Какие макроэкономические факторы определяют объем денежных переводов трудовых мигрантов: пример Кыргызской Республики

Бердигулова Айгуль Рыскуловна
E-mail: berdigulova_ar@eabr.org

Имаралиева Насиба Нурмахаматовна
E-mail: nimaralieva@imf.org

Явление денежных переводов стало неотъемлемой частью некоторых экономик Центральной Азии. Два кризиса, которые произошли в 2009 и 2014 году, показали, как кардинально может ухудшиться экономическая ситуация в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане в случае, если эти страны сталкиваются с резким падением объемов переводов от трудовых мигрантов. Динамика денежных переводов стала одним из главных макроэкономических показателей, которые внимательно отслеживают власти в этих странах. Для того, чтобы спрогнозировать возможные шоки, которые могут распространяться по каналу денежных переводов, было бы полезно иметь представление о том, какие макроэкономические переменные определяют объем денежных переводов. В данной работе мы попытаемся определить основные макроэкономические факторы, которые могут помочь предсказать будущую динамику денежных переводов трудовых мигрантов.

Обзор литературы

Во многом имеющаяся литература описывает влияние денежных переводов на экономику страны-получателя и на уровень жизни в них [Chami et al., 2008, а также Salins V., 2016]. В особенности во многом уделяется внимание на канал реального эффективного обменного курса, поскольку в странах, в которых объем притока денежных переводов имеет существенное значение проявляются симптому «голландской болезни», а также происходит смещение реального обменного курса от его эквилибриума [Saadi-Sedik and Petri, 2006, а также Barajas et al., 2010].

Данная работа вносит вклад в изучение факторов, определяющих величину потока денежных переводов для страны-получателя. Обзор работы Barajas et al., 2010, говорит, что денежные переводы являются одним из важных каналов трансмисии внешних шоков в мировой экономике. Авторы пришли к выводу, что почти все страны, которые имели высокие значения отношения денежных переводов к ВВП имели положительные значения мультипликатора к изменению экономического роста в стране-принимающих трудовых мигрантов. Канал обменного курса был изучен Mohapatra and Ratha, 2010, когда после мирового финансового кризиза 2007-2008 годов страны Европы и Центральной Азии, по оценкам авторов, испытал наибольшее снижение потоков денежных переводов среди всех развивающихся регионах в 2009 году, обусловленное обесценением российского рубля по отношению к доллару США. Mohapatra and Ratha пришли к выводу, что для развивающих стран колебания валютных курсов также влияют на денежные переводы через их влияние на потребление и инвестиционные мотивы. Поскольку на поведение экономических агентов, в том числе на склонность к сбережению и потреблению, большое влияние оказывает уровень инфляции в стране, в работе Stepanyan et al. [2015] доказано, что инфляция другим важным фактором в передаче каналов воздействия на страну получателя.

Стилизованные факты: Кыргызская Республика

Денежные переводы стали приобретать важное значение в середине 2000-х годов. В период

с 1993 г. по 2001 г. доля переводов в среднем составляла 0,1% ВВП. Следующие четыре года можно было бы охарактеризовать, как период активного становления, когда объемы переводов в среднем росли на 250%, что привело к увеличению их доли до 13% ВВП. В докризисный период (2005-2008 гг.) средние темпы роста замедлились, но оставались довольно высокими, составляя 58%. Таким образом, к 2009 году объем денежных переводов вырос до 20% ВВП, превратившись в значимый канал трансмиссии внешних шоков. В 2009 году на фоне развития кризисных явлений объем денежных переводов сократился на 18%, что привело к 15%-му сжатию внутреннего потребления. В период между кризисами (2010-2013 гг.) произошло дальнейшее снижение среднегодовых темпов роста денежных переводов до 24%. Однако их макроэкономическая значимость приблизилась к степени влияния сопоставимой с динамикой экспорта. В то время как прямые иностранные инвестиции и зарубежное финансирование в рамках программы государственных инвестиций (официальная помощь на цели развития — ОПР) стали уступать денежным переводам по степени воздействия на экономическое положение страны.

