

ВНЕШНИЙ ДОЛГ БЕЛАРУСИ: ОПЫТ ПОСТСОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Глеб Шиманович*

Резюме

На основании опыта постсоциалистических стран в работе делается вывод, что в среднем увеличение внешнего долга приводит к снижению темпов экономического роста. Данный вывод следует учитывать и в случае Беларуси. Несмотря на невысокий уровень, внешний долг Беларуси является достаточно неустойчивым ввиду его краткосрочной природы, что приводит к высоким расходам по его обслуживанию. Другим фактором риска является нестабильность обменного курса в условиях финансового кризиса. Желание удержать обменный курс ведет к сокращению международных резервов и необходимости дальнейшего наращивания внешнего долга. Однако последнее затруднено в условиях кризиса, когда доступ к международным финансовым ресурсам крайне ограничен.

Классификация JEL: C33, F34, O52

Ключевые слова: совокупный внешний долг, Беларусь, постсоциалистические страны, устойчивость внешнего долга

Содержание

1. Введение	2
2. Эмпирический анализ взаимосвязи внешнего долга и экономического роста.....	3
2.1. Описание данных	3
2.2. Методология и гипотезы	5
2.3. Эконометрический анализ	5
2.4. Результаты	10
3. Внешний долг Беларуси: проблема устойчивости	10
4. Заключение	16
Приложение А:	19
Приложение Б:.....	23
Приложение В:	24

Рабочий материал Исследовательского центра ИПМ
WP/09/01



ул. Захарова, 50 Б, 220088, Минск, Беларусь
тел./факс +375 17 210 0105
веб-сайт: <http://research.by/>, e-mail: research@research.by

© 2008 Исследовательский центр ИПМ

Позиция, представленная в документе, отражает точку зрения авторов и может не совпадать с позицией организаций, которые они представляют

* Глеб Шиманович – экономист Исследовательского центра ИПМ, аспирант Института экономики НАНБ, e-mail: shumanovich@research.by.

Автор выражает признательность Ирине Точицкой за помощь в проведении эмпирического исследования.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проблеме внешнего долга и его влияния на экономическое развитие стало уделяться большое внимание начиная с 1980-х гг. Интерес к этой проблеме был вызван неспособностью развивающихся государств обслуживать свои долги, проявившейся в то время. С тех пор интерес к проблеме внешнего долга не ослаблял, подпитываемый финансовыми и долговыми кризисами, которые происходили в Мексике, Юго-Восточной Азии и России, Аргентине и других странах Латинской Америки, а также не снижающейся задолженностью развивающихся стран Африки. На данный момент существует широкий выбор литературы и исследований, посвященных проблеме внешнего долга и его влияния на экономику. Однако большинство работ исследует в первую очередь развивающиеся страны. В данной же работе фокус делается на проблеме внешнего долга в странах с переходной экономикой.

Можно утверждать, что до начала 2007 г. Беларусь не сталкивалась с проблемой внешнего долга. Экономический рост происходил за счет внутренних ресурсов, значительный объем которых был обусловлен заниженными ценами на энергетические товары, импортируемые из России. Начало же перехода на рыночные цены на газ и нефть привело к резкому снижению инвестиционных возможностей предприятий и значительно увеличило роль внешних источников финансирования – прямых иностранных инвестиций и внешних займов. Одновременно результатом выросших цен на энергоресурсы стало ухудшение сальдо текущего счета платежного баланса, что стало оказывать давление на курс белорусского рубля. В этой связи, внешний долг выступил средством, позволившим уравновесить платежный баланс и тем самым сохранить стабильным курс национальной валюты.

В итоге за 2007 г. объем внешней задолженности Беларуси вырос с 18.4 до 27.9% от ВВП. Тем не менее, это относительно низкий уровень по сравнению с другими странами Центральной и Восточной Европы или СНГ. Например, внешний долг таких стран с переходной экономикой как Эстония и Словения составил на начало 2008 г. 118.6 и 109.4% от ВВП соответственно. Однако это не отразилось на уровне их экономического развития: они считаются лидерами среди новых стран участниц ЕС. Постсоциалистические страны столкнулись с проблемой внешнего долга раньше Беларуси, в том числе по причине активных рыночных реформ, и анализ того, как внешний долг повлиял на их экономический рост позволит оценить возможные последствия наращивания внешнего долга для Беларуси.

Экономическая теория утверждает, что внешний долг способен влиять на экономическое развитие как положительно, так и отрицательно. С одной стороны, неоклассические теории роста, исходя из предпосылок постоянного эффекта от масштаба и снижения предельной производительности капитала, предсказывали, что внешнее финансирование будет стимулировать рост в менее развитых (менее обеспеченных капиталом) странах и вести к выравниванию уровня развития всех стран. Однако эндогенные теории роста показали ограниченность этого подхода, доказав необязательность выполнения исходных предпосылок. С другой стороны внешний долг может и, наоборот, замедлять экономический рост. Данный механизм описывает, например, теория долгового навеса, разработанная Кругманом и Саксоном. Угроза долгового навеса возникает, когда страна не может полностью рассчитаться по привлеченным ранее кредитам.¹ Долговой навес приводит к тому, что платежи по долгам становятся положительной функцией от объемов производства (Sachs (1989)), что в свою очередь лишает стимулов к инвестированию в страну, так как будущие доходы от инвестиций будут направляться на выплату внешнего долга. Кроме того, сокращаются расходы на развитие человеческого капитала, экономические реформы и политику макроэкономической стабилизации, что ведет к снижению производительности в долгосрочном периоде.

Эмпирические исследования в основном поддерживают идею двойственного влияния внешнего долга. Pattillo, Poirson, Ricci (2002); Clements, Bhattacharya, Nguyen (2003); Elbadawi, Benno, Njuguna (1997) приходят к выводу, что между внешним долгом и ростом

¹ Кругман определяет долговой навес как ситуацию, при которой приведенная стоимость будущих доходов не превышает расходы по обслуживанию внешнего долга (Krugman (1989)).

существует нелинейная зависимость. Их расчеты показывают, что небольшой размер внешнего долга ведет к ускорению роста экономики, но после определенного уровня его влияние становится противоположным. Однако существуют и работы (см. например Presbitero (2006)), которые эмпирически доказывают, что между экономическим ростом и внешним долгом существует обратнопропорциональная (линейная) взаимосвязь. Частично это связано с выборками стран, на основании которых проводятся исследования. Так Presbitero изучал взаимосвязь внешнего долга и роста в первую очередь в НИС-странах (странах с чрезмерным уровнем внешнего долга). В качестве критики линейной зависимости Pattillo, Poirson, Ricci утверждают, что такой подход приводит к недооценки отрицательного эффекта от чрезмерно высокого уровня внешнего долга. В качестве альтернативы они предлагают зависимость в виде перевернутого V или U. При этом они не делают вывода о том, какой из этих вариантов предпочтительней. Другие авторы также расходятся в своем выборе. Например, Clements, Bhattacharya, Nguyen выбирают зависимость в виде перевернутого V, описывая ее в виде сплайн функции, а Elbadawi, Benno, Njuguna, наоборот, применяют при анализе перевернутую U функцию.

Целью данного исследования является анализ влияния внешнего долга на экономический рост в странах ЦВЕ и СНГ. Она достигается посредством эконометрического анализа панельных данных по 28 постсоциалистическим странам с помощью коинтеграционного анализа и модели корректировки равновесия. Такой подход позволяет оценить как кратко, так и долгосрочную связь между внешним долгом и экономическим ростом. На основании данного анализа будет сделан вывод относительно возможных последствий наращивания внешнего долга Беларуси.

Второй раздел данной работы посвящен эконометрическому анализу взаимозависимости внешнего долга и экономического роста. В отличие от упоминавшихся выше исследований данная работа посвящена постсоциалистическим странам. К сожалению, это предопределяет короткие ряды данных и ограниченный выбор доступных для стран показателей, что сильно сокращает возможные направления исследования. Например, короткие ряды делают проблематичным тестирование перевернутой V или U зависимости между внешним долгом и экономическим ростом. В результате в данной работе рассматривается лишь линейная зависимость между переменными. Третий раздел фокусируется на описании внешнего долга Беларуси и обосновании актуальности проблемы его увеличения для Беларуси. В четвертом разделе представлены основные выводы исследования. В приложении содержатся более подробные результаты эконометрического анализа.

2. ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ВНЕШНЕГО ДОЛГА И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

2.1. Описание данных

Исследование основано на данных по 28 постсоциалистическим странам² за период с 1995 по 2007 гг. Его целью является изучение взаимосвязи между внешним долгом и экономическим ростом, следовательно, переменные, описывающие эти явления, являются ключевыми в исследовании. Экономический рост описывается переменной «реальный ВВП на душу населения». Этот показатель рассчитывался в долларах США 2000 г. для всех стран, исходя из данных, предоставляемых Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) о росте реального ВВП, числа населения, номинального ВВП за 2000 г. в долларах США. Переменная «совокупный внешний долг», измеренный в % от ВВП, используется как мера внешнего долга. Выбор этого индикатора основывается на результатах предыдущих исследований (см. например Pattillo, Poirson, Ricci (2002)), которые подчеркивают, что объем внешнего долга, а не

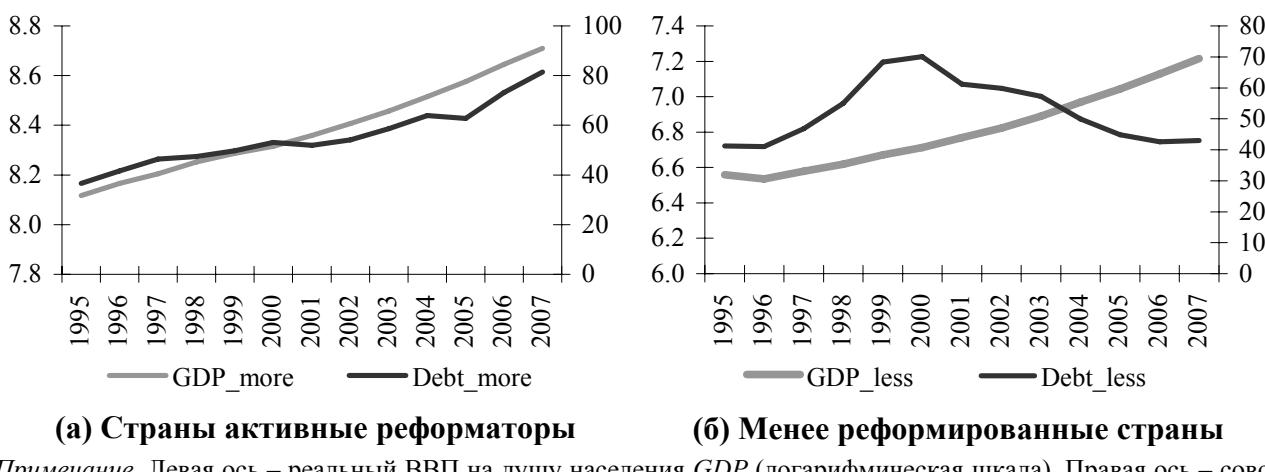
² Албания, Армения, Азербайджан, Беларусь, Босния и Герцеговина, Болгария, Хорватия, Чехия, Эстония, Македония, Грузия, Венгрия, Казахстан, Кыргызстан, Латвия, Литва, Молдова, Монголия, Польша, Румыния, Россия, Сербия, Словакия, Словения, Таджикистан, Туркменистан, Украина, Узбекистан.

издержки по его обслуживанию в первую очередь влияют на экономический рост.³ Данные для этой переменной также взяты из EBRD (2007).

