

УДК 339.7

А. Э. Рагимова

Западно-Каспийский университет, Азербайджан, г. Баку, email: are1919@hotmail.com

ОЦЕНКА ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ВАЛЮТНО-КУРСОВОГО ШОКА 2015 ГОДА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ С ОСНОВНЫМИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ СТРАНЫ

Ключевые слова: валютным курс, экспорт, импорт, нефтейной ВВП

Резкое падение мировых цен на нефть и последовавшая за этим продолжительная и высокая девальвация национальных валют стран-экспортеров нефти делает интересным исследование макроэкономических причин и последствий такого шока. В статье, используя регрессионные модели, построенные автором на основе помесечных данных с января 2015 по декабрь 2016 года, выявляются взаимовлияния основных макроэкономических показателей Азербайджана, непосредственно или косвенно связанные с валютным курсом при скачковом изменении последнего.

A. E. Rahimova

Western Caspian University, Azerbaijan, Baku, email: are1919@hotmail.com

ASSESSMENT OF THE INTERACTION OF THE 2015 EXCHANGE RATE SHOCK IN AZERBAIJAN WITH THE MAIN MACROECONOMIC INDICATORS OF THE COUNTRY

Keywords: exchange rate, export, import, non-oil GDP

The sharp drop in world oil prices and the subsequent long and high devaluation of oil exporting countries national currencies makes it interesting to study the macroeconomic causes and consequences of such a shock. The article, using regression models built by the author on the basis of monthly data from January 2015 to December 2016, reveals the mutual influences of the main macroeconomic indicators of Azerbaijan, directly or indirectly related to the exchange rate during a jump change in the latter.

Слабая изменчивость валютного курса выявила естественным желанием исследование такого влияния для Азербайджана. Но за все время после установления относительной макроэкономической стабильности в стране, валютный курс в Азербайджане претерпел резкое изменение два-три раза. Даже в тех странах, где практикуется полный плавающий режим, такие скачки также происходят редко, после чего на длительный срок устанавливается стабильность, т.е. происходят незначительные изменения курса, которые перестают оказывать существенное влияние на основные макроэкономические показатели. Заметим, что такая стабилизация – не случайность, а целенаправленная экономическая политика государства.

Описанная ситуация со стабильным валютным курсом не позволяет использовать временные ряды, которые в силу специфики предмета нашего исследования являются единственным способом выявления влияний для отдельно

взятой страны. Хотя данная проблема проявляется острее в молодых государствах, имеющих небольшую историю государственного регулирования внешнеэкономических связей, но она актуальна и для стран с многовековой историей. Во-первых, ввиду стремления государств обеспечивать валютнокурсовую стабильность. Во-вторых, потому, что, когда после длительной стабилизации происходит очередной скачок валютного курса, оказывается измененной и экономическая ситуация, т.е. важное для таких исследований предположение *ceteris paribus* не выполняется.

Ввиду вышеописанных причин исследование указанных влияний именно для Азербайджана представилось невозможным, и поэтому мы удовлетворились построением эконометрических моделей на основе перекрестных данных для различных стран (более подробное описание этого вопроса приводится ниже). Но в этом вопросе появились другие проблемы. Прежде все-

го, это – выявление лага влияния скачка валютного курса. Наше исследование показало, что длина этого лага различна как по странам, так и по времени. Мы считаем, что этот факт обусловлен рядом факторов, таких, как качество институтов в стране, структура производства, постдевальвационные меры, принимаемые правительством, исторического опыта готовности и степени гибкости адаптации фирм на изменения валютного курса и т.д.

Стабильный номинальный курс иностранных валют в Азербайджане, сопровождаемый как до, так и после валютного шока 2015 года, не позволяет проводить оценку его влияния для долгосрочного периода. Вместе с тем, учитывая сильные скачки номинального курса доллара США в 2015 году в Азербайджане и его изменчивостью между этими скачками и используя ежемесячные изменения основных макроэкономических показателей [1] непосредственно после девальвации, нам удалось произвести количественную оценку такого взаимовлияния для сравнительно краткосрочного периода. И тот факт, что за этот период в стране применялся режим свободно плавающего валютного курса (в отличие от того, что до и после этого периода практиковалось активное вмешательство центрального банка на валютный рынок), и поэтому курс варьировал, создает благоприятную для этого.

При таких шоках темп роста экспорта в физических единицах уступает темпу роста курса доллара, тем более, если основная экспортируемая продукция – сырье, что свойственно для развивающихся стран.

В большинстве случаев резкая девальвация национальной валюты в не очень развитых странах является результатом двух обстоятельств:

а) резкое снижение цены основной экспортируемой страной продукции, что естественно, резко снижет экспорт в долларовом выражении (как это было

в 2015 году в Азербайджане и других нефтеэкспортирующих странах);

б) резкое снижение спроса на основную экспортируемую страной продукцию, как это имело место в период глобальной пандемии по COVID-19).

Рост курса доллара в стране может сопровождаться с его параллельным ростом и в странах-партнерах, что нейтрализует, а порой даже ухудшает торговые условия, например, как это было в 2015 году, когда российский рубль девальвировал сильнее, чем манат Азербайджана.

1. Влияние экспорта на валютный курс

Прежде всего нас заинтересовал вопрос о детерминантах валютного курса. Решающая роль платежного баланса в формировании валютного курса – общеизвестный хрестоматийный факт [2, с. 607]. Азербайджан не является исключением.

Мы в качестве показателя используем не торговое сальдо, а отношение экспорта к импорту. Это так же позволяет избежать проблему вычисления эластичностей в случае отрицательного сальдо.

Наш разносторонний анализ показал, что в рассматриваемом случае пик влияния отношения экспорта к импорту на валютный курс имеет трехмесячный лаг вперед. Как и следовало ожидать, курс доллара США обратно зависит от отношения экспорта к импорту (формула 1):

Здесь EXCH_RATE_OFF – официальный курс американского доллара;

EXPORT (-3) – объем экспорта три месяца назад, номинированный в млн. долл. США;

IMPORT (-3) – объем импорта три месяца назад, номинированный в млн. долл. США.

Эта линейная модель имеет приемлемые характеристики: коэффициент при регрессоре значим при 1%-м уровне значимости.

$$EXCH_RATE_OFF = 1,58 - 0,17 \cdot \frac{EXPORT(-3)}{IMPORT(-3)} \quad R^2 = 0,28 \quad (1)$$

(0,06)

И в этой модели небольшое значение коэффициента детерминации ($R^2 = 0,28$) является естественным следствием того факта, что в Азербайджане формирование официального курса доллара в существенной степени зависит от интервенционистской политики центрального банка страны (см. ниже). Довольно высокая положительная автокорреляция ($DW = 0,58$) также выглядит вполне естественной.

Модель показывает, что увеличение отношения экспорта к импорту на одну

единицу приводит к сокращению курса доллара США на 17 копеек. Если учесть, что в используемом временном ряде среднее значение отношения экспорта к импорту равно 1,5, то увеличение этого показателя на одну единицу означает, почти 1,6-кратное увеличение

Имеет смысл проверить вывод, сделанный в линейной модели посредством логарифмической модели. Как показывает отчет Eviews, эта модель выглядит следующим образом (формула 2):

$$\ln(EXCH_RATE_OFF) = 0,33 - 0,27 \cdot \ln(EXPORT(-3)/IMPORT(-3)) \quad R^2 = 0,28 \quad (2) \\ (0,09)$$

Как видно, статистические характеристики этой модели лучше, чем для линейной модели: t-статистика больше (по абсолютной величине), коэффициент детерминации R^2 тоже имеет большее значение, а сумма квадратов остатков RSS почти в два раза меньше (0,94 против 1,54).

Согласно модели (2), рост отношения экспорта к импорту на 1 процент приводит к 0,27 процентному сокращению курса доллара. Соответствующее сравнение показывает, что это полностью согласуется с выводом линейной модели.

Проанализируем теперь влияние изменения курса доллара на некоторые важные макроэкономические показатели Азербайджана.

2. Влияние курса доллара США на инфляцию

Мы отдельно исследовали влияние на инфляцию как официального курса доллара, так и нефтяного реально эффективного валютного курса.

Отчет Eviews показывает, что официальный курс доллара является достаточно влиятельным фактором инфляции: коэффициент детерминации $R^2 = 0,96$. t-статистика его коэффициента так же имеет достаточно высокое значение (24,0), а значение статистики Дарбина-Ватсона (1,91) указывает на практическое отсутствие автокорреляции.

Алгебраическое выражение модели имеет следующий вид (формула 3):

$$CPI = -9,8 + 13,1 \cdot EXCH_RATE_OFF, \quad R^2 = 0,96 \quad (3) \\ (0,55)$$

где CPI – индекс потребительских цен (ИПЦ), выраженный в процентном масштабе, а EXCH_RATE_OFF – официальный курс доллара США, выраженный в манатах.

Как видно из выражения модели, рост курса доллара на 1 манат приводит к росту инфляции на 13 процентных пункта, что вполне согласуется с реальностью.

Логарифмическая зависимость этих переменных, хотя и имеет несколько ослабленные характеристики (коэффициент детерминации $R^2 = 0,85$, а t-статистика равна 11,7), но она также является вполне адекватной, а выражение этой зависимости имеет следующий вид (формула 4):

$$\ln(\text{CPI}) = 0,94 + 3,25 \cdot \ln(\text{EXCH_RATE_OFF}) \quad R^2 = 0,85 \quad (4)$$

(0,28)

Из модели можно сделать заключение, что увеличение курса доллара на 1% приводит к 3,25%-му увеличению ИПЦ. Например, применительно к средним значениям регрессора и регрессанта за исследуемый период, это означает, что если курс доллара в тот период поднялся бы с 1,25 маната на 10%, т. е. до 1,38, то ИПЦ увеличился бы на 32,5%, т. е. с 106,6 до 141,3. На первый взгляд такой вывод, т. е. столь высокая эластичность ИПЦ относительно официального курса доллара может показаться неправдоподобным. Но если учесть, что огромный перечень конечных товаров, потребляемых домашними хозяйствами (в том числе, продукты питания, одежда, автомобили и т. д.) или непосредственно импортируются, или используются в качестве

промежуточных товаров (сырья и материалов) для производства потребительских товаров то такой результат может быть объяснен: доля импортируемой инфляции в росте общего уровня цен достаточно высока.

Немаловажный интерес представляет влияние на инфляцию ненефтяного реально эффективного курса маната. Нефтяного потому, что Азербайджан импортирует ненефтяные товары, цены на которых и формируют вышеописанную импортируемую инфляцию. Линейная модель, описывающая эту зависимость (формула 5), так же получилась в достаточной степени адекватной: коэффициент детерминации довольно высок (0,87), а коэффициент регрессора значим при слишком низких уровнях значимости.

$$\text{CPI} = 28,8 - 0,21 \cdot \text{EXCH_RATE_REAL_EFF_NOIL}, \quad R^2 = 0,87 \quad (5)$$

(0,02)

Здесь EXCH_RATE_REAL_EFF_NOIL обозначает ненефтяной реально эффективный курс маната.

Сама модель утверждает, что рост курса маната на одну единицу сокращает ИПЦ на 0,2 пункта, что вполне соответствует азербайджанским реалиям: так как при этом импорт, достаточно сильно влияющий на потребительские цены, дешевеет в манатном выражении.

3. Влияние экспорта на ВВП Азербайджана

Так как валютный курс в первую очередь влияет на экспорт и импорт, и в глобализирующем мире одним из ключевых

факторов роста национального ВВП является экспорт, прежде всего следует оценить степень влияния экспорта на Азербайджанский ВВП. Для этого мы построили эконометрическую модель зависимости ВВП, номинированный в манатах, от экспорта, которая, подобно многим предыдущим моделям, оказалась хорошей по части значимости коэффициента регрессора: он значим даже при 1%-м уровне значимости, и, хотя значение коэффициента детерминации (0,32) не очень высокое, но вполне нормальное, ибо экспорт – один из пяти компонентов ВВП.

Сама модель выглядит следующим образом (формула 6):

$$\ln(\text{GDP}) = 4,04 + 0,91 \cdot \ln(\text{EXPORT}) \quad R^2 = 0,32 \quad (6)$$

(0,27)

Здесь GDP – ВВП Азербайджана, номинированный в млн. манатах, а EXPORT – экспорт Азербайджана, номинированный в млн. долл. США.

Из модели видно, что эластичность ВВП по экспорту равна 0,91, что означает, что однопроцентное увеличение экспорта сопровождается увеличением ВВП (в манатах) на 0,91%. Эластичность чуть меньше единицы – вполне нормально.

Исследуя влияние экспорта на ВВП необходимо отдельно рассмотреть такое влияние на нефтегазовой ВВП. Такая необходимость обусловлена тремя причинами:

1) Как минимум, после глобального экономического кризиса 2007-2010 гг. Азербайджанское правительство в качестве главной задачи в области национальной экономики установило ее отраслевую (и региональную) диверсификацию [3].

2) С другой стороны, нефтегазовой сектор экономики страны (по крайней мере, внутренние инвестиции в него) подпитывались в основном доходами от нефтегазового экспорта.

3) Зависимость от импорта, подстегивающего импортную инфляцию, может быть ослаблена развитием именно нефтегазового сектора.

Как видно из отчета Eviews, эта модель так же статистически приемлема: коэффициент при объясняющей переменной значим при однопроцентном уровне значимости, значение коэффициента детерминации, равное 0,30 так же указывает на то, что: а) экспорт является ключевым детерминантом нефтегазового ВВП; б) кроме экспорта имеются и другие важные и не коррелирующие с экспортом факторы. Наличие автокорреляции (DW = 1,1) для временного ряда, на основе которых построена эта модель – дело обычное.

Сама модель имеет следующий вид:

$$\ln(\text{GDP_NOIL}) = 3,72 + 0,88 \cdot \ln(\text{EXPORT}) \quad R^2 = 0,30 \quad (3.2.7) \\ (0,27)$$

Здесь GDP_NOIL – нефтегазовой ВВП, измеряемый в млн. манатах.

Интерпретация модели заключается в том, что эластичность нефтегазового ВВП Азербайджана по совокупному экспорту равна 0,88, т.е. вследствие роста экспорта на 1 миллион долларов нефтегазовой ВВП увеличивается на 880 000 манат.

Влияние курса доллара США на нефтегазовый экспорт

Из курса экономики известно, что девальвация национальной валюты стимулирует экспорт и дестимулирует импорт. Увеличение физического объема в этом случае очевидно. Но исследование экспорта в физическом измерении возможно только для отдельных товаров, в крайнем случае, для групп товаров. Касательно монетарного измерения, очевиден рост экспорта в на-

циональной валюте, а что касается иностранной валюты, то он вырастет в том случае, если объем экспорта, выраженный в натуральных единицах, эластичен относительно валютного курса и наоборот, если эта связь неэластична, то объем сократится. И, так как валютные шоки в Азербайджане связаны с сокращением долларовой цены на энергоресурсы, то, как правило, экспорт в долларовом выражении существенно сокращается. Сокращение мировой цены на нефть и, соответственно, рост курса иностранной валюты в Азербайджане обусловлен сокращением спроса на углеводородные ресурсы, в том числе и спроса на нефть и газ Азербайджана. Поэтому в случае с Азербайджаном ответ на вопрос о влиянии валютного курса на совокупный экспорт, выраженный даже в национальной валюте неоднозначен.

Что касается интересующего нас нефтяного экспорта, то следует точно ожидать его рост в национальной валюте.