График 1

Источник: МВФ, расчеты авторов

График 2

Источник: МВФ, расчеты авторов

Высокое значение стандартного отклонения денежных переводов трудовых мигрантов можно объяснить тем фактом, что их объем рос более быстрыми темпами, чем приток прямых иностранных инвестиций и ОПР. Если стандартное отклонение экспорта существенно снизилось со временем, то макроэкономическая значимость денежных переводов трудовых мигрантов все еще имеет потенциал для дальнейшего роста. Это обстоятельство усиливает необходимость принимать во внимание их будущую динамику в процессе принятия решений властями.

С самого начала основной страной-донором денежных переводов для Кыргызской Республики являлась Россия. На протяжении десяти лет доля денежных переводов из России в среднем составляла 94%, что сужает круг возможных факторов, которые могли бы повлиять на объем денежных переводов, поступающих в Кыргызскую Республику.

График 3

Источник: МВФ, расчеты авторов (волатильность выражается в стандартных отклонениях в процентах от средней величины)

График 4

Источник: Национальный банк Кыргызской Республики, расчеты авторов

Резкое снижение мировых цен на нефть может служить в качестве опережающего индикатора, предвещающего ухудшение экономической ситуации в Кыргызской Республики в ближайшей перспективе (что может быть также использовано в обратном случае). На графике 5 можно увидеть, что динамика прироста денежных переводов, поступающих в страну, копируют траекторию мировых цен на нефть. Разница только в том, что динамика денежных переводов отстает на несколько лагов. Всплеск мировых цен на нефть в период 2007-2008 гг. ускорил темпы роста переводов с 40% в IV квартале 2007 г. до 83% в III квартале 2008 г. Обрушение цен на нефть в 2009 г. привело к падению объема переводов, которое достигало 29%. Второй период снижения цен на нефть был затяжным и продлился два года, что способствовало замедлению роста объема переводов с 20% во II квартале 2012 г. до 2% в III квартале 2014 г. Эластичность денежных переводов в ответ на падение мировых цен на нефть в 2014-2015 гг. осталась прежней и отклик по времени также не изменился.

Учитывая, что Россия является нетто экспортером нефти, соответственно следующий маркопоказатель, который будет определять объем денежных переводов, поступающих в Кыргызстан, является индикатор, характеризующий общее состояние экономики России. Темпы роста ВВП России имеют такое же влияние на объем денежных переводов, как и цены на нефть, за исключением того, что влияние индикатора экономической активности в России является более инерционным, а его эластичность изменяется со временем. В 2009 г. падение ВВП России составило 7% (среднеквартальное значение за период IV квартал 2008-IV квартал 2009), в то время как денежные переводы сократились на 18% (среднеквартальное значение за период с I квартала 2009-IV квартал 2009). Во время второго кризиса 3% падение ВВП России упал всего на 3% (среднеквартальное значение за период III квартал 2014- II квартал 2016), что сопровождалось более глубоким падением объема денежных переводов, которое составило 23% (в среднем в период с IV квартала 2014 г. — II квартал 2016 г.). Это может говорить о том, что подверженность кыргызской экономики воздействию турбулентности в экономике России со временем увеличилась.

Уровень инфляции в Российской Федерации сам по себе не проясняет ситуацию, но при сравнении уровней инфляции в родной стране трудовых мигрантов и стране их трудоустройста, становится очевидным, что разница между уровнями инфляции в двух странах имеет значение, когда мигрант, работающий за границей, решает, какую сумму посылать на родину. На диаграмме 7 можно увидеть, что существуют периоды, когда траектории уровня инфляции в России и темпов роста денежных переводов трудовых мигрантов движутся в одном направлении (I квартал 2005 г. — IV квартал 2013 г.), а также периоды, когда они расходятся. При рассмотрении разности между уровнями инфляции в двух странах становится очевидным, что в периоды, когда инфляция в России выше, чем инфляция в Кыргызстане, поток переводов имеет тенденцию к снижению.