Поведение реального ВВП на душу населения и совокупного внешнего долга значительно разнится по рассматриваемым странам (см. Приложение А). Однако в целом можно выделить две группы стран, которые характеризуются схожими тенденциями поведения совокупного внешнего долга и реального ВВП на душу населения:

- на протяжении всего анализируемого периода экономический рост сопровождается увеличением совокупного внешнего долга. Это относится в основном к новым странам участникам ЕС и некоторым странам СНГ;
- с определенного момента экономический рост сопровождается снижением внешней задолженности. Это наблюдение справедливо для всех остальных стран, в т.ч. Средней Азии, Балкан.

Различие между двумя группами стран может быть объяснено разным уровнем их институционального развития. В качестве формального критерия выделения этих групп можно использовать индекс реформ ЕБРР. Страны, экономический рост которых происходит несмотря на наращивания внешнего долга, в основном относятся к активным реформаторам. В терминах индекса реформ ЕБРР это страны со средним значением индексов ЕБРР превышающим 3⁴ (такой критерий был применен в Пелипась, Чубрик (2007)). Согласно выборке, к таким странам относятся Болгария, Хорватия, Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Словакия, Словения (средний индекс реформ по этим странах за период 1995–2007 гг. превышал 3). На рис. 1а отражены средний уровень ВВП на душу населения и совокупного внешнего долга этих стран. Динамика же внешнего долга стран неактивных реформаторов, отраженная на рис. 1б, показывает, что начиная с 2000 г. экономический рост в этих странах идет в условиях снижающегося совокупного внешнего долга.



(а) Страны активные реформаторы

(б) Менее реформированные страны

Примечание. Левая ось – реальный ВВП на душу населения *GDP* (логарифмическая шкала), Правая ось – совокупный внешний долг *Debt*, % ВВП.

Источник: расчеты по данным ЕБРР.

Рис. 1. Динамика реального ВВП на душу населения и совокупного внешнего долга постсоциалистических стран, 1995–2007

Для того чтобы учесть влияние, которое развитые институты (оцененные через уровень рыночных реформ) оказывают на взаимозависимость внешнего долга и экономического роста, в анализ была включена переменная «индекс реформ ЕБРР».

³ Использование в анализе переменной, описывающей объем расходов по обслуживанию внешнего долга, было также затруднительно в связи с отсутствием данных за 2007 г., что является значительным недостатком с учетом в целом коротких рядов.

⁴ ЕБРР проводит оценки реформ по 9 направлениям, объединенных в 4 сектора: предприятия, рынки и торговля, финансовый сектор, инфраструктура.

2.2. Методология и гипотезы

Методология, использованная при анализе взаимосвязи внешнего долга и экономического роста, в основном повторяет методологию, которую использовали Пелипаш и Чубрик (2007) при исследовании влияния рыночных реформ на экономический рост в постсоциалистических странах.

На начальном этапе анализа исследуются динамические свойства переменных. Основной задачей является оценка порядка интегрированности переменных (совокупного внешнего долга, реального ВВП на душу населения, индекса реформ ЕБРР). Для этого проводится анализ стационарности переменных посредством тестов на единичный корень (подробно методологию тестов см. в QMS (2005)). Стационарность всех рассматриваемых переменных в уровнях означает, что они интегрированы с порядком $I(0)$, в первых разностях – с порядком $I(1)$ и т.д. Ожидается (на основании результатов работы Пелипаша и Чубрика (2007)), что переменные имеют порядок интегрированности $I(1)$. Это, в свою очередь, позволяет предположить, что переменные коинтегрированы. Данная гипотеза проверяется посредством тестов Педрони на коинтеграцию (подробнее см. Pedroni (1999)). Наличие коинтеграции означает, что между уровнем реального ВВП на душу населения, уровнем совокупного внешнего долга и значением индекса реформ ЕБРР существует долгосрочная связь, параметры которой необходимо оценить. Кроме того, остатки уравнения долгосрочной связи могут выступать механизмом корректировки равновесия, при условии их стационарности. Выполнение данного условия позволяет построить модель корректировки равновесия, которая дает возможность одновременно оценить долгосрочную и краткосрочную зависимость между переменными.

Исследование также дополняется анализом каузальности, которое производится по методу теста Грейнджа, при котором объясняющая и объясняемая переменные меняются местами.

В результате выбранная методология позволит проверить следующие гипотезы:

- уровень реального ВВП на душу населения, уровень совокупного внешнего долга и индекса реформ ЕБРР являются нестационарными в уровнях и стационарными в первых разностях с порядком интегрированности $I(1)$;
- уровни реального ВВП на душу населения, совокупного внешнего долга и индекса реформ ЕБРР коинтегрированы и между ними существует статистически значимая долгосрочная взаимосвязь;
- совокупный внешний долг статистически значимо влияет на уровень реального ВВП на душу населения в долгосрочном периоде;
- между переменными существует механизм корректировки равновесия, так что соответствующая модель может быть использована для описания влияния внешнего долга на экономический рост в постсоциалистических странах одновременно в кратко- и долгосрочном периодах. С учетом значительной внешней задолженности стран региона ожидается, что увеличение внешнего долга будет негативно сказываться на росте экономики;
- переменные «реальный ВВП на душу населения» и «совокупный внешний долг» взаимосвязаны, т.е. являются эндогенными переменными.

2.3. Эконометрический анализ

Первым этапом анализа долгосрочной связи между переменными является анализ их стационарности. Данный анализ осуществлялся посредством тестов на единичный корень, как с общим, так и с индивидуальными процессами. Отсутствие единичного корня свидетельствует о стационарности переменной (QMS (2005)). Расчет тестов осуществлялся с помощью эконометрической программы EViews 5.1. Все спецификации включали индивидуальные эффекты и тренды. Выбор длины лага производился автоматически на основе информацион-

ного критерия Акаика с максимальным лагом в 1 год. Выбор ширины окна осуществлялся методом Нью-Беста с использованием ядра Барлетта.

Тесты по переменной *совокупный внешний долг* говорят о том, что ее уровень (логарифмированный) нестационарен. Только два теста из семи (тесты Levin-Lin-Chu и PP – Fisher χ^2) отклонили гипотезу о единичном корне на 5% уровне значимости и еще один тест (ADF – Fisher χ^2) – на 10% уровне (см. Приложение Б). Однако модификации последних двух тестов (ADF и PP Choi Z-статистика) строго не отвергают гипотезу о единичном корне. Первые же логарифмические разности переменной *совокупный внешний долг* являются стационарными в соответствии со всеми тестами.

Логарифмированный уровень реального ВВП на душу населения является нестационарным, так как только один тест Levin-Lin-Chu отвергает гипотезу о единичном корне. Первые же разности данной переменной, напротив, являются стационарными: все семь тестов отвергают гипотезу о единичном корне.

Наиболее противоречивые результаты получены для переменной *индекс реформ ЕБРР*. Тесты свидетельствуют о том, что она стационарна в уровнях (так как большинство из них отвергает гипотезу о единичном корне). Тем не менее, Пелипаш и Чубрик в своем исследовании приходят к противоположному выводу. При этом они рассматривали более длинные ряды, что говорит о большей достоверности результатов их тестов. К тому же графики индекса реформ по рассматриваемым странам подтверждают их нестационарность.⁵ Таким образом, полученные спорные результаты тестов объясняются короткими рядами, а переменную *индекс реформ ЕБРР* следует считать нестационарной в уровнях и стационарной в первых разностях.

Следовательно, совокупный внешний долг, реальный ВВП на душу населения и индекс реформ ЕБРР можно считать нестационарными переменными с порядком интегрированности $I(1)$. Первые разности этих переменных являются стационарными с порядком интегрированности $I(0)$, что свидетельствует о возможности долгосрочной связи между уровнем реального ВВП на душу населения, совокупного внешнего долга и индекса реформ ЕБРР. Наличие данной связи тестируется с помощью коинтеграционного анализа.

Таблица 1
Панельные тесты на коинтеграцию

	Статистика	p-значение	Взвешенная статистика	p-значение
<i>Альтернативная гипотеза: общие коэффициенты авторегрессии (внутригрупповое значение)</i>				
Панельная v-статистика	19.026	0.000	13.180	0.000
Панельная rho-статистика	1.878	0.068	2.441	0.020
Панельная PP-статистика	-6.581	0.000	-4.287	0.000
Панельная ADF-статистика	-7.041	0.000	-6.009	0.000
<i>Альтернативная гипотеза: индивидуальные коэффициенты авторегрессии (межгрупповое значение)</i>				
Групповая rho- статистика	4.735	0.000		
Групповая PP- статистика	-4.375	0.000		
Групповая ADF- статистика	-5.870	0.000		

Примечание. Полужирный шрифт соответствует случаям, когда нулевая гипотеза об отсутствии коинтеграции отвергается на 5% уровне значимости.

Проверка наличия коинтеграции между реальным ВВП на душу населения, совокупным внешним долгом и индексом реформ ЕБРР осуществлялась с помощью тестов Педрони (внутри- и межгрупповых) (Pedroni (1999)). Тесты были рассчитаны с помощью эконометрического пакета EViews 6.0. Все тесты учитывали наличие детерминистических констант и трендов. Выбор лага производился автоматически на основе информационного критерия Акаика с максимальным лагом в 1 год, а также выбора ширины окна методом Нью-Беста с

⁵ Графики индекса реформ представлены в приложении в статьи Пелипаша и Чубрика. В данной работе они не приводятся.

использованием ядра Барлетта. Результаты тестов говорят о том, что рассматриваемые переменные с большой вероятностью коинтегрированы. Только два теста из семи не отвергают нулевую гипотезу об отсутствии коинтеграции на 5% уровне значимости⁶ (см. табл. 1). Более того, ADF-статистика, наиболее мощный тест для коротких рядов, подтверждает наличие коинтеграции между уровнем ВВП на душу населения, совокупным внешним долгом и уровнем реформ.

Наличие коинтеграции между реальным ВВП на душу населения, совокупным внешним долгом и индексом реформ ЕБРР означает наличие долгосрочной связи между переменными. Ее оценка осуществляется исходя из следующей спецификации (1):

$$gdp_{i,t} = c_i + \beta deb_{i,t} + \gamma ref_{i,t} + \varphi_i t + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

где $gdp_{i,t}$ – логарифмированный уровень реального ВВП на душу населения страны i в год t , c_i – постоянные индивидуальные эффекты, $\varphi_i t$ – индивидуальные линейные тренды, $deb_{i,t}$ – логарифмированный уровень совокупного внешнего долга в % от ВВП страны i в год t , β – коэффициент, отражающий влияние $deb_{i,t}$ на $gdp_{i,t}$, $ref_{i,t}$ – значение индекса реформ ЕБРР страны i в год t , γ – коэффициент регрессии, характеризующий влияние реформ на реальный ВВП, и $\varepsilon_{i,t}$ – остатки регрессии.

Таблица 2

Показатели долгосрочной связи реального ВВП на душу населения, совокупного внешнего долга и индекса реформ ЕБРР

Переменная	Коэффициент	t-статистика	p-значение
Constant	7.019	57.493	0.000
Deb	-0.060	-3.129	0.002
Ref	0.489	5.716	0.000
<i>Тесты на отсутствие постоянных индивидуальных эффектов:</i>			
F тест	568.512	(27, 319)	0.000
χ^2 тест	1405.820	27	0.000
<i>Тесты на отсутствие индивидуальных трендов:</i>			
F тест	35.469	(12, 319)	0.000
χ^2 тест	306.019	12	0.000

Примечание. Объясняемая переменная: gdp . Индивидуальные постоянные эффекты и тренды не отражены в таблице. Подробнее см. Приложение В.

Оценка коэффициентов уравнения осуществлялась панельным методом наименьших квадратов, предполагая, что коэффициенты при deb и ref являются общими для всех стран, но присутствуют индивидуальные тренды и постоянные эффекты. Результаты представлены в табл. 2. Они свидетельствуют об отрицательном влиянии совокупного внешнего долга на экономически рост в долгосрочном периоде – коэффициент при deb является статистически значимым и имеет отрицательный знак. Положительный коэффициент при ref означает, что экономические реформы, напротив, стимулируют экономический рост. Тесты на индивидуальные эффекты и тренды подтверждают выбранную спецификацию.

