

Список использованных источников

1. Асаул А. Н. Национальная стратегия инновационного развития // Экономическое возрождение России. – 2010. – № 1. – С. 4–9.
2. Исмаилов Т.А. Инновационная экономика – стратегическое направление развития России в XXI веке [Электронный ресурс] / Т.А. Исмаилов, Г.С. Гамидов. – Режим доступа: <http://novinkor.novo-sibirsk.ru/biblioteka/innoworld/74-innoeconomy.html>.
3. Стратегия социально-экономического развития города Севастополя и АР Крым до 2030 года. [Электронный ресурс] sev.gov.ru/files/strategy/357-zs.pdf.
4. Головчанская Е.Э., Стрельченя Е.И., Петренко Е.С. Оценка влияния интеллектуального ресурса на экономический рост // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12. – № 10. – С. 1599–1618.
5. Головчанская Е. Воспроизводство интеллектуальных ресурсов в интеллектуальной экономике // Наука и инновации. – 2018. – Т. 1. – № 179. – С. 20–24.

МОДЕЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО РАВНОВЕСНОГО ОБМЕННОГО КУРСА БЕЛОРУССКОГО РУБЛЯ

Рудаковский Я. С., Комков В. Н., *Белорусский государственный
университет, г. Минск Беларусь*

В открытой экономике валютный курс является одним из ключевых инструментов валютной и денежно-кредитной политики, динамика которого отражает результативность принимаемых мер экономической политики и уровень конкурентоспособности национальной экономики в системе мировых отношений. Конечная цель экономической политики заключается в повышении уровня благосостояния населения страны. Достижение этой цели возможно по средствам обеспечения макроэкономической стабильности, в частности для малой открытой экономики приоритет должен отводиться достижению устойчивости платежного баланса. Однако зачастую власти игнорируют возникающие дисбалансы во внешнем секторе в результате проводимой ими экономической политики (чрезмерное повышение заработной платы, стимулирующая ДКП и/или фискальная политика и иные) и/или факторов из вне (падение цен на сырьевые товары, замедление роста ключевых торговых партнеров), «скрывая» проблемы с помощью поддержки валютного курса. При этом возникает вопрос о том, насколько данный уровень валютного курса соотносится с фундаментальными макроэкономическими показателями, т.е. насколько сложившийся валютный курс соответствует своему равновесному значению.

Общепризнано два основных подхода к оценке равновесного курса валюты в среднесрочной и долгосрочных периодах. Первый подход – фундаментальная оценка равновесного курса (*fundamental equilibrium exchange rate, FEER*), – базируется на макроэкономическом равновесии, под которым подразумевается устойчивость счета текущих операций (внешнее равновесие) при полной занятости и низкой инфляции (внутреннее равновесие). Второй – поведенческая модель оценки валютного курса (*behavioral equilibrium exchange rate, BEER*), – которая базируется на эконометрическом моделировании устойчивых взаимосвязей валютного курса и факторов, непосредственно на него влияющих (непокрытый паритет процентных ставок, разница в производительности труда торгуемых секторов (эффект Баласса-Самуэльсона), условия торговли).

В рамках FEER наиболее популярны два метода оценки равновесного курса: метод макроэкономического баланса (MB) и метод внешней устойчивости (*the external sustainability approach, ES*). Подходы MB и ES относительно близки. В обоих случаях анализ проводится в несколько этапов, которые предусматривают определение устойчивого уровня счета текущих операций и/или чистых иностранных активов, затем выявляется необходимой корректировки наблюдаемого курса до равновесного на основе торговых эластичностей экспорта и импорта по валютному курсу. Отличие подходов лежит в способе определения устойчивого

счета текущих операций. Так, в методе МВ устойчивый уровень, как правило, выводится из панельных регрессий, пытающихся установить равновесные отношения между счетом текущих операций и набором фундаментальных факторов, оказывающих влияние на внутренние сбережения и инвестиции. В подходе ЕС, устойчивым считается такой счет текущих операций, при котором достигается стабилизации чистая внешняя задолженность страны (чистые иностранные активы, инвестиционная позиция).

