ ДОКЛАДА

Н.И.Иванов, д.э.н., профессор,
НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь, г. Минск
**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ
НА СРЕДНЕСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ**

(Текст тезисов)

Адрес оргкомитета _____

220086, Минск, ул. Славинского, 1, корп. 1,
НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь

Ответственный секретарь оргкомитета _____

Петрович Эдуард Иванович, тел.: (017) 264-61-62

Секретариат оргкомитета _____

Канина Екатерина Борисовна, тел.: (017) 264-07-02

Корсак Марина Михайловна, тел.: (017) 264-32-41

Деменок Светлана Львовна, тел./факс: (017) 264-64-40

*С информацией о конференции можно ознакомиться
в Интернете по адресу: [http:// www. main. gov. by](http://www.main.gov.by)*