Таким образом, эконометрический анализ долгосрочной связи между совокупным внешним долгом и экономическим ростом в постсоциалистических странах выявил негативное влияние внешнего долга на рост. Конечное уравнение долгосрочной связи между рассматриваемыми переменными имеет вид:

$$gdp_{i,t} = 7.019 - 0.060deb_{i,t} + 0.489ref_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \quad (2)$$

⁶ Нулевая гипотеза об отсутствии коинтеграции отвергается, если статистика имеет статистически значимое отрицательное значение, за исключением t статистики, которая отвергает нулевую гипотезу при положительных значениях статистики.

Остатки уравнения (2), при условии их стационарности, представляют собой механизм корректировки равновесия. Тесты на стационарность, представленные в табл. 3, свидетельствуют о том, что остатки стационарны. Только один тест из шести (Im-Pesaran-Shin тест⁷) не отвергает гипотезу о наличии единичного корня. Таким образом, остатки уравнения (2) являются механизмом корректировки равновесия (*ecm*) с лагом в 1 год. Он приводит значение реального ВВП на душу населения к равновесному уровню, соответствующему текущему объему совокупного внешнего долга и значению индекса реформ ЕБРР. Данный механизм должен быть учтен при моделировании зависимости между экономическим ростом, внешним долгом и уровнем реформ.

Таблица 3

Панельные тесты на единичный корень для механизма корректировки равновесия

	<i>ecm</i>	
	Статистика	<i>p</i> -значение
H_0 : наличие единичного корня (предполагает общий процесс единичного корня)		
Levin, Lin & Chu <i>t</i> *	-7.207	0.000
H_0 : наличие единичного корня (предполагает индивидуальный процесс единичного корня)		
Im, Pesaran and Shin <i>W</i> -статистика	-1.125	0.130
ADF – Fisher χ^2	116.057	0.000
ADF – Choi <i>Z</i> -статистика	-4.154	0.000
PP – Fisher χ^2	120.069	0.000
PP – Choi <i>Z</i> -статистика	-5.049	0.000

Примечание. *P*-значения тестов ADF- и PP-Fisher χ^2 рассчитаны с использованием асимптотического распределения χ^2 . Все остальные тесты предполагали асимптотически нормальное распределение.

Переменная *ecm* оценивается исходя из уравнения (2) по формуле:

$$ecm_{i,t} = gdp_{i,t} - 7.019 + 0.060deb_{i,t} - 0.489ref_{i,t}. \quad (3)$$

Зависимость реального ВВП на душу населения от совокупного внешнего долга и индекса реформ ЕБРР оценивается по формуле (4) методом от общего к частному, т.е. посредством усечения незначащих переменных:

$$\Delta gdp_{i,t} = c + \sum_{j=1}^n \beta_j \Delta gdp_{i,t-j} + \sum_{j=0}^n \gamma_j \Delta deb_{i,t-j} + \sum_{j=0}^n \phi_j \Delta ref_{i,t-j} + \alpha \cdot ecm_{i,t-1} + u_{i,t}, \quad (4)$$

где Δ – оператор разности, c – константа, β , γ , ϕ , α коэффициенты регрессии, $u_{i,t}$ – остатки регрессии. Учитывая короткие ряды данных, n было принято равное 1.

Результаты оценки представлены в табл. 4. Спецификация регрессии включала постоянные индивидуальные эффекты. Необходимость их включения подтверждают тесты, которые не отвергают индивидуальные эффекты на 5% уровне значимости.

Результаты оценки параметров регрессии свидетельствуют об отрицательном влиянии внешнего долга на экономический рост, как в долгосрочном, так и в краткосрочном периодах:

- коэффициент при Δdeb статистически значим и имеет отрицательный знак, означая тем самым, что увеличение совокупного внешнего долга приводит к снижению темпов роста реального ВВП на душу населения в краткосрочном периоде;

⁷ Im-Pesaran-Shaw тест предполагает наличие постоянных индивидуальных эффектов, так что он был проведен с их учетом (и учетом индивидуальных трендов). Остальные тесты проведены с учетом лишь индивидуальных трендов.

- коэффициент при ecm также имеет ожидаемый отрицательный знак и статистически значим. Его значение 0.239 означает, что равновесие достигается примерно за 4 года и 2 месяца ($1/0.239 = 4.184$). Таким образом, если внешний долг находится на уровне, превышающем равновесный при заданном уровне реального ВВП на душу населения, он ведет к снижению экономического роста. В тоже время, если индекс реформ выше равновесного значения, он стимулирует экономический рост (так как индекс реформ в уравнении ecm (3) идет с отрицательным знаком).

Таблица 4

Кратко- и долгосрочная зависимость между совокупным внешним долгом, индексом реформ ЕБРР и реальным ВВП на душу населения

Переменная	Коэффициент	t-статистика	p-значение
Δdeb	-0.092	-6.823	0.000
Δgdp_{t-1}	0.377	8.946	0.000
Constant	0.040	12.003	0.000
ecm_{t-1}	-0.239	-8.655	0.000
<i>Постоянные индивидуальные эффекты:</i>			
F тест	1.539	(27, 276)	0.047
χ^2 тест	43.039	27	0.026

Примечание. Расчеты произведены методом наименьших квадратов для панельных данных. Объясняемая переменная: Δgdp .

В конечном виде зависимость реального ВВП на душу населения от совокупного внешнего долга и индекса реформ ЕБРР имеет вид (5):

$$\Delta gdp_{i,t} = 0.040 + 0.377\Delta gdp_{i,t-1} - 0.092\Delta deb_{i,t} - 0.239ecm_{i,t-1} + u_{i,t}. \quad (5)$$

Для проверки гипотезы об обратном влиянии экономического роста на внешний долг была применена методология теста Грейнджа. Для проверки каузальности было использовано следующая регрессия (6):

$$\Delta deb_{i,t} = c + \beta\Delta gdp_{i,t-1} + \lambda\Delta gdp_{i,t} + \gamma\Delta deb_{i,t-1} + \delta\Delta ref_{i,t-1} + \chi\Delta ref_{i,t} + \alpha ecm_{i,t-1} + u_{i,t}, \quad (6)$$

где $\beta, \lambda, \gamma, \delta, \chi, \alpha$ – коэффициенты регрессии. Это уравнение представляет собой модифицированное уравнение (4). Изменение коснулось объясняемой переменной, которая была заменена на $\Delta deb_{i,t}$. Соответственно, в правой части уравнения объясняющая переменная $\Delta gdp_{i,t}$ была добавлена вместо $\Delta deb_{i,t}$. Таким образом, полученное уравнение представляет собой модель корректировки равновесия, в которой совокупный внешний долг объясняется экономическим ростом и значением индекса реформ ЕБРР.

Таблица 5

Тест Грейнджа: влияние реального ВВП на душу населения и индекса реформ ЕБРР на совокупные внешний долг

Переменная	Коэффициент	t-статистика	p-значение
Δgdp_t	-1.318	-6.144	0.000
Δdeb_{t-1}	0.236	5.061	0.000
Δgdp_{t-1}	0.541	2.812	0.005
C	0.065	4.245	0.000
ecm_{t-1}	-0.308	-2.497	0.013

Примечание. Расчеты произведены методом наименьших квадратов для панельных данных. Объясняемая переменная: Δdeb .

Данная спецификация позволяет исследовать влияние переменной gdp на deb в кратко- и долгосрочном периоде. Параметры регрессии, как и в уравнении (4) были оценены мето-

дом наименьших квадратов для панельных данных с применением подхода от «общего к частному». Результаты представлены в табл. 5, и они говорят, что совокупный внешний долг зависит от уровня реального ВВП на душу населения в долгосрочном периоде и от его темпов роста в краткосрочном. Коэффициенты при Δgdp_t и Δgdp_{t-1} статистически значимы и так как их сумма имеет отрицательный знак, это подтверждает, что экономический рост ведет к снижению совокупного внешнего долга в краткосрочном периоде. То же самое относится и к долгосрочному периоду, так как коэффициент при ecm_{t-1} отрицательный и статистически значимый.

Таким образом, следует вывод, что внешний долг и экономический рост взаимно влияют друг на друга, т.е. эти переменные являются эндогенными.

2.4. Результаты

Тесты на единичный корень для панельных данных показали, что реальный ВВП на душу населения и совокупный внешний долг, как и индекс реформ ЕБРР, нестационарны в уровнях, но стационарны в первых разностях и имеют порядок интегрированности $I(1)$. Такой результат позволил предположить наличие коинтеграции между переменными. Тесты Педрони подтвердили эту гипотезу. На его основе были оценены параметры долгосрочной связи между совокупным внешним долгом, индексом реформ ЕБРР и уровнем реального ВВП на душу населения:

$$gdp_{i,t} = 7.019 - 0.060 deb_{i,t} + 0.489 ref_{i,t} + \varepsilon_{i,t}.$$

Коэффициенты регрессии свидетельствуют о том, что совокупный внешний долг негативно влияет на экономический рост в долгосрочном периоде. Остатки этого уравнения являются стационарными и представляют собой механизм корректировки равновесия. Соответственно была построена модель корректировки равновесия, описывающая влияние внешнего долга на экономический рост в кратко- и долгосрочном периодах одновременно. Параметры модели оценены следующим образом:

$$\Delta gdp_{i,t} = 0.040 + 0.377 \Delta gdp_{i,t-1} - 0.092 \Delta deb_{i,t} - 0.239 ecm_{i,t-1} + u_{i,t}.$$

Данные результаты подтверждают, что совокупный внешний долг негативно влияет на реальный ВВП на душу населения, так как коэффициент при механизме корректировки равновесия имеет отрицательный знак и статистически значим. Более того, в краткосрочном периоде увеличение внешнего долга также ведет к снижению экономического роста.

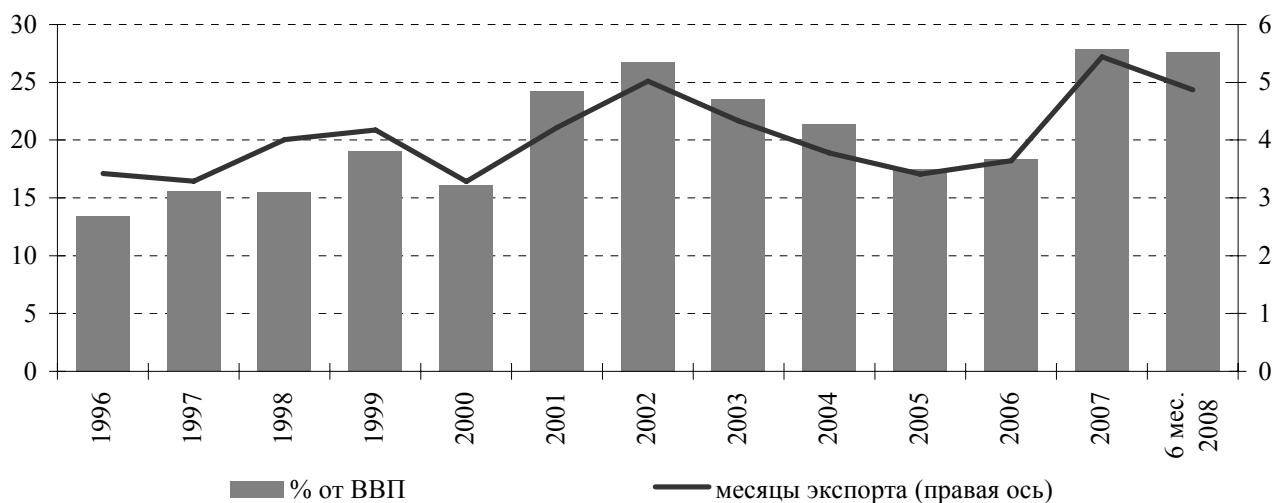
Последней проверяемой гипотезой в этом разделе было взаимовлияние роста реального ВВП на душу населения и совокупного внешнего долга. Она была подтверждена анализом, проведенным по методологии теста Грейнджа. Переменные *совокупный внешний долг* и *реальный ВВП на душу населения* взаимно влияют друг на друга в долго- и краткосрочном периодах, т.е. они являются эндогенными, что соответствует результатам полученным Easterly (2001), Pattillo, Poirson, Ricci (2004).