Наиболее очевидным преимуществом методов фундаментального подхода является то, что оба могут быть легко применены ко всем странам, даже в отсутствии длинных статистических рядов по макроэкономическим переменным. Однако у данных подходов есть ряд недостатков, в частности, во-первых, неточность оценки устойчивого счета текущих операций, т.к. оценка коэффициентов проводится по группе стран. Во-вторых, FEER оценивает не факторы, влияющие на курс, а факторы, влияющие на счет текущих операций.

Фундаментально на динамику счета текущих операций оказывают влияние демографическая ситуация в стране, фискальная политика, темп экономического роста, разница в уровнях развития и иные факторы.

Демографическая ситуация в стране, представлена двумя переменными: отношение трудоспособного населения (16–60/65 лет) к населению пенсионного возраста и темп прироста населения. Включение доли возрастного населения рассматривается как структурный фактор, определяющий внутренние сбережения. Прирост населения (аппроксимация коэффициента рождаемости) приведет к снижению сбережений, поскольку, согласно гипотезе жизненного цикла, в молодом возрасте население является чистыми потребителями благ.

Фискальная политика, представленная отношением сальдо государственного бюджета к ВВП сальдо, предполагает положительную связь со счетом текущих операций, т. е. расширение дефицита бюджета приводит к ухудшению счета текущих операций. Только в частном случае при выполнении полной эквивалентности по Рикарду, в частности расширение дефицита бюджета в текущем периоде приведет к повышению ставок в будущем, что не окажет влияния на счет текущих операций.

Чистые иностранные активы (ЧИА). Страны с высоким положительным уровнем ЧИА могут иметь высокий дефицит текущего счета, оставаясь при этом платежеспособными. В то же время страны с высокой задолженностью должны иметь профицит счета текущих операций, подразумевая, что влияние ЧИА на счет текущих операций отрицательно. С другой стороны, страны с высоким положительным уровнем ЧИА получают факторный доход (проценты за пользование их капиталом, трудовыми ресурсами), что оказывает положительное влияние. В эмпирических исследованиях, как правило, доминирует вторая ситуация – положительное влияние.

Экономический рост. В течение делового цикла можно ожидать, что рост ВВП будет связан с более высокими сбережениями и, следовательно, с профицитом счета текущих операций. Однако в среднесрочном периоде с растущей экономикой работники могут ожидать дальнейшего увеличения доходов и, следовательно, увеличения потребления.

Относительный доход (прокси производительности труда). Развивающиеся страны должны иметь дефицит счета текущих операций ввиду накопления основных фондов (отдача на капитал выше, чем в развитых странах, что является фактором привлечения ПИИ). Со временем, по мере повышения уровня развития страна счет текущих операций должен улучшаться, т.к. рост доходов должен сопровождаться ростом нормы сбережения.

Условия торговли. Положительный шок условий торговли приводит к улучшению счета текущих операций по средствам роста выручки экспортёров.

Обобщение влияния фактора на динамику счета текущих операций представлены в табл. 1. Все перечисленные факторы использовались в эконометрической модели.

Для оценки равновесного счета текущих операций Беларуси применялась эконометрическая модель с использованием панельных данных за 2001–2017 гг. по 15 стран Центральной и Восточной Европы, в частности Болгария, Беларусь, Чехия, Эстония, Финляндия, Хорватия, Венгрия, Литва, Латвия, Польша, Румыния, Украина, Словакия, Молдова, Словения.

