

УДК 314.748

Войтенков Валентин Александрович,
студент,
кафедра Международной экономики и менеджмента
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет,
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург, Россия

Уразбаева Алина Руслановна,
студент,
кафедра Международной экономики и менеджмента
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет,
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург, Россия

Васильева Рогнеда Ивановна,
Старший преподаватель кафедры экономики,
кафедра Экономики
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет,
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург, Россия

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ДВУСТОРОННИХ МИГРАЦИОННЫХ ПОТОКОВ СТРАН СНГ: АНАЛИЗ ГРАВИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Аннотация:

В данной работе исследуется влияние институциональных факторов на миграционные потоки в странах СНГ. В статье представлена гравитационная модель, оценивающая влияние коррупции и верховенства права на миграционные потоки в СНГ. Анализ показал, что институциональные факторы способствуют увеличению двусторонней миграции.

Ключевые слова:

Миграционные потоки, СНГ, гравитационная модель, институциональные факторы.

Миграция населения является надежным источником информации о благосостоянии стран, так как определяет демографическую структуру населения страны и ситуацию на рынке труда. Общая история и культурные особенности придают актуальность изучению международных миграционных потоков стран Содружества Независимых Государств (СНГ). В данном исследовании миграция рассматривается как социально-экономический процесс с точки зрения ее связей с макроэкономическими и институциональными показателями. Цель исследования – оценить влияние институциональных факторов на миграционные потоки в странах СНГ, используя гравитационную модель.

В объяснении миграции населения между странами особую роль играет фактор культурных различий [1]. Однако исследование Брунарска и др. [2] ставит под сомнение существование особой миграционной системы среди бывших стран СССР, указывая на все большую интеграцию стран СНГ в международное разделение труда через торговлю и мобильность капитала. Озден и др. [3] также отмечают удивительную стабильность международных миграционных потоков после распада Советского Союза. Особенности миграции в регионе являются масштабы нелегальной миграции и нелегальной занятости [4], а также значимость институциональных факторов, например, уровня коррупции, личной безопасности, свободы слова, как факторов, побуждающих людей к переезду в другую страну [5].

В данное исследование включены такие институциональные показатели как индекс контроля за коррупцией и индекс верховенства закона. Коррупция оказывает негативное влияние на экономику в целом, снижая темпы экономического роста [6]. Кроме того, она является фактором, приводящим к эмиграции населения из страны [7]. В то же время, верховенство закона способствует обеспечению соблюдения прав всего населения страны, включая иммигрантов, что делает такую страну более привлекательной.

Обращаясь к теме миграции, в том числе двусторонней, авторы выделяли следующие детерминанты: расширение возможностей получения среднего дохода в стране назначения в совокупности с снижением

уровня ВВП на одного работника в стране происхождения [8; 9], миграционное законодательство [10;11], уровень квалификации работников [12], экологические факторы [13; 14], институциональные факторы [15], в частности уровень личных прав, в том числе отмечая его ключевую роль в вопросе «утечки мозгов», то есть миграции высококвалифицированных работников [16], экономическую свободу [15].

Выделенное Майда [14] влияние возможностей увеличения личного дохода мигранта и географического расстояния на объем двусторонних миграционных потоков говорит об обоснованности использования гравитационной модели. Ее эффективность в объяснении миграционных потоков подтверждается ее применением в ряде работ подобной тематике [2; 16; 18].

Ценность текущей работы по миграции определяется двумя аспектами. Во-первых, мы стремимся восполнить пробел в литературе, выделив детерминанты двусторонней миграции для уникального союза стран, объединенных историческими, культурными и территориально-географическими факторами – Содружества Независимых Государств. Во-вторых, особенность этого исследования заключается в его методологической базе. Для выявления детерминант миграции в СНГ мы используем гравитационную модель на основе двухшагового Метода Наименьших Квадратов (МНК), оценки Обобщенным Методом Моментов (ОММ), а также Пуассоновского метода псевдомаксимального правдоподобия (ПМПП) с инструментальными переменными.

Для оценки влияния макроэкономических и институциональных переменных на двусторонние миграционные потоки внутри 12 стран Союза Независимых Государств (СНГ) мы используем 8 показателей. Источники и подробное описание переменных представлены в таблице 1.