Общий вывод из проведенного эмпирического исследования следует, что внешний долг негативно влияет на экономический рост в постсоциалистических странах. Однако, существует и обратная связь: экономический рост приводит к снижению внешней задолженности страны.

3. ВНЕШНИЙ ДОЛГ БЕЛАРУСИ: ПРОБЛЕМА УСТОЙЧИВОСТИ

Внешний долг Беларуси был достаточно невелик в предыдущие годы. На протяжении последних 12 лет (за исключением 2002 г.) он не превышал уровня 25% от ВВП. Более того,

начиная с 2003 г. уровень внешней задолженности, измеренный в % от ВВП или в месяцах экспорта, постепенно снижался (см. рис. 2). Частично это было результатом быстрого экономического роста, который стимулировался в основном низкими ценами на энергоресурсы, импортируемые из России (Чубрик (2005)). Ситуация кардинально изменилась в 2007 г., когда стоимость импортируемого из России газа выросла в два раза (100 долларов США за тысячу м³ вместо 46.68 годом ранее). Последствиями такого резкого скачка в цене на газ стало значительное отрицательное сальдо торгового баланса (6.2% от ВВП) и снижение темпов роста инвестиций (с 31.6% в 2006 г. до 15.1% в 2007 г.), что в итоге и привело к наращиванию внешнего долга. За 2007 г. он вырос с 18.4% от ВВП до 28.5% и достиг 12.7 млрд долларов США в абсолютном значении (на начало года внешний долг составлял 6.8 млрд долларов США). При этом цена, по которой Беларусь импортирует газ все еще значительно ниже среднеевропейской, а их дальнейшее выравнивание⁸ создаст существенные вызовы для экономики Беларуси (Крук, Чубрик (2008)).



Примечание. Данные приведены на конец периода.

Источник: Национальный банк Беларуси, Министерство статистики и анализа.

Рис. 2. Динамика совокупного внешнего долга Беларуси

Основной вклад в прирост внешнего долга в 2007 г. внесли банки, государственный сектор и «другие сектора» - предприятия и физические лица (см. табл. 6). При этом «другие сектора» активно наращивали внешнюю задолженность, начиная с 1996 г., что привело к их преобладающей доли в совокупном внешнем долге. Банковский сектор начал оказывать существенное воздействие на рост внешнего долга начиная с 2006 г. Банки увеличили объемы займов за рубежом, чтобы поддержать рост инвестиций, ввиду сокращающихся собственных средств предприятий. Доля государственного долга в совокупном внешнем постепенно снижалась вплоть до конца 2007 г., когда Беларусь получила кредит в 1.5 млрд долларов США от российского правительства, что обеспечило более четверти прироста совокупного внешнего долга. Более того, Министерство финансов увеличил предельный уровень внешнего государственного долга с 2 до 6% от ВВП, предполагая возможность получения еще одного кредита от России, первый транш которого в 1 млрд долларов США был получен в ноябре 2008 г. Данные кредиты были привлечены с целью компенсации отрицательного торгового баланса и поддержания курса белорусского рубля.

⁸ Согласно контракту с Газпромом цена на газ для Беларуси должна была составлять 67% цены, гарантирующей равнодоходность поставок в Беларусь и Европу, в 2008 г., 80% – в 2009 г., 90% – в 2010 г и 100% с 2011 г.

Таблица 6
Вклад в прирост и доля секторов в прирост совокупного внешнего долга

	2006		2007		6 мес. 2008	
	Вклад в прирост	Доля	Вклад в прирост	Доля	Вклад в прирост	Доля
Совокупный внешний долг	31.29	100.00	84.12	100.00	53.42	100.00
Органы государственного управления	-0.34	8.68	21.33	16.30	15.75	14.21
Органы денежно-кредитного регулирования	0.00	0.01	8.78	4.77	3.11	3.08
Банки	12.47	21.91	15.98	20.58	10.99	23.79
Другие секторы	19.39	64.37	35.57	54.28	20.40	53.78
Прямые инвестиции: межфирменное кредитование	-0.23	5.03	2.46	4.07	3.15	5.14

Источник: Национальный банк Беларуси.

Тем не менее, текущий объем совокупного внешнего долга Беларуси относительно невелик по сравнению с другими странами Центральной и Восточной Европы и СНГ (см. Приложение А), но отличается от них своей структурой. Во-первых, доля, которую занимают «другие сектора» в совокупном внешнем долге Беларуси, является наибольшей среди всех стран региона (см. табл. 7), несмотря на ее сокращение в 2007 г. Самые близкие к Беларуси доли «другие сектора» имеют в России, Молдове и Украине. Еще одной особенностью является практически отсутствие прямого межфирменного кредитования по причине малого числа филиалов иностранных компаний в Беларуси. В то же время доля банковской внешней задолженности находится в пределах среднего уровня для стран региона, что предопределено ее быстрым ростом в последние 2 года.

Таблица 7
Структура внешнего долга Беларуси и других стран ЦВЕ и СНГ, %

	Органы гос-управления	Органы денежно-кредитного регулирования	Банки	Другие сектора	Прямое межфирменное кредитование	Краткосрочный долг	Долгосрочный долг
Армения	43.3	6.6	18.7	14.2	17.1	15.8	84.2
Беларусь	16.1	4.7	20.4	54.8	4.0	57.7	42.3
Болгария	10.8	0.0	20.4	34.7	34.1	33.9	66.1
Чехия	20.2	0.1	28.4	39.3	12.0	31.0	69.0
Эстония	1.3	0.5	57.0	22.6	18.7	30.5	69.5
Грузия	29.8	4.8	24.4	9.4	31.7	12.3	87.7
Венгрия	29.2	0.6	27.6	13.4	29.2	13.2	86.8
Казахстан	1.5	0.1	47.7	19.6	31.0	12.0	88.0
Кыргызстан	60.7	4.7	7.2	12.0	15.4	9.9	90.1
Латвия	4.0	0.1	68.1	20.8	7.0	43.1	56.9
Литва	15.8	1.5	47.7	24.1	10.8	25.8	74.2
Молдова	23.2	4.8	11.0	44.6	16.4	35.4	64.6
Польша	34.2	3.6	16.9	25.1	20.3	19.3	80.7
Россия	8.1	1.9	35.0	49.1	5.8	22.9	77.1
Словакия	20.9	0.5	32.2	22.2	24.2	39.2	60.8
Словения	8.8	10.4	47.2	22.0	11.6	31.1	68.9
Украина	17.4	0.5	36.6	41.8	3.6	26.9	73.1

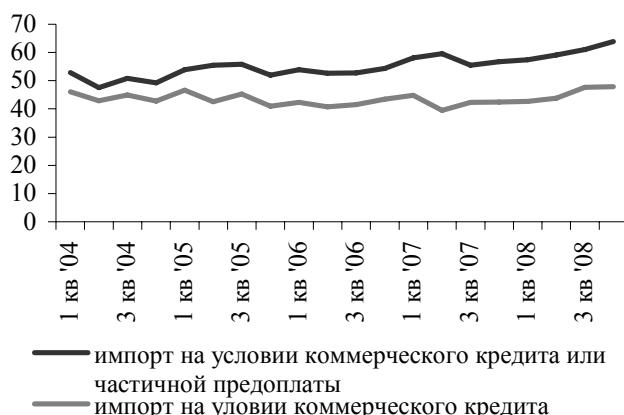
Источник: Quarterly External Debt Database, World Bank.

Во-вторых, структура внешнего долга Беларуси относительно сроков, на которые привлекаются займы, также необычна для региона. В 2004 г. 71% совокупного внешнего долга предоставляли краткосрочные займы. К концу 2007 г. их доля несколько сократилась – до 57.7% – но продолжает оставаться самой высокой среди стран ЦВЕ и СНГ. Ее снижение в последние годы было обусловлено получением российского кредита сроком на 15 лет и раз-

витием долгосрочного заимствования банками. Впервые белорусские банки привлекли долгосрочные займы в 2005 г., а к концу 2007 г. их доля во внешней задолженности банков достигла 42.3%. Основным же источником краткосрочных займов являются «другие сектора», так как основную часть привлекаемых ими займов составляют торговые кредиты, краткосрочные по своей природе.

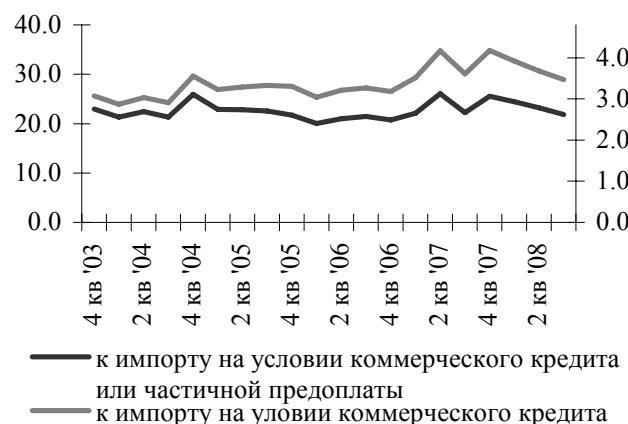
Термин «торговый кредит» или «коммерческий кредит» описывает ситуацию, когда товар приобретается для использования в производстве или перепродажи с выплатой его стоимости и процентов в будущем. В 2007 г. на таких условиях Беларусь импортировала 41.9% всего товара. За первые 3 квартала 2008 г. доля импорта на условиях коммерческого кредита выросла до 46.7%. К тому же еще 14.9% импорта товара было осуществлено при частичном использовании коммерческого кредита и частичной предоплаты (15.3% в 2007 г.). Такая структура импорта по видам платежа остается постоянной в Беларуси на протяжении нескольких лет (рис. 3): лишь незначительно увеличивается доля операций с частичным использованием коммерческого кредита и предоплатой наличными. Таким образом, около 60% импорта в Беларусь происходит на условиях коммерческого кредита, частично или полностью. Внешний же долг по торговым кредитам представляет собой неоплаченные коммерческие кредиты, и их рост напрямую связан с ростом импорта.

Сопоставление объемов внешнего долга по торговым кредитам и общим объемом импорта на условиях коммерческого кредита показывает, что внешний долг составляет порядка 23% от годового объема импорта, осуществленного частично или полностью по кредиту (рис. 4). Это означает, что примерно 2.7 месяца импорта в кредит остается неоплаченным, представляя собой средний срок погашения задолженности перед иностранными поставщиками. В 2008 г. данный показатель несколько снизился с 3.1 месяца на начало года до 2.6 на конец 3 квартала – темп роста внешнего долга по торговым кредитам в этот период отставал от темпа роста импорта. Негативным же моментом стало увеличение просроченной задолженности с 8.7 до 9.4% от краткосрочного долга «других секторов».