Таблица 1 – Переменная и теоретический знак влияния СТО

Переменная	Обозначение переменной в модели	Предполагаемое влияние на СТО (знак переменной)
Отношение трудоспособного населения (16–60/65 лет) к населению пенсионного возраста	Young_Old	–
Темп прироста население	Population growth	–
Фискальная политика	Fiscal balance	+
Чистые иностранные активы	Net foreign assets (NFA)	+
Экономический рост	GDP growth	–
Относительный доход (прокси производительности труда)	GDP per capita	–
Условия торговли	Term of trade (ToT)	+

Оцененные коэффициенты в панельной регрессии статистически значимы и с экономически правильными знаками, в частности ускорение экономического роста и темпа прироста населения, рост производительности труда и рост доли трудоспособного населения в общей численности страны приводят к ухудшению сальдо счета текущих операций, и, напротив, улучшение сальдо бюджета, рост чистых иностранных активов и положительный шок условий торговли приводят к улучшению СТО. Остатки оцененной модели имеют нормальное распределение, отсутствует автокорреляция и гетероскедастичность.

$$CAB = -0,52 * GDP_GROWTH^{***} + 0.32 * FISCAL_BALANCE^{**} - 1.07 * POPULATION_GROWTH^{*} + 0.16 * NFA^{**} - 3.93 * YOUNG_OLD^{**} - 2.6 * LOG(GDP_PERCAPITA)^{**} + 24.6 - 2.8 * DUM_{2009}^{***} + 0.15ToT^{**5}$$

Согласно полученным результатам (рис. 1) фактический счет текущих операций был близок к равновесному в периоды 2001–2007 гг. и 2015–2017 гг. Период 2008–2014 гг. характеризуется существенным превышением фактического дефицита над равновесным, что свидетельствует о завышенности реального эффективного курса белорусского рубля, т. е. необходимо было его ослабление.

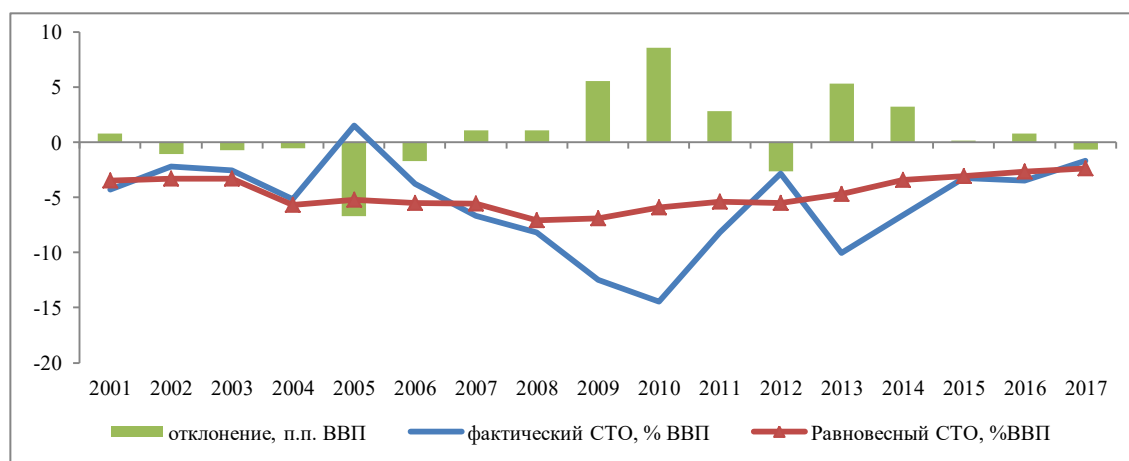


Рисунок 1 – Динамика фактического счета текущих операций и равновесного за 2001–2017 гг., % ВВП

Динамика СТО Беларуси в исследуемом периоде складывалась под влиянием как конъюнктурных факторов мировой экономики, так и действий внутренней политики. Период 2001–2010 гг. характеризуется ежегодным расширением дефицита СТО в результате стимулирования внутреннего спроса через канал директивного кредитования, несбалансированно-

⁵ * нулевая гипотеза о незначимости переменной отклоняется на 10 % уровне, ** – на 5%, *** – 1%.