Таблица 1. Описание переменных

Переменная	Описание	Источник
Migration	Сумма миграционных притоков и оттоков из страны	Рассчитано авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики [19], United Nations [20]
PopDest	Общая численность населения в стране назначения	Penn World Table, 2021 [21]
PopOrig	Общая численность населения в стране происхождения	Penn World Table, 2021 [21]
distance_capitals	Географическое расстояние между столицами стран	Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII) [22]
contig	Дамми переменная для наличия общей сухопутной границы (0 – отсутствие сухопутной границы, 1 – наличие)	Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII) [22]
comlang_off	Дамми переменная для наличия общего официального языка (0 – отсутствие общего языка, 1 – наличие)	Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII) [22]
Emp10k_diff	Разница показателя занятости на 10 тысяч человек в стране направления и стране происхождения	Рассчитано авторами на основании данных Penn World Table, 2021 [21]
CC	Индекс контроля за коррупцией (принимает значения от 0 до 1)	PRS-Group [23]
RL	Индекс верховенства закона (принимает значения от 0 до 1)	PRS-Group [23]

Среди этого списка мы выделяем переменные базовой гравитационной модели миграции (PopDest,

PopOrig, distance_capitals), контрольные переменные (contig, comlang_off, Emp10k_diff), а также институциональные переменные (RL, CC). Выборка включает 1156 наблюдений. В нашем исследовании используются два институциональных показателя, рассчитанных PRS-Group. Индекс верховенства закона (RL) и контроля за коррупцией (CC) отражают качество системы законодательства в стране. Показатели принимают значения от 0 до 1, где 0 – низкое качество института, а 1 – высокое.

Для оценки детерминант миграционных потоков в СНГ нами была использована гравитационная модель, включающая как стандартные факторы миграции, доминирующие в отсутствие торговых барьеров: общая численность населения в стране назначения, общая численность населения в стране происхождения и географическое расстояние между столицами стран – так и дополнительные факторы, позволяющие оценить макроэкономические и институциональные детерминанты миграции. Теоретическое представление базовой гравитационной модели, используемой в данном исследовании, представлено следующим образом [24]:

$$Migration_{i,j} = A * \frac{PopDest_i^{β_1} * PopOrig_j^{β_2}}{Distance_{i,j}^{β_3}} \quad (1)$$

где

Migration – объем миграции между двумя странами (*i* и *j*),

A – нормализующая константа, используемая для построения линейной модели (не имеет прямой интерпретации),

PopDest – население страны назначения,

PopOrig – население страны происхождения,

Distance_capitals – географическое расстояние между столицами двух стран, *β* – коэффициенты регрессии.

Для удобства построения и интерпретации модели, мы проводим ее логарифмирование. Таким образом, мы можем достичь формы стандартного метода обыкновенных наименьших квадратов [2]. Для того чтобы оценить влияние институциональных и макроэкономических факторов, мы добавляем их в полученную модель:

$$\ln Migration_{i,j} = \ln A + \beta_1 \ln PopDest_i + \beta_2 \ln PopOrig_j - \beta_3 \ln Distance_{i,j} + \beta_4 \ln CC_{i,j} + \beta_5 \ln Emp10k_{i,j} + \beta_6 \ln CC + \beta_7 \ln RL + \epsilon_{i,j} \quad (2)$$

Где

lnMigration – натуральный логарифм объема миграции,

A – нормализующая константа,

PopDest – население страны назначения,

PopOrig – население страны происхождения,

lnDistance_capitals – логарифм географического расстояния между столицами двух стран, *contig* – наличие сухопутной границы,

comlang_off – наличие общего официального языка,

Emp10k_diff – разница занятости в двух странах,

CC – индекс контроля за коррупцией, *RL* – индекс верховенства закона, *β* – коэффициенты регрессии,

ε_{i,j} – показатель ошибок.

Мы применяем следующие методы оценки гравитационной модели: регрессия инструментальных переменных с одним уравнением, оцениваемая при помощи двухшагового Метода Наименьших Квадратов (МНК), а также оценка Обобщенным Методом Моментов (ОММ). Отличие этих методов заключается в *t* – статистике, значение коэффициентов идентично друг другу. Отметим, что данные оценки необходимы для подтверждения устойчивости модели. Основным методом эконометрического моделирования является Пуассоновский метод псевдомаксимального правдоподобия (ПМП) с инструментальными переменными, используемый для оценки гравитационных моделей [13]. Применение регрессии с инструментальными переменными обосновывается наличием проблемы эндогенности между институциональными и макроэкономическими показателями [9]. В качестве инструмента в данных моделях мы используем дамми-переменную «принадлежность к французской законодательной системе» (0 – не принадлежит к системе права, 1 – принадлежит к системе права), поскольку почти все страны СНГ принадлежат к французскому типу законодательных систем.

Мы выделяем две основных модели нашего исследования. Первая модель включает в себя индекс контроля (сдерживания) коррупции, который предназначен для оценки воздействия на публичную власть незаконных частных выплат государственным должностным лицам, включая как низовые, так и верхушечные формы коррупции и в том числе скупку государства в частных интересах [30]. Результаты моделирования представлены в таблице 2.