Источник: Министерство статистики и анализа

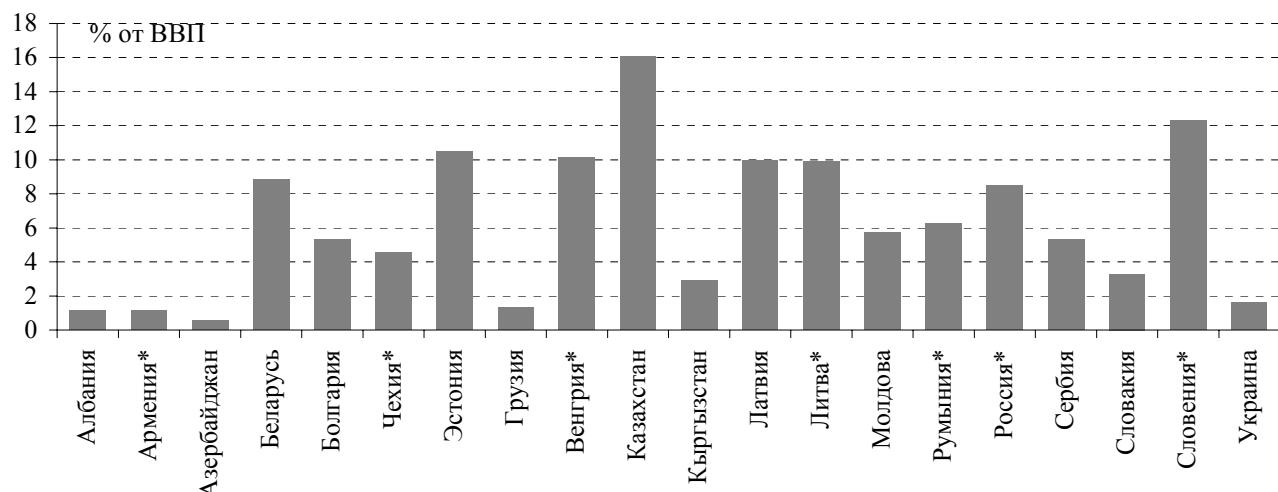
Рис. 3. Доля импорта на условиях коммерческого кредита в общем импорте Беларуси



Источник: НББ, Министерство статистики и анализа

Рис. 4. Отношение внешнего долга по товарным кредитам к импорту на условиях коммерческого кредита

Таким образом, совокупный внешний долг Беларуси ниже среднего по региону, однако его структура говорит о его относительной неустойчивости: в нем преобладает краткосрочный долг, что приводит к большим расходам по его обслуживанию. На протяжении 2003–2007 гг. они составляли порядка 7.5–10.0% от ВВП (8.8% от ВВП в 2007 г.). Схожий уровень расходов по обслуживанию внешнего долга наблюдается в Венгрии, Латвии или Литве (см. рис. 5), в то время как сумма основного долга в этих странах (95.9, 142.5, и 78.4% от ВВП в Венгрии, Латвии и Литве соответственно) значительно выше, чем в Беларуси (28.5% от ВВП).



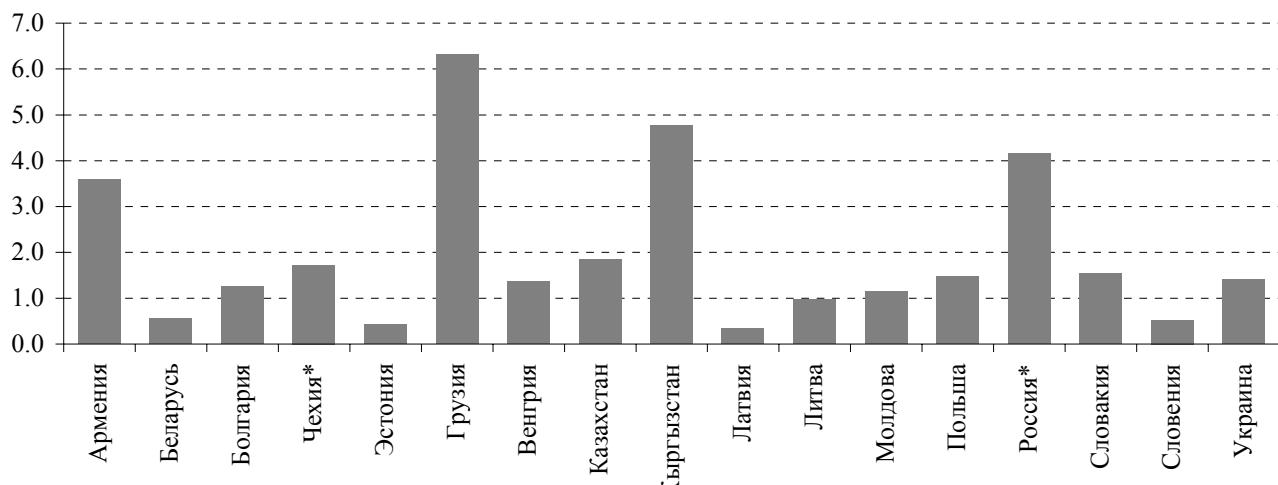
Примечание. * - данные за 2006 г.

Источник. ЕБРР.

Рис. 5. Расходы по обслуживанию внешнего долга в странах ЦВЕ и СНГ, 2007

Такое положение объясняется высокой долей краткосрочного долга в совокупном внешнем долге Беларуси. В результате вплоть до 95% от расходов по обслуживанию долга приходится на выплату основного долга. Например, в 2007 г. суммарные выплаты по обслуживанию внешнего долга выросли до 3965 млн долларов США, из них 3965 млн долларов США составили выплаты основного долга и только 237.4 млн – проценты.

Таким образом, краткосрочная природа совокупного внешнего долга Беларуси вызывает сомнения относительно его устойчивости. Международные резервы Беларуси покрывают только 55.4% краткосрочного долга. Это намного меньше, чем в других постсоциалистических экономиках (за исключением Латвии, Эстонии и Словении (рис. 6), но в этих странах совокупный внешний долг значительно выше 100%). Проблема неустойчивости краткосрочного внешнего долга смягчается тем, что в основном это торговые кредиты и их рост объясняется увеличением импорта, а срок погашения задолженности даже несколько снизился в текущем году. Однако их выплаты могут оказаться затруднительными в условиях мирового финансового кризиса и снижении спроса на белорусскую продукцию, производимую в основном из импортируемого сырья и материалов.



Примечание. * - данные за 2006 г.

Источник. ЕБРР.

Рис. 6. Отношение международных резервов к краткосрочному внешнему долгу, 2007

Другими факторами, влияющими на обслуживание внешнего долга, помимо его структуры, являются процентные ставки и валюта заимствования. Для анализа доступны в некоторой степени процентные ставки по займам, привлекаемым государственным и банковским секторами. Государственный внешний долг в основном сформирован правительственным кредитом России, который был получен на льготных условиях: ставка его составляет LIBOR плюс 75 базовых пунктов, срок кредита – 15 лет с отсрочкой в 5 лет на выплату основного долга. Условия второго российского кредита, первая транша которого была получена в ноябре 2008 г., отличаются лишь возросшей ставкой в 300 базовых пунктов. Оставшуюся часть государственного внешнего долга составляют в основном межправительственные займы со схожей схемой их выплаты. Таким образом, существующий государственный внешний долг в незначительной степени подвержен колебанию процентных ставок. Однако процентные ставки, выросшие в конце 2007 г. и в 2008 г., ограничивают возможность дальнейшего государственного заимствования зарубежом. Например, ранее Беларусь выражала желание выпустить Евробонды, т.е. выйти на международный рынок государственных долговых бумаг, и получила два кредитных рейтинга. Однако данные планы остались нереализованными в связи с ростом процентных ставок (Kruk, Kirchner, Giucci (2008)) и финансовым кризисом.

По причине отсутствия государственных долговых бумаг, котируемых на международных рынках, не существует индекса спрэда процентных ставок для Беларуси. В качестве аналога Kruk, Kirchner, Giucci предложили использовать EMBI+ индекс соседних стран, например Украины. На рис. 7 видно, что с середины 2007 г. наблюдается резкое увеличение спрэда процентных ставок для Украины, следовательно, и потенциально для Беларуси. Это объясняет нежелание Министерства финансов спешить с выпуском Евробондов. Банковский сектор также весьма сдержано привлекал внешние займы в 2008 г. В 2007 г. и начале 2008 г. белорусские банки в основном брали синдицированные кредиты, ставки по которым держались на уровне 300–350 базовых пунктов и не имели растущего тренда (подробнее см. Kruk, Kirchner, Giucci (2008) или www.loans.cbonds.info). Применение других видов внешнего заимствования было ограничено.



Источник: www.cbonds.info.

Рис. 7. EMBI + спрэд для Украины

Можно сделать вывод, что текущий совокупный внешний долг Беларуси незначительно подвержен колебаниям процентных ставок. Однако рост последних в условиях финансового кризиса значительно сократил возможность привлечения внешних займов, в том числе и для рефинансирования существующего долга.

Другой фактор риска – это колебания валютных курсов. Традиционно Беларусь, как и другие страны СНГ, характеризуется высокой долларизацией экономики (Гайдук (2007)). Соответственно и большинство внешних займов привлекалось в долларах США. Его обменный курс в Беларуси оставался стабильным, начиная с 2003 г., выступая в качестве якоря monetарной политики, который позволил стабилизировать уровень цен и создать необходимые условия для экономического роста. Несмотря на низкий уровень международных резервов, не было причин ожидать обесценивания белорусского рубля на протяжении последних лет. На конец 2008 г. основными вызовами стабильности обменного курса являются мировой финансовый кризис и рост цен на импортируемый из России газ. Мировой кризис может негативно повлиять на торговый баланс через снижение спроса на инвестиционные товары, экспортные Беларусью в Россию, и падению цен на нефтепродукты, поставляемые в страны ЕС⁹. В результате, это может увеличить негативное сальдо торгового баланса и вынудить начать девальвацию белорусского рубля. Рост цен на газ, заложенный в соглашении с Газпромом, также должен ухудшить торговый баланс.

В условиях отличных от мирового финансового кризиса Беларусь была бы способна компенсировать дефицит текущего счета за счет привлечения прямых иностранных инвестиций и внешнего долга. Крук и Чубрик (2007) предсказывали, что внешнее финансирование будет способно компенсировать растущий дефицит торгового баланса до 2010–2011 гг., пока Беларусь не вышла бы на европейские цены на газ¹⁰. Однако их расчеты проводились до начала финансового кризиса, который сдвинул проблему стабильности обменного курса к 2009 г.

Обменный курс является важным фактором, влияющим на стабильность совокупного внешнего долга Беларуси. С одной стороны, его поддержание невозможно без привлечения внешних займов, с другой стороны наблюдается ситуация «первозданного греха» – девальвация белорусского рубля приведет к росту внешнего долга Беларуси в относительном измерении (как доля от ВВП).

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно экономической теории внешний долг может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на экономический рост. Эмпирический анализ показал, что в случае постсоциалистических стран внешний долг скорее ассоциируется с замедлением роста. Эконометрическое исследование на основании коинтеграционного анализа и модели корректировки равновесия позволило выявить, что увеличение совокупного внешнего долга приводит к сокращению темпов роста реального ВВП на душу населения как в кратко-, так и долгосрочных периодах.

Результаты эмпирического анализа, свидетельствующие о том, что внешний долг негативно влияет на экономический рост в постсоциалистических странах, следует учитывать и в случае Беларуси. Несмотря на не высокий уровень, внешний долг Беларуси является достаточно неустойчивым, в первую очередь, ввиду его краткосрочной природы. Это приводит к тому, что расходы по обслуживанию внешнего долга Беларуси сопоставимы по объему (в % от ВВП) с расходами стран Балтии, совокупный внешний долг которых в среднем превышает 100% от ВВП. Тот факт, что большую часть краткосрочного внешнего долга составляют товарные кредиты, также может сыграть негативную роль в условиях кризиса: снижение объемов продаж и выручки приведет к росту просроченной задолженности перед кредиторами, что грозит банкротством.

Помимо структуры внешнего долга еще одним негативным моментом является неустойчивость обменного курса белорусского рубля в условиях финансового кризиса. С одной стороны, его обесценивание означает рост внешнего долга в относительном измерении (% от

⁹ На момент написания работы статистических данных за 4 квартал 2008 г., подтвердивших бы эту гипотезу, не опубликованы.

¹⁰ Согласно контракту с Газпромом, подписанным 31 декабря 2006 г.