Оба кризиса показали, что рост курса кыргызского сома к российскому рублю находится в положительной корреляции с поступающими переводами, что подразумевает сокращение объема переводов в случае падения курса сома. То же самое касается и динамики реального курса сома к рублю, за исключением того, что эта динамика корректируется инфляционной составляющей. Во время первого кризиса номинальное укрепление сома по отношению к российскому рублю составило 7%, а в реальном выражении — 8%. Во время второго кризиса отмечено 20% укрепление сома в паре с рублем в номинальном выражении, в то время в реальном измерении оно было более умеренным и составило 11%.

График 5. Годовой рост

Источники: МВФ, ВБ, расчеты авторов

График 6 Годовой рост

Источники: МВФ, расчеты авторов

График 7

Источники: МВФ, расчеты авторов

График 8

Источники: МВФ, расчеты авторов

График 9

График 10

Эконометрический анализ: Кыргызская Республика

Мы оцениваем векторную модель коррекции ошибок (VECM) на примере Кыргызской Республики для того, чтобы определить реакцию денежных переводов на шоки в макроэкономических переменных. Выбор данного подхода основывается на нескольких причинах. Во-первых, большинство макроэкономических переменных носит эндогенный характер, что определяет необходимость построения системы уравнений. Во-вторых, многие из этих переменных не являются стационарными, как следствие ограничивая использование МНК для оценки эластичности. И, наконец, переменные могут быть коинтегрированы.

База данных охватывает период с I квартала 2000 г. по II квартал 2016 г. Мы пытаемся рассматривать денежные переводы работающих, как доходы от экспорта, но только вместо товаров и услуг экспортируется рабочая сила. С целью упрощения, мы опускаем показатели, касающиеся рабочей силы (уровень безработицы, разница в оплате труда и т.д.) и концентрируемся на макроэкономических переменных, которые могут определять объемы экспорта рабочей силы,

такие как реальный ВВП в России, обменный курс в валютной паре рубль-сом и индекс потребительских цен в России и Кыргызской Республике.

Данные, используемые в анализе, взяты из баз данных МВФ и Всемирного банка, а также национальных ведомств стран. Данные о денежных переводах (rem), выраженные в миллионах долл. США, взяты из отчетов МВФ (IMF Balance of Payments Statistics). Эти данные были пересчитаны в рубли с использованием среднеквартального курса российского рубля к доллару США (RUB/USD) и представлены в реальном выражении посредством дефлирования на россиский индекс потребительских цени (cpi_r, 2010=100). Оба ряда данных взяты из базы данных МВФ (International Financial Statistics (IFS)). Информация о реальном ВВП России (y_r), в миллиардах рублей и ценах 2008 г., взята из данных Федеральной государственной статистической службы России. Данные об индексе потребительских цен Кыргызстана (cpi_k), где 2010 г. является базовым годом, взяты из базы данных МВФ (IFS). Квартальные данные по обменну курса сома к рублю (rub_kgs) были получены посредством усреднения данных в месячной разбивке взятых из бюллетеней Национального банка Кыргызской Республики. Данные были сезонно скорректированы и преобразованы в логарифмы.

Проверка на наличие единичного корня в макроэкономических временных рядах, с использованием теста Дики-Фуллера, показала, что все ряды имеют первый порядок интеграции. Оптимальная длина лага выбрана с помощью байесовского информационного критерия Шварца. Проведена проверка по трем типам модели: с константой (I), с константой и временным трендом (T&I) и без константы и тренда (N). Как показано в таблице 1, ряды данных являются нестационарными в модели без константы и тренда. Первая разность всех переменных соответствует условию стационарности во всех трех моделях. Таким образом, все ряды являются интегрированными первого порядка.

