

УДК 339.9.012.421

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ПРИГРАНИЧНОГО РЕГИОНА: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

<sup>1</sup>Гичиев Н.С., <sup>2</sup>Шабанова М.М., <sup>2</sup>Суракатов Н.С.

<sup>1</sup>*Институт социально-экономических исследований Дагестанского научного центра РАН,  
Махачкала, e-mail: nabi-05@mail.ru;*

<sup>2</sup>*Дагестанский государственный технический университет, Махачкала,  
e-mail: madinash@inbox.ru, sur71@yandex.ru*

Цель данной работы состоит в обобщении теоретико-методологических основ и эмпирической оценке влияния внешней торговли и валютного курса на темпы экономического роста запаздывающего в социально-экономическом развитии приграничного региона. Методы исследования опираются на производственную функцию Кобба – Дугласа (Cobb-Douglas production function) с включением, в качестве объясняющих переменных, валютного курса и внешней торговли. Результаты исследований дают объяснение долговременным механизмам связи внешнеторговой открытости с ростом экономики в рамках эндогенной модели роста. В частности, аргументируется положение, согласно которому внешняя торговля может благоприятствовать экономическому росту приграничного региона. Рост паритета покупательной способности на 1% сопровождается увеличением ВРП Дагестана примерно на 1%. В то же время увеличение объемов ВРП Дагестана на 1% детерминирует прирост объемов внешней торговли на 0,7%. Вывод. Научная литература по акселераторам эндогенного роста подчеркивает влияние внешней торговли и обменного курса на экономическое развитие государств и регионов. Использование инструментов количественной оценки взаимосвязи международной торговли и экономического роста приграничного региона позволило преодолеть проблему снижения доверительных статистических интервалов с минимальными размерами выборки. В ходе исследования определено влияние показателей внешнеторгового оборота, обменного курса на экономический рост приграничного региона с учетом либерализации торговли.

**Ключевые слова:** экономический рост, внешняя торговля, эконометрическая модель, приграничный регион, валовой региональный продукт

## ECONOMIC GROWTH OF THE BORDER REGION: METHODS FOR ASSESSING THE IMPACT OF FOREIGN TRADE RELATIONS

<sup>1</sup>Gichiev N.S., <sup>2</sup>Shabanova M.M., <sup>2</sup>Surakatov N.S.

<sup>1</sup>*Institute for Social and Economic Research Dagestan Scientific Center,  
Makhachkala, e-mail: nabi-05@mail.ru;*

<sup>2</sup>*Dagestan State Technical University, Makhachkala, e-mail: madinash@inbox.ru, sur71@yandex.ru*

The purpose of this work is to generalize the theoretical and methodological foundations and empirical assessment of the impact of foreign trade and exchange rates on the rate of economic growth of the lagging socio-economic development of the border region. The research methods are based on the Cobb-Douglas production function, with the inclusion, as explanatory variables, of the exchange rate and foreign trade. The results of the research provide an explanation for the long-term mechanisms for linking foreign trade openness with the growth of the economy within the framework of the endogenous growth model. The growth of purchasing power parity by 1% is accompanied by an increase in GRP of Dagestan by approximately 1%. At the same time, an increase in the GRP of Dagestan by 1% determines the growth in foreign trade by 0.7%. Conclusion. The scientific literature on the accelerators of endogenous growth underscores the impact of foreign trade and the exchange rate on the economic development of states and regions. The use of tools for quantifying the relationship between international trade and economic growth in the border region allowed us to overcome the problem of reducing confidence statistical intervals with the minimum sample size. The course of the study determined the impact of foreign trade turnover and the exchange rate on the economic growth of the border region, taking into account trade liberalization.

**Keywords:** economic growth, international trade, econometric model, border region, gross regional product

В статье рассматривается взаимосвязь между торговлей и запаздывающим ростом экономики приграничного региона. На основе статического и динамического анализа данных выявлено, что рост торговли не приводит к значительной территориальной поляризации. Однако в сочетании с определенными специфическими условиями торговля имеет положительную и значительную связь с региональным неравенством. Государства с более высокими внутренними транзакционными издержками

и уровнем совпадения регионального распределения доходов и доступа на внешний рынок столкнулись с наибольшей территориальной дифференциацией при воздействии торговых потоков. Следовательно, изменения в торговых режимах имеют более выраженный поляризирующий эффект в странах с низким и средним уровнем дохода, структурные особенности которых, как правило, усиливают эффект неравенства в торговле и уровень внутренней пространственной поляризации [1, с. 20].

Хотя в отдельных случаях торговля и усиливает пространственную диспропорцию, но «данные из... индустриальных стран свидетельствуют о том, что развитие в значительной степени устранило неравенство в сельских районах» [2, с. 62]. С этой точки зрения подход к содействию экономическому развитию основывается на трех предположениях:

- 1) усиление торговли приводит к растущему территориальному неравенству;
- 2) по мере развития страны снижается уровень дисперсии неравенства;
- 3) возникновение пространственных диспропорций не представляет угрозы для будущего развития: развивающимся странам следует больше заботиться о поощрении роста [3, с. 12].

### Теоретические основы исследования

Появление теоретических работ, объединенных в рамках Новой экономической географии (НЭГ), нивелировало пробел в научной литературе по пространственной дифференциации под влиянием внешних факторов. Следует отметить работы, связанные с пространственными последствиями экономической открытости и торговли [4, с. 137–150; 5, с. 70–93], в которых причинный эффект глобализации концептуализируется с точки зрения изменений трансграничного доступа к рынкам, влияющего на взаимодействие между агломерацией и дисперсионными силами, что, в свою очередь, определяет динамику промышленной локализации во внутренних регионах.

Во многих исследованиях, касающихся дисперсии экономического развития, используются эконометрические методы анализа временных рядов (OLS), показавших положительное влияние внешней торговли на экономический рост и расширение регионального неравенства [6, с. 2838–2854; 7, с. 2948–2969; 8, с. 77–89; 9, с. 260–286].

Количественная оценка взаимосвязи международной торговли с региональными диспропорциями экономического развития на примере европейской интеграции представлена в работе S. Barrios и E. Strobl [10, с. 575–591]. В результате проведенного исследования выяснилось, что размах дифференциации регионального неравенства зависит от соотношения валового внутреннего продукта (ВВП) и объема международной торговли.

Приведенные примеры показывают, что вопрос о взаимосвязи международной торговли с региональной дисперсией экономического роста остается открытым и нуждается в дальнейшем исследовании, как в теоретической, так и в эмпирической плоскости.

### Материалы и методы исследования

Касаясь методов количественной оценки взаимосвязи пространственной дисперсии с торговыми факторами, следует обратить внимание на то, что может быть выведено из простых двоичных ассоциаций (взаимодействие внешней торговли с экономическим ростом), ибо они предоставляют лишь ограниченную информацию о задействованных механизмах. Ведь и другие факторы могут оказывать влияние на эволюцию региональных различий. Чтобы проверить, существует ли значительная связь между открытостью и пространственным неравенством, необходимо представить эконометрическую спецификацию с дополнительными контрольными и условными переменными.

Большинство исследований детерминант регионального неравенства основываются на статистических однолетних спецификациях. Тем не менее региональное неравенство имеет высокую степень инерции, что делает проблематичным рассмотрение временных характеристик. Следует отметить, что теория не дает четких сведений о временном измерении пространственной дисперсии неравенства доходов или экономического роста.

Однако, исходя из вышеприведенного обсуждения, может быть сформулирована общая модель пространственного неравенства доходов:

$$Inequality_{it}^* = \alpha + \sum \beta x_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где  $Inequality_{it}^*$  – уровень неравенства в стране  $i$  в момент времени  $t$ ,  $x_{it}$  – вектор независимой переменной кондиционирования пространственного распределения дохода в любой стране  $i$  в момент времени  $t$ .