ВВП), а значит и затрат по его обслуживанию. С другой стороны, для поддержания обменного курса Беларусь все равно вынуждена привлекать международные займы, т.е. наращивать внешний долг. К тому же финансовый кризис ограничивает возможности по рефинансированию долга. Таким образом, проблема внешнего долга становится актуальной для Беларуси и в дальнейших исследованиях следует уделить внимание вопросам его управления.

ЛИТЕРАТУРА

Гайдук К. (2007). Перераспределение в Беларуси: экономический рост, рынок труда и политico-деловой цикл. В: Гайдук К., Пелипась И., Чубрик А. (Ред.) *Рост для всех? Новые вызовы для экономики Беларуси*, Минск, Исследовательский центр ИПМ.

Крук Д., Чубрик А. (2008). Сценарии развития экономики Беларуси после энергетического шока: прогноз на основе макроэконометрической модели, *Рабочий материал Исследовательского центра ИПМ* WP/08/01.

Крук Д., Пелипась И., Чубрик А. (2006). *Основные макроэкономические взаимосвязи в экономике Беларуси: результаты эконометрического моделирования*, Минск, Исследовательский центр ИПМ.

Пелипась И., Чубрик А. (2007). Рыночные реформы и экономический рост в постсоциалистических странах. В: Гайдук К., Пелипась И., Чубрик А. (Ред.) *Рост для всех? Новые вызовы для экономики Беларуси*, Минск, Исследовательский центр ИПМ.

Чубрик А. (2006). Экономика Беларуси: основные вызовы. В: Пелипась И. (ред.) *Экономика Беларуси: тенденции развития и основные вызовы*, Минск, Исследовательский центр ИПМ.

Чубрик А. (2005). Десять лет роста ВВП в Беларуси: факторы и перспективы, *ЭКОВЕСТ*, 4, 3, 454-474.

Alesina, A., Tabellini, G. (1989). External Debt, Capital Flight and Political Risk, *Journal of International Economics*, 27, 199-220.

Arnone, M., Bandiera, L., Presbitero, A. (2005). External Debt Sustainability: Theory and Empirical Evidence, *Catholic University of Piacenza Economics Working Paper* 33.

Claessens, S., Kanbur, R., Wickham, P. (1996). Analytical Aspects of the Debt Problems of Heavily Indebted Poor Countries, *World Bank Policy Research Working Paper* 1618.

Clements, R., Bhattacharya, R., Nguyen, T. (2003). External Debt, Public Investment, and Growth in Low-Income Countries, *IMF Working paper* 03/249.

Easterly, W. (2001). Growth Implosions and Debt Explosions: Do Growth Slowdowns Cause Public Debt Crises? *Contributions to Macroeconomics*, 1, 1, 1-24.

EBRD (2007). *Transition Report 2007. People in Transition*, London, European Bank for Reconstruction and Development.

Elbadawi, I., Benno N., Njuguna N. (1997). Debt Overhang and Economic Growth in Sub-Saharan Africa. In: Iqbal, Z., Ravi K. (Eds.) *External Finance for Low-Income Countries*, Washington: IMF Institute.

Eschenbach, F. (2004). Finance and Growth: A Survey of the Theoretical and Empirical Literature, *Tinbergen Institute Discussion Paper* 039/2.

Gill, I., Pinto, B. (2005). Public Debt in Developing Countries: Has the Market-Based Model Worked?, *World Bank Policy Research Working Paper* 3674.

Krugman, P. (1989). Financing vs. Forgiving a Debt Overhang, *NBER Working Paper* 2486.

Kruk, D., Kirchner, R., Giucci, R. (2008). The International Financial Crisis and Belarus: Risks and Policy Implications, *Policy Paper of the IPM Research Center* PP/03/08.

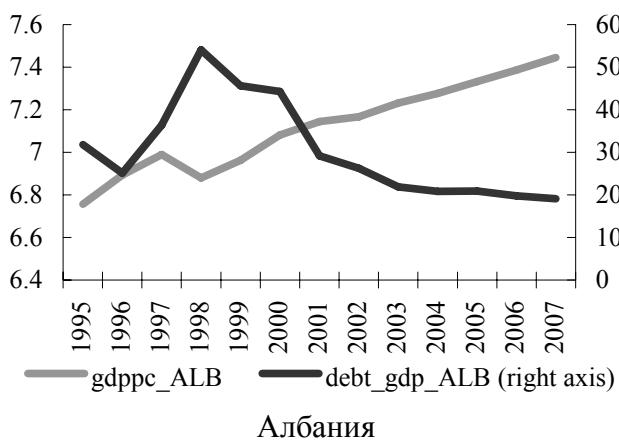
Mathieson, D., Richards, A., Sharma, S. (1998). Financial Crises in Emerging Markets, *Finance and Development*, 35, 4.

Pattillo, C., Poirson, H., Ricci, L. (2002). External Debt and Growth, *IMF Working paper* WP/02/69.

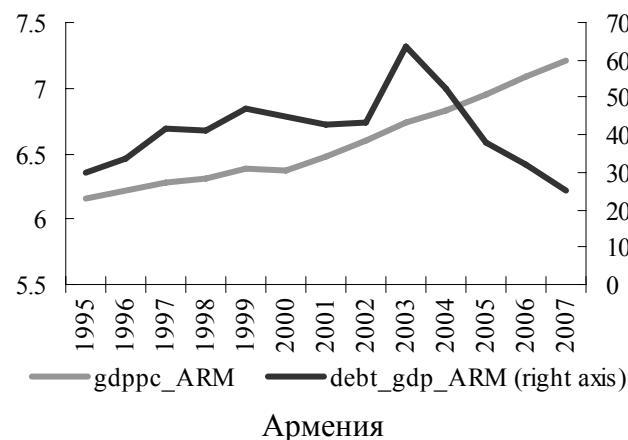
- Pattillo, C., Poirson, H., Ricci, L. (2004). What Are the Channels Through Which External Debt Affects Growth? *IMF Working paper* 04/12.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Special issue*, 61, 653–670.
- Presbitero, A. (2006). The Debt-Growth Nexus: a Dynamic Panel Data Estimation, *Rivista Italiana degli Economisti*, 11, 3, 417-461.
- QMS (2005). *EViews 6 User's Guide*, Quantitative Micro Software, LLC.
- Sachs, J. (1989). The Debt Overhang of Developing Countries. In: Calvo, G., Findlay, R., Kouri, P., de Macedo, J. (Eds.) *Debt, Stabilization and Development*, Oxford: Basil Blackwell.
- Schclarek, A. (2004). Debt and Economic Growth in Developing and Industrial Countries, *Lund University Department of Economics Working Paper* 2005:34.
- Vamvakidis, A. (2007). External Debt and Economic Reform: Does a Pain Reliever Delay the Necessary Treatment?, *IMF Working paper* WP/07/50.

ПРИЛОЖЕНИЕ А:

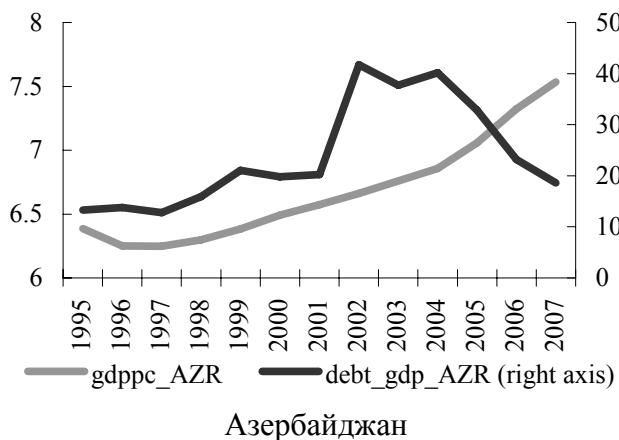
Динамика реального ВВП на душу населения и совокупного долга в пост-социалистических странах