Влияние курса доллара США на импорт

Теоретически при прочих равных условиях при повышении курса валюты партнера физический объем импорта из этой страны должен сокращаться. Но имеются веские причины, заставляющие проводить более тщательный анализ такой связи:

1) Во-первых, в реальности предположение «*ceteris paribus*» не работает.

2) Во-вторых, как и в случае с экспортом и здесь интересен вопрос о таком влиянии для значений импорта при различных монетарных выражениях.

3) Но самое главное заключается в том, что главнейшая задача, стоящая перед Азербайджанской экономикой – ее отраслевая диверсификация – взаимосвязана с импортом, и в этом вопросе ценовая конкуренция, напрямую обусловлена валютным курсом.

С точки зрения сделок во внутреннем рынке, инфляционных процессов в стране и, наконец, ВВП в национальной валюте представляет интерес влияние курса доллара на импорт, номинированный в манатах и кроме валютного курса важными детерминантами этого показателя являются экспорт и номинальный доход населения.

Выводы

1. Высока зависимость Азербайджанской экономики от импорта.

2. Влияние изменения курса доллара на основные экономические показатели имеет трехмесячный лаг.

3. Так как девальвация Азербайджанского маната в большей части была результатом снижения мировых цен на энергоносители, то она сопровождалась негативным эффектом относительно ВВП в долларах, но в зависимости от причин девальвации в манатном выражении ВВП может как увеличиться, так и уменьшиться.

Например, непосредственно после девальвационного шока в 2015 году непосредственно в следующем 2016 году реальный ВВП Азербайджана упал на 3,1%, в то время как среднегодовой рост реального ВВП в 2011-2014 гг. составлял 2,68%.

4. (*новизна) Вместе с тем, более глубокий анализ показывает, что исследование влияния резкой девальвации валюты развивающихся странах на их экспорт не представляет интерес с практической точки зрения, так как в таких странах, как правило, причинно-следственная связь имеет обратное направление: девальвация национальной валюты является следствием сокращения валютных поступлений от экспорта, что в большинстве случаев является результатом одного из двух (или одновременно обоих) явлений: а) резкого снижения мировых цен основной экспортируемой страной продукции; б) резкого снижения спроса на основную экспортируемую продукцию.

С другой стороны, резкое сокращение валютного поступления в страну естественным образом приводит к сокращению импорта. То есть, на первых порах на сокращение импорта влияют два фактора:

А) подорожание импорта вследствие девальвации национальной валюты;

Б) сокращение валютных поступлений вследствие двух вышеуказанных причин, а) и б).

Таким образом, в первое время девальвации национальной валюты в развивающихся странах сопровождается снижением как импорта, так и экспорта. С другой стороны, следует учитывать, что развивающиеся страны в некоторых (в основном, высокотехнологичных) сегментах импорта зависимы, что тормозит темпы сокращения импорта.

Все эти обстоятельства показывают бессмысленность исследования влияния девальвации национальной валюты на импорт и экспорт в отдельности, целесообразным является исследование влияния изменения на отношение экспорта к импорту.

Библиографический список

1. Официальный портал статистики Азербайджана <http://stat.gov.az> [Электронный ресурс]
2. Todaro M.P., Smith S.C. Economic Development. Eleventh edition. – Pearson, 2012. – 803 p.

3. Обзор экономических реформ Азербайджана. Март 2017. Главный редактор: В. Мусаев. – Баку, 2017. – 18 с.
4. Wooldridge J.M. Introductory Econometrics: A Modern Approach (Fourth ed.). – Australia: South-Western, 2009. – 816 p.
5. Ghura D., Grennes T.J. The Real Exchange Rate and Macroeconomic Performance in Sub-Saharan Africa // Journal of Development Economics, 1993, 42, pp. 155–174.
6. Mukhtarov Sh., Yüksel Y., Ibadov E., Hamidov H. The effectiveness of exchange rate channel in Azerbaijan: an empirical analysis // Banks and Bank Systems, 2019, 14(1), 111-121. – doi:10.21511/bbs.14(1).2019.10