На этапе проверки наличия коинтеграционного вектора было выявлено одно коинтеграционное отношение. Порядок лага был определен на основе того, что пять из шести критериев указывали на наличие двух лагов. Таким образом, для процесса проверки коинтеграции количество лагов определяется как p-1, т.е. один лаг. Статистика Eigenvalue подтверждает существование коинтеграционных отношений между денежными переводами, реальным ВВП, обменным курсом и уровнем цен. Trace статистика не показывает какой-либо коинтеграции на 5% уровне значимости, но показывает наличие коинтеграции на 10% уровне значимости. Между денежными переводами и уровнем цен в Кыргызской Республике не было найдено коинтеграции. Долгосрочная динамика денежных переводов описана нижеследующим коинтеграционным отношением (t-статистика в скобках):

$$\underset{}{\text{Rem}} = \underset{}{-50.72} + \underset{(2.44)}{7.27}*\text{y_r} - \underset{(-1.92)}{3.51}*\text{rub_kgs} - \underset{(-1.77)}{2.43}*\text{cpi_r}$$

В долгосрочной перспективе импульсом для роста денежных переводов является благоприятная экономическая ситуация в России. Факторы, которые приводят к снижению притока денежных переводов, поступающих в Кыргызскую Республику, являются ослабление российского рубля к кыргызскому сому и рост цен в России.

Результаты полученные с использованием векторной модели коррекции ошибок подтверждает факты, изложенные ранее, в частности то, что переводы реагируют на шоки в ВВП, обменном курсе и уровне цен. Оценки краткосрочной модели VEC представлены в таблице 4.

Выводы и практическое значение

Стилизованный и эмпирический анализы показывают, что переводы, поступающие в Кыргызскую Республику, сильно зависят от внешних факторов, таких как цены на нефть

и экономическая ситуация в Российской Федерации.

Динамика цен на нефть может служить индикатором раннего предупреждения для киргизских властей. Примечательно, что эластичность денежных переводов на шоки со стороны цен на нефть сильно не меняется с течением времени. Стилизованный анализ показывает, что во время обоих кризисов 2008 и 2014 гг. падение цен на нефть на 40% сопровождалось снижением объема переводов на 20% .

Переводы, поступающие в Кыргызскую Республику, находятся в проциклической зависимости от российской экономики: объем переводов увеличивается, когда происходит усиление экономической активности в стране-доноре, и уменьшается, когда экономическая ситуация в стране-доноре ухудшается. Однако, в отличие от цен на нефть, степень влияния ВВП России со временем увеличилась.

Объем переводов уменьшается, когда обменный курс российского рубля к кыргызскому сому снижается, а также когда уровень цен в России превышает уровень цен в Кыргызской Республике.

Таблица 1

Kyrgyz Republic: Augumented Dickey Fuller Test for Nonstationarity
(Sample: 2000Q1 - 2016Q2)

		Level			First differenece		
		I	T&I	N	I	T&I	N
l_cpi_r	CPI Russia	-2.978534** (1)	-3.748722** (1)	2.700795 (1)	-3.843195* (0)	-4.702407* (0)	-2.00444* (1)
l_cpi_k	CPI KR	-0.317053 (1)	-2.082073 (1)	2.878682 (1)	-4.726447* (0)	-4.682006* (0)	-3.497328* (0)
l_rem	Remittances	-2.769128*** (0)	-1.299809 (0)	1.837817 (0)	-7.604395* (0)	-8.688474* (0)	-1.727220*** (4)
l_rub_kgs	RUB/KGS	-0.687415 (0)	-1.467776 (0)	'-1.298545 (0)	-6.441412* (0)	-6.823624* (0)	-6.264983* (0)
l_y_r	Russian GDP	-2.212642** (1)	-1.175378*** (1)	1.66757 (1)	-3.650049* (0)	-4.474941* (1)	-3.173091* (0)

Note: * and **and *** denotes significant at 1%, and 5%, and 10% significance level, respectively. The figure in parenthesis (...) represents optimum lag length selected based on Schwarz Info Critirion.