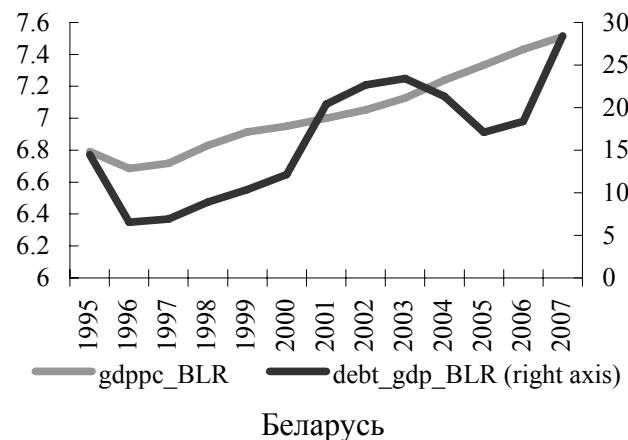
Албания



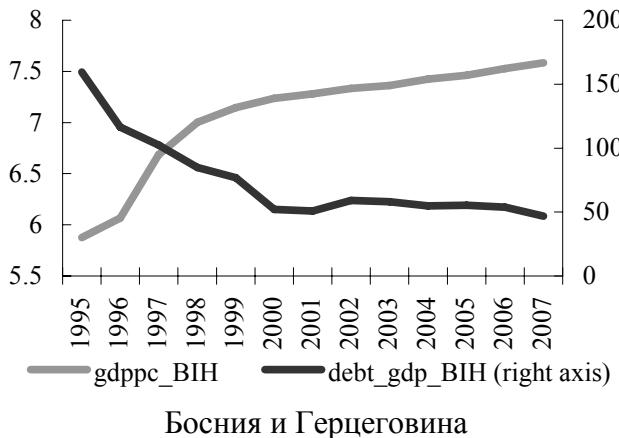
Армения



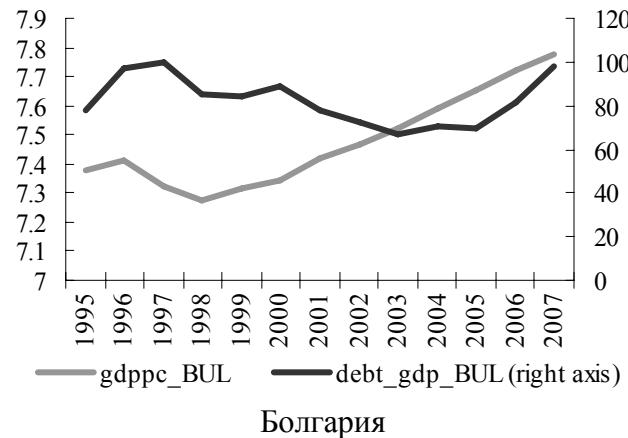
Азербайджан



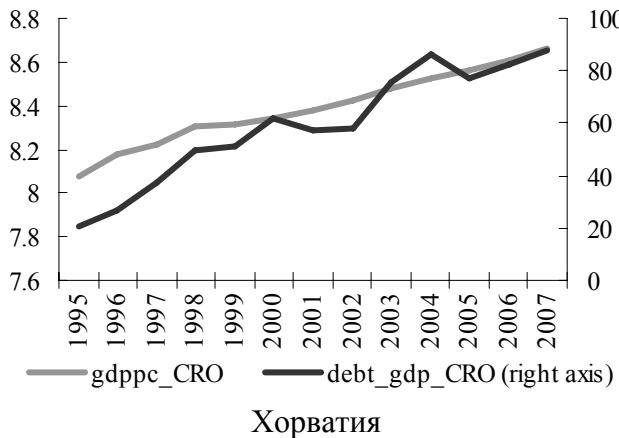
Беларусь



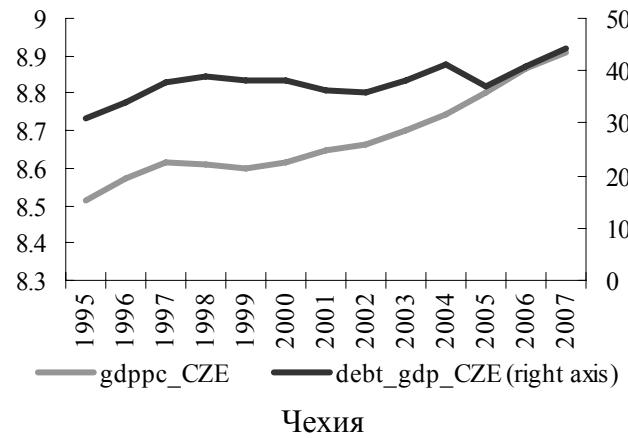
Босния и Герцеговина



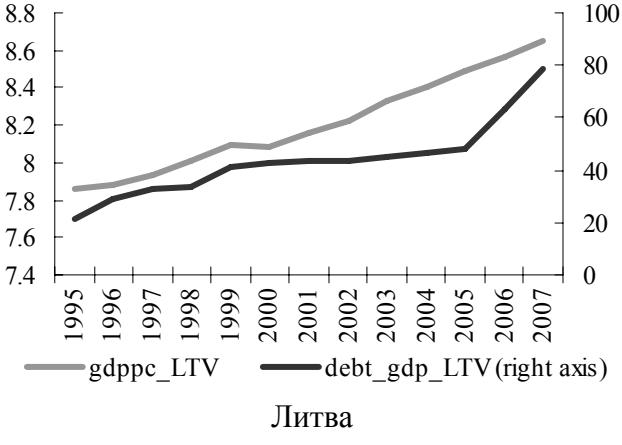
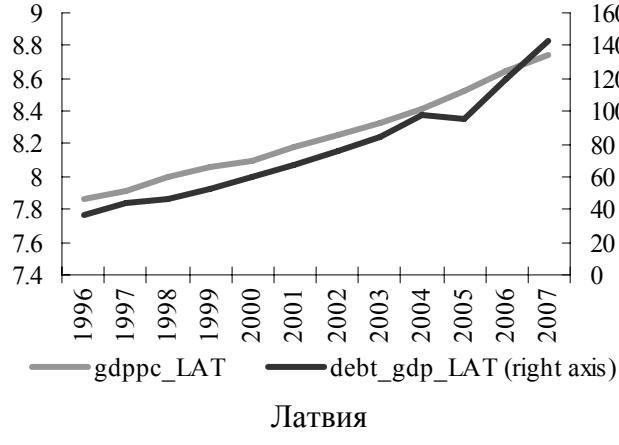
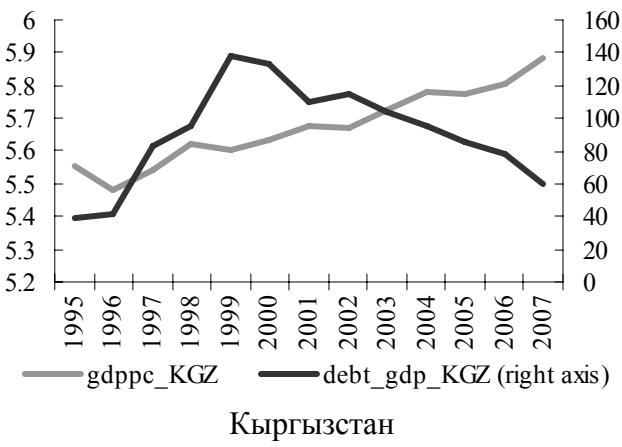
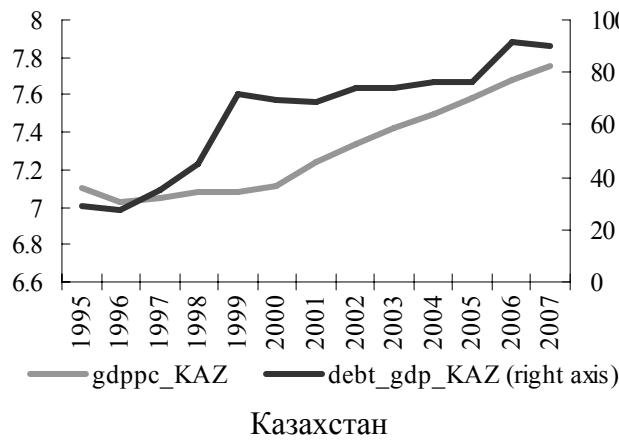
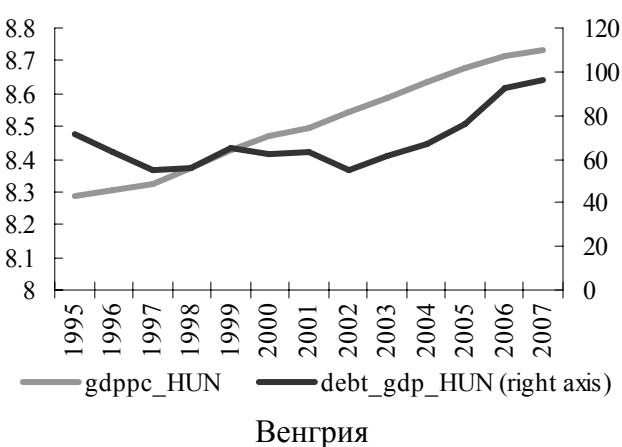
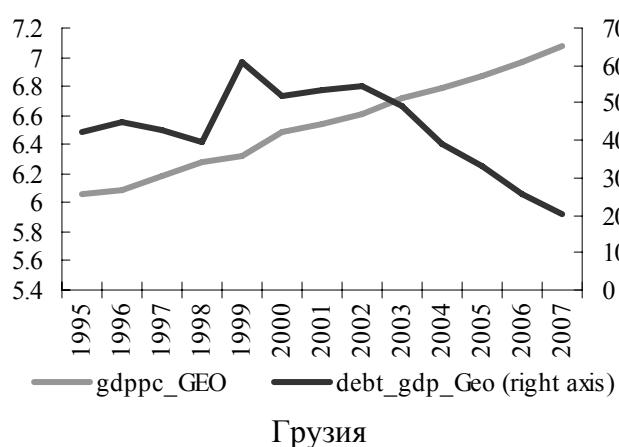
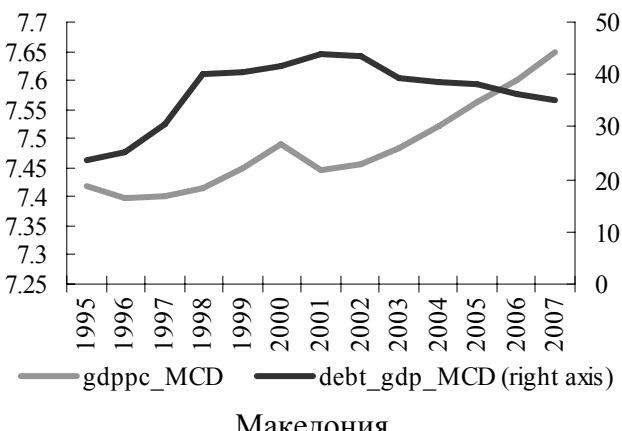
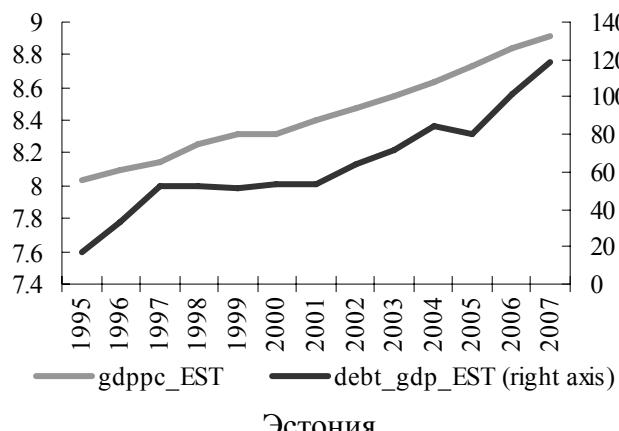
Болгария



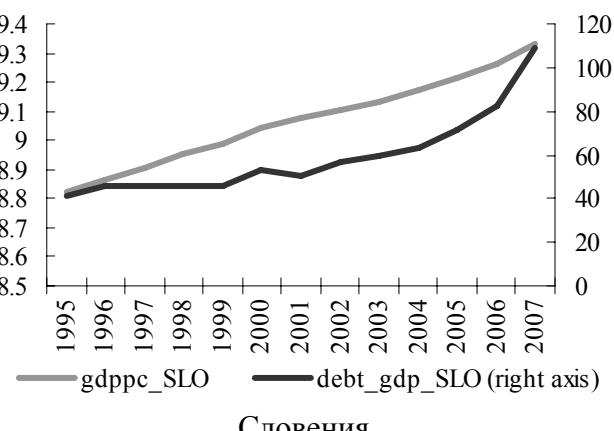
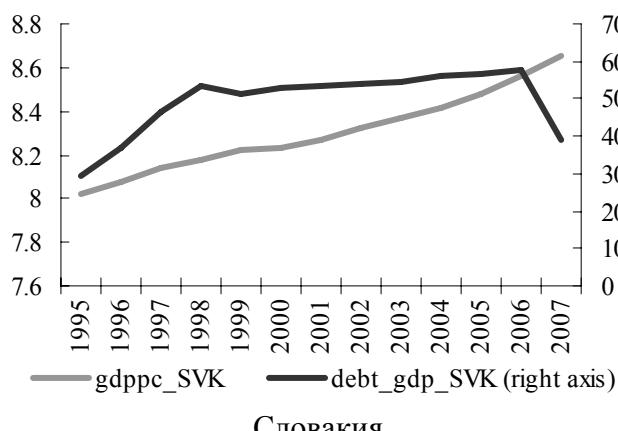
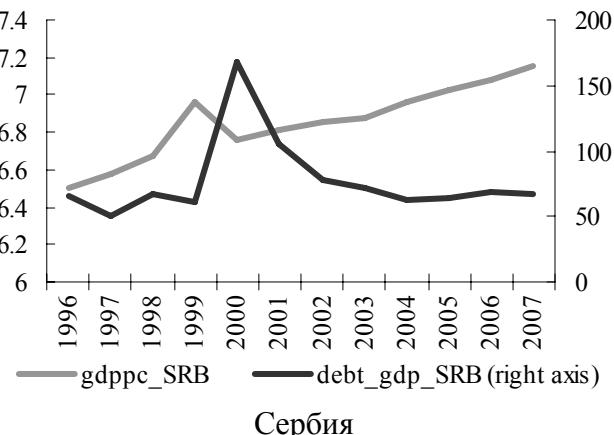
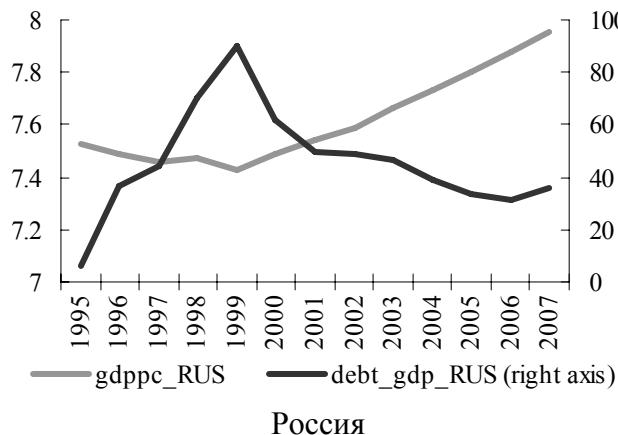
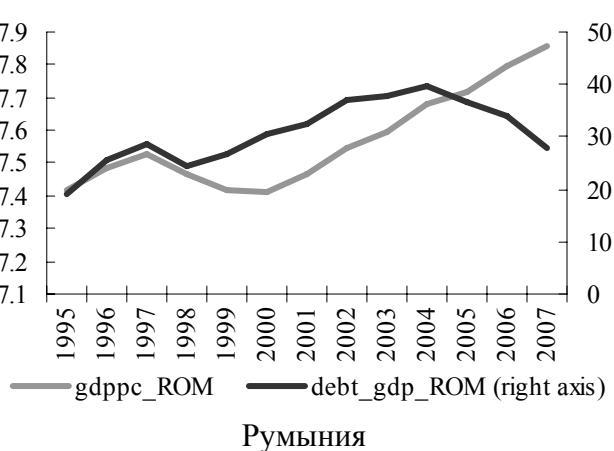
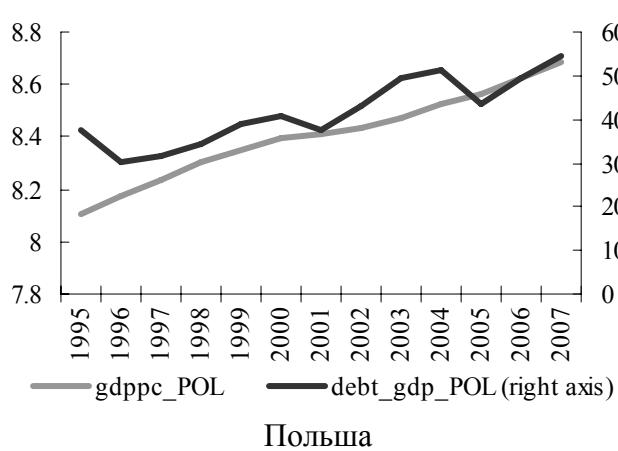
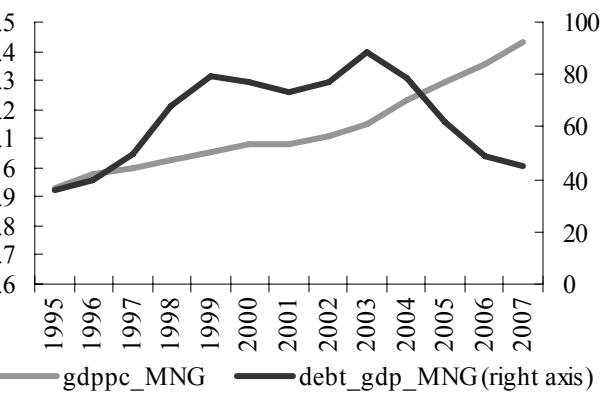
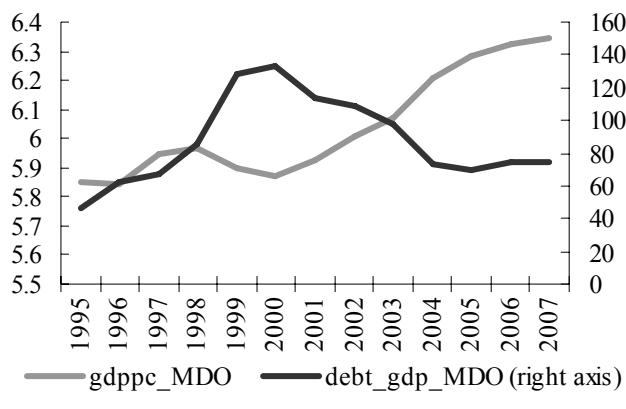
Хорватия