Таблица 2. Оценки моделей с индексом контроля за коррупцией

VARIABLES	IV-2SLS migration	IV-GMM migration	IV-PPML migration
CC	10.89*** (2.478)	10.89*** (1.712)	2.34*** (0.378)
PopDest	1.573*** (0.0527)	1.573*** (0.0593)	0.232*** (0.011)
PopOrig	0.750*** (0.0814)	0.750*** (0.0784)	0.103*** (0.014)
distance_capitals	-0.497*** (0.148)	-0.497*** (0.136)	-0.071*** (0.026)
contig	0.616*** (0.214)	0.616** (0.242)	0.0766* (0.041)
comlang_off	0.757*** (0.258)	0.757*** (0.273)	0.101** (0.042)
Emp10k_diff	-1.204*** (0.445)	-1.204** (0.521)	-0.113 (0.099)
Constant	-31.38*** (1.734)	-31.38*** (1.545)	-3.909*** (0.331)
Observations	451	451	451
R-squared	0.759	0.759	-

***1 %-ный уровень значимости, ** 5%-ный уровень значимости, * 10%-ный уровень значимости.

Источник: оценки авторов

Существующие результаты гравитационной модели подтверждаются: большая численность населения, общий язык и общая граница увеличивают миграцию, в то время как расстояние между двумя странами уменьшает миграцию [7]. При этом разница в занятости негативно влияет на миграционные потоки, что может быть обусловлено особенностями и проблемами рынка труда в странах СНГ [4]. Отметим, что в модели ПМПП показатель занятости не значим, а значимость наличия общего языка и общей границы падает с 1% до 5 и 10% соответственно. Индекс контроля за коррупцией увеличивает миграцию, что говорит о важности качества институтов для мигрантов. Результат подтверждается исследованием Попрау [7], который утверждает, что коррупция является фактором, подталкивающим к миграции. Результаты моделирования демонстрируют постоянство значений коэффициентов и значимость регрессоров в модели, что говорит об отсутствии ошибок спецификации и общей устойчивости модели.

Индекс верховенства закона оценивает то, как реализуются принципы правового государства [22]. Результаты моделирования представлены в таблице 3.

Таблица 3. Оценки моделей с индексом верховенства закона

VARIABLES	IV-2SLS migration	IV-GMM migration	IV-PPML migration
RL	10.33*** (2.466)	10.33*** (2.466)	2.64*** (0.011)
PopDest	1.506*** (0.0569)	1.506*** (0.0569)	0.223*** (0.016)
PopOrig	0.731*** (0.0857)	0.731*** (0.0857)	0.101*** (0.016)
distance_capitals	-0.668*** (0.165)	-0.668*** (0.165)	-0.107*** (0.029)
contig	0.282 (0.240)	0.282 (0.240)	0.010 (0.043)
comlang_off	0.701*** (0.270)	0.701*** (0.270)	0.093** (0.046)
Emp10k_diff	-1.843*** (0.523)	-1.843*** (0.523)	-0.246*** (0.117)
Constant	-31.63*** (1.842)	-31.63*** (1.842)	-4.36*** (0.400)
Observations	451	451	451
R-squared	0.734	0.734	-

***1 %-ный уровень значимости, ** 5%-ный уровень значимости, * 10%-ный уровень значимости.

Источник: оценки авторов

Результаты базового вида гравитационной модели подтверждаются: увеличение количества населения в стране назначения и происхождения, наличие общей границы повышают миграционные потоки, в свою очередь, расстояние между столицами стран миграционные потоки снижает, наличие общей границы не значимо, что может быть обусловлено включением другого институционального фактора [8]. Значение коэффициента занятости является значимым в модели с ПМПП, в отличие от модели с индексом контроля за коррупцией. Индекс верховенства закона увеличивает миграционные потоки, что подтверждается исследованием Равлик [26]. Мы предполагаем, что такой эффект связан с тем, что страны с более высоким показателем индекса могут гарантировать верховенство права на территории своего государства. Мигрантам нет необходимости концентрироваться на вопросах защиты прав человека (их права гарантируют), они могут сфокусироваться на собственном развитии и внедрении в общественную жизнь.

Полученные результаты позволяют говорить о возможных инструментах преодоления кризиса оттока мигрантов в Российской Федерации [27]. Для привлечения работающих мигрантов необходимо не только уделять внимание условиям труда, и заработной плате, а также улучшать институциональную среду в России.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Belot M., Ederveen S. Cultural barriers in migration between OECD countries // *Journal of Population Economics*. 2012. № 3 (25). P. 1077–1105.
2. Brunarska Z., Nestorowicz J., Markowski S. Intra-vs. extra-regional migration in the post-Soviet space // *Eurasian Geography and Economics*. 2014. № 2 (55). P. 133–155.
3. Özden Ç. [и др.]. Where on earth is everybody? The evolution of global bilateral migration 1960-2000 // *World Bank Economic Review*. 2011. № 1 (25). P. 12–56.
4. Ivakhnyuk I. Migration in the CIS Region: Common Problems and Mutual Benefits. 2006. P. 15.
5. Bilan Y. Migration of the Ukrainian Population: Economic, Institutional and Sociocultural Factors / Y. Bilan, 2017.
6. Ertimi B. E., Saeh M. A., Ertimi B. E. The Impact of Corruption on Some Aspects of the Economy // *International Journal of Economics and Finance*. 2013. № 8 (5).
7. Poprawe M. On the relationship between corruption and migration: empirical evidence from a gravity model of migration // *Public Choice*. 2015. № 3–4 (163). P. 337–354
8. Mayda A. M. International migration: A panel data analysis of the determinants of bilateral flows // *Journal of Population Economics*. 2007. № 4 (23). P. 1249–1274.
9. Simpson N. Demographic and economic determinants of migration // *IZA World of Labor*. 2017. № June. P. 1–11.
10. Nica E. Labor market determinants of migration flows in Europe // *Sustainability (Switzerland)*. 2015. № 1 (7). P. 634–647.

11. Ortega F., Peri G. The effect of income and immigration policies on international migration // *Migration Studies*. 2013. № 1 (1). P. 47–74.
12. Walmsley T. L., Winters A., Ahmed A. The impact of the movement of labour: Results from a model of bilateral migration flows // *Global Economy Journal*. 2011. № 4 (11).
13. Backhaus A., Martinez-Zarzoso I., Muris C. Do climate variations explain bilateral migration? A gravity model analysis // *IZA Journal of Migration*. 2015. № 1 (4).
14. Trinh T. A., Feeny S., Posso A. The impact of natural disasters on migration: Findings from Vietnam // *Journal of Demographic Economics*. 2021. № 3 (87). P. 479–510.
15. Dibeh G., Fakih A., Marrouch W. Labor market and institutional drivers of youth irregular migration in the Middle East and North Africa region // *Journal of Industrial Relations*. 2018. № 2 (61). P. 225–251
16. Nejad M. N., Young A. T. Gravity Model Analysis of Bilateral Migration Flows 2014.
17. Meierrieks D., Renner L. Stymied ambition: does a lack of economic freedom lead to migration? // *Journal of Population Economics*. 2017. № 3 (30). P. 977–1005.
18. Ramos R., Suriñach J. A Gravity Model of Migration Between the ENC and the EU // *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 2017. № 1 (108). P. 21–35.
19. Федеральная служба государственной статистики Численность и миграция населения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283?print=1> (дата обращения: 22.10.2021).
20. United Nations Global Migration Database | Population Division [Electronic resource]. URL: <https://www.un.org/development/desa/pd/data/global-migration-database> (accessed: 22.10.2021).
21. Groningen U. of PWT 10.0 | Penn World Table | Groningen Growth and Development Centre [Electronic resource]. URL: <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/> (accessed: 22.10.2021).
22. CEPII Gravity - Presentation [Electronic resource]. URL: http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/presentation.asp?id=8 (accessed: 22.10.2021).
23. PRS Group CountryData Online (CDO) [Electronic resource]. URL: <https://www.prsgroup.com/explore-our-products/countrydata-online/> (accessed: 22.10.2021).
24. Poot J. [и др.]. The gravity model of migration: the successful comeback of an ageing superstar in regional science* // *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*. 2016. (36).
25. Beck K. What drives international trade? Robust analysis for the European Union // *Journal of International Studies*. 2020. № 3 (13). P. 68–84.
26. Ravlik M. Determinants of International Migration: A Global Analysis // *SSRN Electronic Journal*. 2014.
27. РБК Эксперты оценили последствия оттока мигрантов из России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/03/11/2020/5f9bf5269a794771485ceb51> (дата обращения: 24.10.2021).

Voytenkov Valentin,

student,

Department of International Economics and Management

Graduate School of Economics and Management

Ural Federal University named

after the first President of Russia Boris Yeltsin

Ekaterinburg, Russia

Urazbaeva Alina,

student,

Department of International Economics and Management

Graduate School of Economics and Management

Ural Federal University named

after the first President of Russia Boris Yeltsin

Ekaterinburg, Russia

Vasilieva Rogneda,

Senior lecturer,

Department of Economics

Graduate School of Economics and Management

Ural Federal University named

after the first President of Russia Boris Yeltsin

Ekaterinburg, Russia

INSTITUTIONAL DETERMINANTS OF CIS BILATERAL MIGRATION FLOWS: A GRAVITY MODEL ANALYSIS

Abstract:

The objective of this paper is to investigate the impact of institutional factors on migration flows in CIS countries. The paper presents gravity model assessing the impact of corruption and the rule of law on migration flows in the CIS. The analysis reveals institutional factors contribute to an increase in bilateral migration.

Keywords:

Migration flows, CIS, gravity model, institutional factors.