

ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ДИНАМИКИ РЕАЛЬНОГО ОБМЕННОГО КУРСА НА ТОРГОВЫЙ БАЛАНС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

М.В. Демиденко

Национальный банк Республики Беларусь, M.Demidenko@nbrb.by

Для проведения эмпирического анализа воздействия динамики реального обменного курса на состояние торгового баланса Республики Беларусь использовалась эконометрическая оценка параметров уравнения, описывающего связь сальдо торгового баланса с показателем реального обменного курса и переменными масштаба (реальный ВВП внутри страны и в странах — основных торговых партнерах), а также с включением переменных отражающих «внешнее» влияние (цены на нефть) и условия торговли.

Были построены и оценены на основе месячных данных за период с января 2001 г. по сентябрь 2007 г. эконометрические модели следующего вида:

$$TB_t = \alpha + \beta \ln(y_t^{RUS}) + \gamma \ln(y_{t-j}^{BEL}) + \phi \ln(rer_{t-k}) + \mu \ln(p^{urals}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$TB_t = \alpha + \beta \ln(y_t^{RUS}) + \gamma \ln(y_{t-j}^{BEL}) + \phi \ln(rer_{t-k}) + \nu \ln(tt) + \varepsilon_t \quad (2)$$

где TB_t — сальдо торгового баланса Республики Беларусь в млн. долл. США,

y_t^{RUS} — индекс роста реального ВВП России, декабрь 2000 г = 100%,

y_t^{BEL} — индекс роста реального ВВП Республике Беларусь, декабрь 2000 г = 100%,

rer_t — эффективный реальный обменный курс, декабрь 2000 г = 100%,

p^{urals}_t — индекс цен на нефть марки Urals, декабрь 2000 г = 100%,

tt_t — индекс условий торговли, декабрь 2000 г = 100%,

ε_t — случайная ошибка.

Выбор логарифмической формы записи объясняющих переменных обусловлен тем, что в этом случае численные значения параметров β , γ , ϕ и μ будут отражать величину в долл. США, на которую улучшится сальдо торгового баланса при изменении на 1% реального выпуска в России и Беларуси, реального обменного курса соответственно, цен на нефть и условий торговли. С экономической точки зрения параметры модели (1) должны удовлетворять следующим ограничениям:

$\beta > 0$ — рост реального дохода в России должен привести к повышению спроса на белорусский экспорт и, следовательно, к улучшению сальдо торгового баланса,

$\gamma < 0$ — рост реального дохода в Республике Беларусь должен привести к повышению спроса на импорт и к ухудшению сальдо торгового баланса,

$\phi < 0$ — ревальвация реального обменного курса (рост rer_t) должна вызвать удорожание экспорта и падение цен на импорт, а, следовательно, и ухудшение торгового баланса.

$\mu ? 0$ — эффект роста цен на торговый баланс трудно определить теоретически.

$\nu > 0$ — улучшение условий торговли должно вызывать улучшение торгового баланса.

Проведение анализа для указанных показателей на единичный корень на основе расширенного теста Дики-Фуллера (ADF) и теста Филлипса-Перрона (PP) позволило сделать вывод, что все переменные оказались нестационарными и интегрированными первого порядка. Данный факт дал возможность провести оценивание моделей в рамках коинтеграционного анализа временных рядов. При этом был использован метод Йохансена (Johansen, 1988).

Оценки параметров полученных долгосрочных соотношений и их статистические характеристики приведены в табл.

Таблица. Модель сальдо торгового баланса: коинтеграционный анализ

Модель с ценами на нефть		Модель с условиями торговли	
Факторы	Коэффициенты	Факторы	Коэффициенты
y_t^{RUS}	735,52 (0,59) ^t	y_t^{RUS}	—
y_t^{BEL}	-1284,08 (-1,25)	y_t^{BEL}	-445,84 (-6,56)

Модель с ценами на нефть		Модель с условиями торговли	
Факторы	Коэффициенты	Факторы	Коэффициенты
rer_t	-848,68* (2,33)	rer_t	-535,62* (2,33)
p^{urals}_t	189,33* (2,44)	tt	719,27* (5,39)
Const	5602,22* (4,57)	Const	3911,83* (5,57)
Коэффициента краткосрочной корректировки α	-0,36 (-3,75)*	Коэффициента краткосрочной корректировки α	-0,717 (-6,28)*
		LR тест, χ^2 (p-value)	30,97* (0,00)

¹ в круглых скобках приведена t-статистика; * - символ здесь и далее означает отвержение нулевой гипотезы о незначимости как минимум на 5% уровне

Результаты оценивания модели свидетельствуют: как реальный обменный курс, так и переменная масштаба ВВП Беларуси оказывают значимое влияние на сальдо торгового баланса. При этом знаки оценок параметров совпадают с теоретически ожидаемыми. Рост объемов промышленного производства в Российской Федерации оказывает стимулирующий эффект на экспорт и приводит к улучшению торгового баланса Республики Беларусь. Однако значимую оценку для этого показателя получить не удалось.

Увеличение реального промышленного производства в Республике Беларусь, как и ожидалось, оказывает негативный эффект на сальдо торгового баланса. Так, рост выпуска в текущем периоде на 1% приводит в долгосрочной перспективе к увеличению отрицательного сальдо торгового баланса на 11,6 -18,2 млн. долл. США.

Важным результатом, полученным на основе оценивания модели (1) и (2), является эмпирическое подтверждение положительного, хотя и незначительного, влияния девальвации реального обменного курса на торговое сальдо Республики Беларусь. Как свидетельствуют данные табл., обесценение реального курса на 1% приводит к сокращению дефицита внешней торговли на 5,5-8,5 млн. долл. в месяц.