Table 2. VAR Order Selection Criteria for rem, y_r, rub_kgs, cpi_r

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	508.7845	NA	1.13E-12	-16.15687	-15.60320*	-15.93988
2	537.8599	50.52455*	7.41e-13*	-16.58557*	-15.47823	-16.15159*
3	549.8794	19.30999	8.57E-13	-16.45506	-14.79405	-15.80409
4	557.2002	10.80128	1.17E-12	-16.1705	-13.95581	-15.30254
5	571.8799	19.73325	1.29E-12	-16.12721	-13.35885	-15.04226

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

Table 3. Cointegration Test for rem, y_r, rub_kgs, cpi_r

Hypothesized Number of Cointegration Vector(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	Maximum Eigenvalue Statistic
None	0.390178	47.77648	31.65369**
At most 1	0.170411	16.12279	11.95676
At most 2	0.050897	4.166033	3.343221
At most 3	0.012774	0.822812	0.822812

** denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

Table 4. Vector Error Correction Estimates/1

Error Correction:	D(L_REM)	D(L_Y_R)	D(L_RUB_KGS)	D(L_CPI_R)
CointEq1	-0.061611	-0.001853	0.003404	-0.005634
	(0.02906)	(0.00173)	(0.00785)	(0.00133)
D(L_REM(-1))	-0.069896	-0.006323	-0.040592	-0.002515
	(0.12483)	(0.00743)	(0.03372)	(0.00573)
D(L_Y_R(-1))	1.081842	0.564644	0.685050	-0.024748
	(2.00343)	(0.11930)	(0.54112)	(0.09201)
D(L_RUB_KGS(-1))	-0.325278	0.041149	-0.061626	-0.051654
	(0.52370)	(0.03119)	(0.14145)	(0.02405)
D(L_CPI_R(-1))	-0.783401	-0.025437	0.728475	0.161187
	(2.94674)	(0.17547)	(0.79591)	(0.13533)
C	0.108688	0.005073	-0.029941	0.022175
	(0.08970)	(0.00534)	(0.02423)	(0.00412)
R-squared	0.150984	0.449672	0.051827	0.544405
Adj. R-squared	0.077793	0.402230	-0.029912	0.505130
Sum sq. resids	2.218605	0.007867	0.161853	0.004679
S.E. equation	0.195581	0.011647	0.052826	0.008982
F-statistic	2.062881	9.478350	0.634050	13.86121
Log likelihood	16.77208	197.3135	100.5463	213.9414
Akaike AIC	-0.336627	-5.978547	-2.954573	-6.498168
Schwarz SC	-0.134232	-5.776152	-2.752178	-6.295773
Mean dependent	0.092868	0.008288	-0.007804	0.026435
S.D. dependent	0.203663	0.015064	0.052053	0.012768
Determinant resid covariance (dof adj.)		6.53E-13		
Determinant resid covariance		4.40E-13		
Log likelihood		547.1973		
Akaike information criterion		-16.22491		
Schwarz criterion		-15.28040		

/1 Sample: 2000Q3 2016Q2; 64 observations; standard errors in parenthesis

Список литературы

1. Barajas A., Chami R., Fullenkamp C., Garg A., 2010. The Global Financial Crisis and Workers' Remittances to Africa: What's the Damage? IMF working paper 10/24.
2. Bourdet, Y. and H. Falck, 2003, Remittances and Dutch Disease in Cape Verde (unpublished; Department of Economics, University of Lund, Sweden).
3. Chami, R., Barajas, A., Cosimano, T. , Fullenkamp C., Gapen, M., Montiel, P., 2008. Macroeconomic consequences of remittances IMF Occasional Paper 259.
4. Epstein N., Minasyan G., Ostojic D., Roitman A., Stepanyan A., 2015. The Spillover Effects of Russia's Economic Slowdown on Neighboring Countries. IMF Departmental Paper.

5. Mohapatra S. and Ratha D., 2010. Impact of the Global Financial Crisis on Migration and Remittances. World Bank: Economic Premise #2 February 2010.
6. Salins V., 2016., *«Impact of worker's remittances on Kyrgyz economic growth»* in *Kyrgyz Republic: Selected Issues*, IMF Country Report No. 16/56 (Washington: International Monetary Fund).