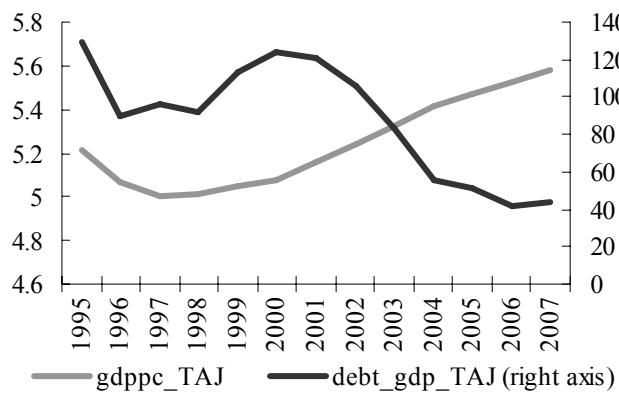


Чехия

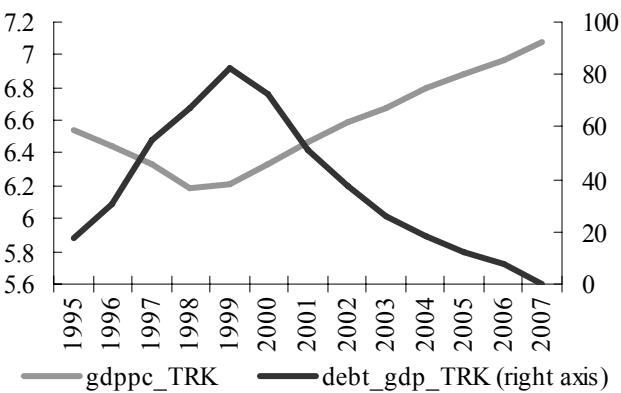


Внешний долг Беларуси: опыт постсоциалистических стран

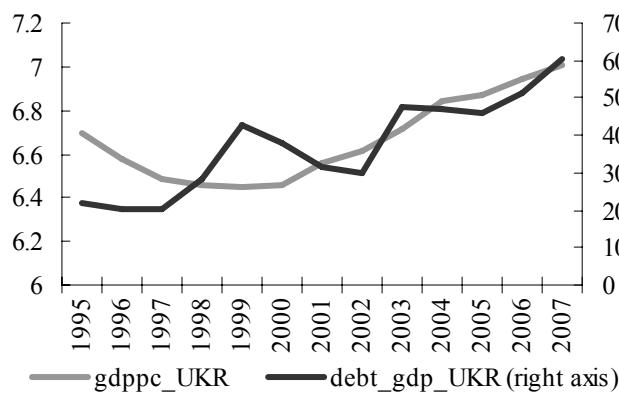




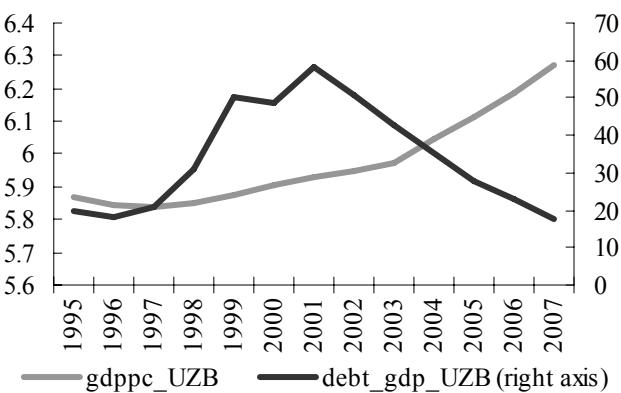
Таджикистан



Туркменистан



Украина



Узбекистан

Примечание. Левая ось – реальный ВВП на душу населения *gdppc* (логарифмическая шкала), правая ось – соотношение долг/ВВП, % от ВВП.

Источник: ЕБРР.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б:**Тесты на единичный корень**

DEB		Δdeb	
статистика	p-значение	статистика	p-значение
<i>H₀: наличие единичного корня (предполагает общий процесс единичного корня)</i>			
Levin, Lin & Chu t*	-6.460	0.000	-10.906
Breitung t-статистика	5.756	1.000	-2.471
<i>H₀: наличие единичного корня (предполагает индивидуальный процесс единичного корня)</i>			
Im, Pesaran и Shin W-статистика	-0.033	0.487	-5.137
ADF – Fisher χ^2	74.390	0.051	122.006
ADF – Choi Z-статистика	0.673	0.750	-5.660
PP – Fisher χ^2	85.777	0.006	173.468
PP – Choi Z-статистика	1.254	0.895	-7.560
GDP		Δgdp	
статистика	p-значение	статистика	p-значение
<i>H₀: наличие единичного корня (предполагает общий процесс единичного корня)</i>			
Levin, Lin & Chu t*	6.841	0.000	-10.974
Breitung t-statistic	3.160	0.999	-2.019
<i>H₀: наличие единичного корня (предполагает индивидуальный процесс единичного корня)</i>			
Im, Pesaran and Shin W-статистика	11.191	1.000	-5.455
ADF – Fisher χ^2	26.605	0.999	125.341
ADF – Choi Z-статистика	11.381	1.000	-4.681
PP – Fisher χ^2	27.560	0.999	166.798
PP – Choi Z-статистика	12.767	1.000	-5.888
REF		Δref	
статистика	p-значение	статистика	p-значение
<i>H₀: наличие единичного корня (предполагает общий процесс единичного корня)</i>			
Levin, Lin & Chu t*	-12.838	0.000	-13.789
Breitung t-статистика	1.668	0.952	-3.958
<i>H₀: наличие единичного корня (предполагает индивидуальный процесс единичного корня)</i>			
Im, Pesaran and Shin W-статистика	-5.383	0.000	-8.157
ADF – Fisher χ^2	124.376	0.000	162.479
ADF – Choi Z-статистика	-3.784	0.000	-7.354
PP – Fisher χ^2	159.857	0.000	248.162
PP – Choi Z-статистика	-4.319	0.000	-10.001

Примечание. DEB, GDP, REF обозначают логарифмированные уровни совокупного внешнего долга, реального ВВП на душу населения и индекса реформ ЕБРР соответственно. Δdeb , Δgdp , Δref обозначают первые разности совокупного внешнего долга, реального ВВП на душу населения и индекса реформ ЕБРР соответственно. Р-значения тестов ADF- и PP - Fisher χ^2 рассчитаны с использованием асимптотического распределения χ^2 . Все остальные тесты предполагали асимптотически нормальное распределение.

ПРИЛОЖЕНИЕ В:**Результаты оценки параметров долгосрочной связи совокупного внешнего долга, реального ВВП на душу населения и индекса реформ ЕБРР**

Объясняемая переменная: (LOG(GDP?))

Метод: Наименьших квадратов для панельных данных

Выборка: 1995 2007

Включено наблюдений: 13 Включено групп: 28

Всего наблюдений в панели (несбалансированной): 361

Переменная	Коэффициент	Стандартное отклонение	t-статистика	p-значение
LOG(DEB?)	-0.060	0.019	-3.130	0.002
LOG(REF?)	0.489	0.086	5.716	0.000
C	7.019	0.122	57.493	0.000
Постоянные эффекты (группы)				
_ALB--C	-0.189			
_ARM--C	-0.711			
_AZE--C	-0.574			
_BLR--C	-0.084			
_BIH--C	-0.047			
_BGR--C	0.175			
_HRV--C	1.041			
_CZE--C	1.252			
_EST--C	1.034			
_MKD--C	0.172			
_GEO--C	-0.762			
_HUN--C	1.085			
_KAZ--C	0.028			
_KGZ--C	-1.589			
_LVA--C	0.879			
_LTU--C	0.823			
_MDA--C	-1.208			
_MNG--C	-1.108			
_POL--C	0.986			
_ROU--C	0.219			
_RUS--C	0.314			
_SRB--C	-0.255			
_SVK--C	0.913			
_SLN--C	1.711			
_TJK--C	-1.877			
_TKM--C	-0.393			
_UKR--C	-0.612			
_UZB--C	-1.212			
Постоянные эффекты (периоды)				
1995--C	-0.196			
1996--C	-0.215			
1997--C	-0.186			
1998--C	-0.147			
1999--C	-0.101			
2000--C	-0.079			
2001--C	-0.038			
2002--C	0.005			
2003--C	0.064			
2004--C	0.129			
2005--C	0.184			
2006--C	0.256			
2007--C	0.324			
Спецификация эффектов: постоянные индивидуальные и временные (фиктивные переменные)				
R ²	0.989	Среднее значение объясняемой переменной	7.281	
Скорректированный R ²	0.988	Стандарт. отклонение объясняемой перем.	1.022	
Стандартная ошибка регрессии	0.114	Информационный критерий Акаика	-1.401	
Сумма квадратов отклонений	4.128	Критерий Шварца	-0.948	
Логарифмическ. соотнош. вероятн.	294.795	Критерий Хеннана-Куинна	-1.220	
F-статистика	701.230	Статистика Дарбина-Уотсона	0.318	
p-значение (F-статистики)	0.000			