го увеличения заработной платы и проциклической фискальной политики. Несмотря на ухудшение условий торговли товарами в 2009–2010 гг. в результате снижения мировой цены на нефть и падения внешнего спроса, для сохранения высоких темпов экономического роста стимулирование внутреннего спроса продолжилось. Проводимая политика постепенно аккумулировала отрицательные эффекты в виде сокращения международных резервных активов в месяцах импорта, проведения разовой приватизации крупных проектов (Белтрансгаза) и роста долгового финансирования платежного баланса, что привело к кризису платежного баланса и трехкратной девальвации белорусского рубля в 2011 г. Так, если в 2010 г. дефицит СТО составил 14,5 % ВВП, то в 2011 г. и 2012 г. – 8 % ВВП и 2,9 % ВВП соответственно. Период 2014–2017 гг. характеризуется ежегодным снижением дефицита СТО до исторически минимальных значений, в частности в 2017 г. дефицит СТО составил 1,7 % ВВП против 6,8 % в среднем за 2005–2017 гг. Уменьшение дефицита СТО связано с кризисными явлениями, начавшимися после падения мировой цены на нефть с осени 2014 г.

Список использованных источников

1. Банников, В. Векторные модели авторегрессии и коррекции регрессионных остатков / В. Банников // Прикладная эконометрия. – 2006 г. – № 3. – С. 96–129.
2. Безбородова, А.В. SVAR: анализ и прогнозирование основных макроэкономических показателей / А.В. Безбородова // Банкаўскі веснік. – Тэматычны выпуск «Исследования банка № 11». – 2017. – 32 с.
3. Долговечный, А. Прогнозирование платежного баланса в Республике Беларусь / А. Долговечный, А. Вечерский // Банкаўскі веснік. – 2010. – № 16 (489). – С. 28–33.
4. Пелипась, И. Международные связи и внешние шоки: опыт использования различных спецификаций глобальной VAR для Беларуси / И. Пелипась, Г. Шиманович, Р. Кирхнер // Аналитическая записка Исследовательского центра ИПМ, PS/02/2016.
5. Точицкая, И. Показатели экспортной активности Беларуси в 1998–2016 гг.: каковы шансы на рост? / И. Точицкая // Рабочий материал Исследовательского центра ИПМ, WP/17/02.

К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

Самаль С. А., *Белорусский государственный университет,
г. Минск, Беларусь*

Нынешний взгляд на природу экономического риска обусловлен непрерывно происходящим процессом глобализации мировой экономики и тем, что современная экономическая теория находится в активной фазе своего развития. Новые экономико-математические разработки, получившие достаточное развитие оптимизационные методы оценки нелинейных процессов, особенно на фоне технологий информационно-компьютерного сопровождения, значительно упростили процесс анализа и исследования поведения сложных экономических систем.

Совершенствование управленческих процессов, как на базе искусственного, так и естественного интеллекта, открывает возможности приближения в организации и управлении производственными процессами близко к оптимальным и наиболее эффективным решениям.

Известно, что прямые иностранные и портфельные инвестиции, начиная с математических решений задачи «доход-риск-доход» Лауреата Нобелевской премии Г. Марковица, не просто достаточно легко оцениваемы, но и фактически прогнозируемы в своей перспективности и целесообразности. За почти полвека эта задача в своей двухкритериальной постановке, при которой вводится векторная целевая функция (ВЦФ) $F(w) = (F^*(w), F^{**}(w))$ на множестве всех возможных портфелей $W = \{w\}$, учитывает величину $F^*(w)$ ожидаемого дохода в виде его математического ожидания при выборе именно портфеля w , и $F^{**}(w)$ – величину риска в виде среднего квадратического отклонения (СКО) планируемого дохода от его математического ожидания (или дисперсии), имеет вид: