



Munich Personal RePEc Archive

# **Institutions and Economics Growth: Results of Empirical Analysis**

Salahodjaev, Raufhon

Institute of Forecasting and Macroeconomic Research, Uzbekistan,  
Westminster International University in Tashkent

1 January 2014

Online at <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/55628/>  
MPRA Paper No. 55628, posted 30 Apr 2014 05:46 UTC

---

## **ИНСТИТУТЫ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

---

**Салаходжаев Рауф Фарходонович,**

магистр экономики Государственного университета Нью-Йорка, старший научный сотрудник Института прогнозирования и макроэкономических исследований; rsalaho1@binghamton.edu

**Бондаренко Ксения Андреевна,**

стажер-исследователь Института прогнозирования и макроэкономических исследований; info@ifmr.uz

В статье рассматривается взаимосвязь между качеством институтов и экономическим ростом в 2000-е гг. Результаты, полученные с использованием традиционной модели экономического роста, позволяют сделать вывод, что в странах с высоким уровнем качества госинститутов темпы экономического роста ниже. Предложен нелинейный метод количественной оценки воздействия институтов на экономический рост, который свидетельствует о том, что на ранних этапах развития институты имеют «взрывной» эффект, повышая макроэкономическую конкурентоспособность государства.

**Ключевые слова:** детерминанты экономического роста, конкурентоспособность, качество институциональной среды.

### *Введение*

Взаимосвязь между институтами и экономическим ростом является объектом теоретических работ со времен Монтескье (1748) и Смита (1776). Интенсивные эконометрические исследования данной гипотезы начались с работы ДеЛонг и Шлейфер (1993), где показано, что институциональные показатели значимы в эмпирических моделях экономического роста. Большинство последующих работ подтверждают наличие положительной корреляции между экономическим развитием и индикаторами институтов при использовании 20–30-летнего отчетного периода. Появление доступной макроэкономической статистики для большинства развивающихся стран в 2000-е гг. позволило пересмотреть работы 20-летней давности и переместить дискуссию в несколько иную плоскость. Особую актуальность эти вопросы приобрели в работах, которые указывают на нелинейную природу взаимосвязи институтов и темпов роста ВВП (Карташов, 2006; Libman, 2008).

Наша работа вносит вклад в дискуссию о взаимосвязи качества госин-

ституты и экономического роста. Важно отметить, что мы установили нелинейную взаимосвязь между индикаторами качества институтов и экономическим ростом за 2000-2012 гг. Согласно полученным результатам, рост качества институтов стран СНГ на 1% позволит ускорить темпы роста ВВП на 0.17 п.п., *ceteris paribus*.

#### *Обзор литературы*

Детерминанты устойчивого экономического роста были объектом теоретических и эмпирических исследований в последние десятилетия [18]. Условно эти работы можно разделить на две группы. Первая отмечает важность накопления капитала и технологического развития в обеспечении роста производительности труда [4, 9] (неоклассическая школа). Дальнейшее развитие неоклассической модели было дополнено динамическими оптимизационными моделями [5, 13, 16], определяющими поведение потребителя в долгосрочном периоде и внутреннюю норму сбережений, что преобразовало первоначальную неоклассическую модель в базовую модель теории роста и экономического развития. Вторая группа работ определяет эффективный государственный аппарат как главный ресурс развития стран с нарождающейся экономикой. Сторонники данного направления отмечают ограниченность неоклассической школы в объяснении различий темпов экономического роста в странах с идентичным природным и человеческим капиталом, например, Северная и Южная Корея.

Фундаментальной основой изучения влияния институциональных систем на экономический рост является работа North (1990), где было определено воздействие транзакционных издержек на измерение характеристик объектов обмена и на обеспечение соблюдения условий транзакций. Он выявил, что повышение производительности вследствие увеличения количества сделок под влиянием факторов специализации и разделения труда привело к росту значимости издержек обмена. Вследствие необходимости осуществления контроля и мониторинга всего процесса перераспределения перед его отдельными участниками встал вопрос создания определённых институциональных структур, позволяющих ограничивать действия участников рынка и впоследствии минимизировать транзакционные потери. Обеспечение участников обмена системой договорного права, создание гарантий их свобод и взаимных обязательств стало возможным благодаря формированию сложной системы государственных институтов, положительное влияние на экономический процесс которых значительно превышало количество материальных и финансовых ресурсов, требуемое для их функционирования.

Knack and Keefer (1995) провели исследование воздействия прав собственности на экономический рост, используя институциональные данные оценки потенциальных инвестиционных рисков (определение гарантии исполнения контрактов и обеспечение права собственности), результаты которого показали, что уровень политического влияния и экономической свободы граждан не является достаточным условием функционирования ка-

чественных институтов. Однако, в случае предоставления дополнительных условий государственной поддержки, институты защиты прав собственности, имеющие решающее значение для инвестиционной среды, продолжают оказывать положительное влияние на инвестиционный климат и впоследствии становятся основой устойчивого развития экономики.

Дальнейшие исследования устойчивого экономического роста подвергались анализу с точки зрения определения различий политических, законодательных и финансовых институтов. Влияние финансовой системы на развитие экономики было рассмотрено американским экономистом Россом Левайном (Levine, 1997), который определил в своей теории, что эффективное воздействие финансовых рынков, инструментов и институтов на уменьшение, как транзакционных, так и информационных издержек, может привести к устойчивому долгосрочному экономическому росту через аккумуляцию капитала (модели изменения нормы сбережений и перераспределения издержек в капиталоемкие отрасли производства) и внедрение научно-технических разработок (модели создания новых видов продукции). В итоге этого исследования было выявлено, что, независимо от глубины волатильности экономики в краткосрочном периоде, существенным следствием финансового развития общества является стабильность его экономического роста в долгосрочной перспективе и устойчивое положение в мировой хозяйствующей системе. Появление различных межстрановых индексов, оценивающих качество политической и экономической систем различных стран, вызвало новый интерес к взаимосвязи развития институтов и экономического роста. Рассмотренная зависимость в глобальном аспекте определяет положительное влияние институтов на экономический рост.

Однако традиционные эмпирические работы не позволяют установить роль институтов в экономическом росте развивающихся стран, так как ориентированы на максимально возможный отчетный период (1970-2000), исключая большинство стран с переходной экономикой, в том числе образовавшихся после 1990 г. Вместе с тем данные 1970-2000 гг. не отражают сложившиеся тенденции и структурные преобразования, которые произошли в мировой экономике и национальных хозяйствах этих стран за последнее десятилетие.

#### *Данные и переменные*

Мы оцениваем влияние качества институтов на экономический рост в рамках двух регрессионных моделей. Первая из них основана на традиционной работе Барро (1991). Статистические данные охватывают период с 2000 г. по 2012 г. и включают 154 государства. Для оценки нашей модели мы использовали базу данных макроиндикаторов Всемирного банка и индикаторы госуправления Worldwide Governance Indicators. Второй источник содержит оценки качества госинститутов более чем 200 стран мира за период 1996-2012 гг.:

$$g_i = \alpha_0 + \alpha_1 Wealth_i + \alpha_2 I + \alpha_3 * dI + X\alpha + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где  $g$  – средние темпы роста ВВП в стране  $i$  за период 2000-2012 гг.;  $Wealth$  – ВВП на душу населения в 2000 г.;  $I$  – индекс верховенства закона, индикатор качества госинститутов в 2000 г.;  $X$  – вектор контрольных переменных;  $e$  – случайные остатки регрессии. Вторая модель позволяет учесть дополнительный эффект качества госинститутов в период глобального финансового кризиса:

$$g_i = \beta_0 + \beta_1 Wealt_{hi} + \beta_2 I + \beta_3 * dI + \beta_4 C + \beta_5 C * I + X\beta + \varepsilon_i, \quad (2)$$

где  $dI$  – прирост качества госинститутов за рассматриваемый период;  $C$  – дамми-переменная,  $C=1$ , если средние темпы роста ВВП в 2008-2009 гг. были отрицательные,  $C=0$  в ином случае;  $C*I$  – дополнительный эффект от качества госинститутов с 2008 по 2010 г.

#### Эмпирические результаты

В таблице приведены коэффициенты эконометрического анализа для двух вышеперечисленных моделей.

Таблица

Качество институтов и экономический рост

	Модель 1	Модель 2
ВВП на душу населения по ППС в 2000 г. (лог)	-0.119 (0.24)	-0.011 (0.24)
Индекс верховенства закона (2000 г.), 0 – наихудший, 1 – макс	-4.195** (1.23)	-3.367** (1.30)
Прирост качества госинститутов за рассматриваемый период		0.167** (0.07)
Кризис		-2.033*** (0.52)
Дополнительный эффект от качества госинститутов с 2008 по 2010 г.		2.994** (1.79)
Контрольные переменные		
Валового накопления капитала в % ВВП (лог)	3.046*** (0.77)	3.150*** (0.76)
Открытость экономики, экспорт плюс импорт в % ВВП (лог)	0.656** (0.29)	0.494* (0.30)
Государственные расходы в % ВВП (лог)	-1.034** (0.52)	-0.937* (0.54)
Константа	-1.862 (3.15)	-2.909 (3.13)
Число стран	170	168
R <sup>2</sup>	0.36	0.44

\*\*\* – значимо на уровне 1%, \*\* – 5%, \* – 10%.

Во всех спецификациях коэффициенты при контрольных переменных статистически значимы, подтверждая неоклассическую теорию экономического роста (модель 1). Рост валового накопления капитала 1% приводит к росту ВВП на 3,2%, *ceterisparibus*. Положительный коэффициент для

показателя открытости означает, что страны, более интегрированные в глобальную экономику, в среднем растут быстрее. Полученные результаты согласуются с Kessides (1991), где показано, что либерализация торговли ускоряет темпы экономического роста в большом числе эконометрических спецификациях.

Отрицательный коэффициент  $\beta_2$  показывает, что в странах с высоким уровнем качества госинститутов темпы экономического роста ниже. С одной стороны, естественно, что страны с самым высоким показателем развития институтов обладают более высоким уровнем ВВП на душу населения, следовательно, у них меньше доступных резервов быстрого экономического роста.

С другой стороны, представляется, что линейный характер взаимосвязи качества институтов и темпов роста ВВП чрезмерно упрощает реальную ситуацию, поскольку ряд эмпирических работ свидетельствует о том, что эластичность экономического роста по качеству институтов не является постоянной величиной. В отличие от уравнения (1), которое объясняет экономический рост накопленным к 2000 г. качеством институтов, уравнение (2) учитывает институциональные процессы, сложившиеся в развивающихся странах за рассматриваемый период.

Как и в первой модели, коэффициенты и их значения соответствуют традиционному регрессионному анализу. В частности, показатель, определяющий дополнительный эффект качества госинститутов в период стагнации экономики с 2008 по 2010 г., имел положительное и статистически значимое воздействие на её функционирование. Поэтому в условиях влияния глобального кризиса на рост мирового хозяйства жизненно важным критерием снижения макроэкономической волатильности является дальнейшее устойчивое развитие институциональной среды.

Основной вывод регрессионного анализа очевиден: в развивающихся странах улучшение институциональной среды положительно связано с темпами экономического роста. При этом рост качества институтов (индекс верховенства закона – Rule of Law) на 50% (например, с 0,28% для Украины до 0,61%, что соответствует уровню Малайзии) ассоциировался с 6% ростом ВВП за рассматриваемый период.

#### *Заключение*

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что госинституты являются несырьевым резервом экономического роста стран СНГ. Улучшение качества институтов (верховенства закона) позволит повысить эффективность проводимой макроэкономической политики, а также снизить риски развития в период глобальной экономической турбулентности.

Важным результатом эконометрического анализа стало определение нелинейной взаимосвязи между институтами и экономическим ростом, что свидетельствует о том, что на ранних этапах развития институты имеют «взрывной» эффект, повышая макроэкономическую конкурентоспособность государства.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Карташов, Г. Экономический рост и качество институтов ресурсоориентированных стран [текст] / Г. Карташов. – М.: Российская экономическая школа, 2006.
2. Barro, R.J. Economic growth in a cross section of countries [текст] / R.J. Barro // The quarterly journal of economics 106.2. – 1991.
3. Barzel, Yoram. Transaction Costs: Are They Just Costs? [текст] / Yoram Barzel // Journal of Institutional and Theoretical Economics. – 1985. – Bd. 141. – Н. – Pp. 4 – 16.
4. Besomi, D. Harrod's dynamics and the theory of growth: the story of a mistaken attribution [текст] / Daniele Besomi // Cambridge Journal of Economics. – 2001. – № 25. – Pp. 79 – 96.
5. Cass, D. Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation [текст] / D. Cass // The Review of Economic Studies. – 1965. – Vol. 32. – № 3. – Pp. 233 – 240.
6. De Haan, J. On the relationship between economic freedom and economic growth [текст] / J. de Haan, J.-E. Sturm // European Journal of Political Economy 16.2. – 2000.
7. DeLong, J.B. Princes and Merchants: City Growth before the Industrial Revolution [текст] / J.B. DeLong, A. Shleifer // Journal of Law and Economics. – 1993. – 36.
8. De Montesquieu, Baron C.L. Secondat. The Spirit of the Laws [текст] / De Montesquieu, Baron C.L. Secondat // Translated and edited by A. M. Cohler, B.C. Miller and H.S. Stone. – Cambridge University Press, Cambridge, 1989. – P. 290 – 292.
9. Domar, E.D. Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment [текст] / E.D. Domar // Econometrica. – 1946. – Vol. 14. – № 2. – Pp. 137 – 147.
10. Easterly, W. Small States, Small Problems? [текст] / W. Easterly, A. Kraay // Income, Growth and Volatility in Small States. – World Development, 2000.
11. Kessides, I.N. Appendix A2 [текст] / I.N. Kessides // In Lessons of experience in developing world, ed. Michael Michaely, Demetris Papageorgiou, and Armeane M. Choksi. – Oxford: Basil Blackwell, 1991.
12. Knack, S. Institutions and economic performance: institutional measures cross-country tests using alternative [текст] / S. Knack, P. Keefer // Economics and Politics. – 1995. – Vol. 7. – № 3. – Pp. 207 – 227.
13. Koopmans, T.C. On The Concept of Optimal Economic Growth [текст] / T.C. Koopmans // In The Econometric Approach to Development Planning. – Amsterdam: North-Holland, 1965. – Pp. 195 – 225.
14. Libman, A. «Democracy and growth: is the effect non-linear? [текст] / A. Libman. – 2008.
15. North, D.C. Institutions and Economic Growth: An Historical Introduction [текст] / D.C. North // World Development. – 1989. – Vol. 17. – № 9. – P. 1319 – 1332.

16. Ramsey, F. A Mathematical Theory of Saving [текст] / F. Ramsey // Economic Journal. – 1928.
17. Ross, L. Financial Development and Economic Growth Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda [текст] / L. Ross // Journal of Economic Literature. – 1997. – Vol. XXXV. – Pp. 688 – 726.
18. Sala-i-Martin, X. I just ran two million regressions [текст] / X. Sala-i-Martin. – The American Economic Review. – 1997. – Pp. 178 – 183.
19. Smith, A. The Wealth of Nations [текст] / A. Smith / Edited by Edwin Cannan, 1904; reprint edition 1937. – New York, Modern Library.



---

## **INSTITUTIONS AND ECONOMIC GROWTH: RESULTS OF EMPIRICAL ANALYSIS**

---

**Salakhodzhayev Rauf Farkhodkhonovich,**

Master of Economics, senior research fellow of Institute of Forecasting and Macroeconomic Research, assistant professor of Westminster International University in Tashkent

**Bondarenko Ksenia Andreevna,**

Intern researcher, Institute of Forecasting and Macroeconomic Research; info@ifmr.uz

This article investigates the link between institutions and economic growth during 2000-2012. Replicating traditional cross country growth models we find that institutions have negative impact on growth. Using non-linear regression techniques we show that countries with underdeveloped institutions can boost economic growth and reduce macroeconomic volatility.

**Keywords:** determinants of economic growth, competitiveness, quality of the institutional environment.