Уравнение (1) не рассматривает инерцию в системе. Поэтому, используя модель классического притока Т. Вроуна [11, с. 355–371], уравнение (1) преобразуется в уравнение (2):

$$Inequality_{it} - Inequality_{it-1} = \lambda (Inequality_{it}^* - Inequality_{it-1}), \quad 0 < \lambda < 1, \quad (2)$$

где фактическое наблюдаемое изменение пространственной конфигурации ( $Inequality_{it} - Inequality_{it-1}$ ) представляет собой долю  $\lambda$  корректировки, которая имела бы место при мгновенной корректировке.

Параметр  $\lambda$  находится в диапазоне от 0 до 1 и представляет собой скорость регулировки. Если  $\lambda$  близко к 1, то регулировка происходит почти мгновенно, и отношение теоретической детерминанты  $x_{it}$  и пространственным результатом  $Inequality_{it}$  является статически значимым. Если  $\lambda$  меньше 1, то разность между наблюдаемыми пространственными результатами и их инерцией  $Inequality_{it}^*$  становится существенной, создавая необходимость контроля для частичной корректировки в динамической модели.

Заменяя  $Inequality_{it}^*$  – получаем

$$Inequality_{it} = \lambda (\alpha + \sum \beta x_{it} + \varepsilon) + (1 - \lambda) Inequality_{it-1}, \quad 0 < \lambda < 1. \quad (3)$$

Уравнение (3) представляет базовую спецификацию, применяемую в динамических панельных регрессиях. В левой части уравнения находится зависимая переменная, представляющая наблюдаемое неравенство. Справа – теоретические детерминанты пространственной конфигурации без инерции, плюс значение предыдущего периода зависимой переменной.

Следует отметить, что необходимо контролировать и другие факторы, потенциально влияющие на взаимосвязь между торговлей и пространственным неравенством. Ключевой элемент в этой области связан с классическим учением J.G. Williamson [12, с. 3–45] о связи между пространственными различиями и стадией экономического развития. По мнению Уильямсона, внутривнутристрановые пространственные не-

равенства являются результатом уровня национального экономического развития. По мере процветания стран неравенство, как правило, уменьшается, что делает экономический рост основным фактором изменений пространственного неравенства.

Вышеизложенное обсуждение приводит к преобразованию уравнения (1) в следующую эмпирическую спецификацию:

$$\begin{aligned} \ln \text{Inequality}_{it}^* = & \alpha + \beta_1 \ln(\text{GDPcap}_{it}) + \beta_2 [\ln(\text{GDPcap}_{it}) * \text{Development}_t] + \\ & + \beta_3 \ln(\text{Trade}_{it}) + \beta_4 [\ln(\text{Trade}_{it}) * \text{Development}_t] + \\ & + \beta_5 [\ln(\text{Trade}_{it}) * \ln(\text{Government}_t)] + \beta_6 [\ln(\text{Trade}_{it}) * \ln(\text{Sectors}_t)] + \\ & + \beta_7 [\ln(\text{Trade}_{it}) * \ln(\text{MarketAccess}_t) * \ln(\text{Coincidence}_t)] + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad (4)$$

где  $\text{Inequality}_{it}^*$  представляет уровень в стране регионального неравенства в стране  $i$  в год  $t$ , измеренный с помощью индекса Джини регионального ВВП на душу населения.

$\text{GDPcap}_{it}$  означает реальный ВВП на душу населения по ППС в \$ США (2000) для страны  $i$  в год  $t$ .

$\text{Development}_t$  – это фиктивная переменная, которая принимает значение 1, если страна  $i$  является развивающейся или переходной экономикой и 0 в противном случае. Категории были назначены на основе исторических классификаций Всемирного банка. Каждой стране была назначена ее самая частая классификация за период, охваченный в наборе данных. Эта переменная, в свою очередь, подразделялась на три компонента:

$\text{Trade}_{it}$  она представляет общий объем импорта и экспорта в текущих долларах США, поделенный на ВВП в ППС (PPP) долларах США для страны  $i$  в год  $t$ .

$\text{Sectors}_t$  представляют собой переменную, нацеленную на учет степени межрегиональных секторальных различий, существующих в разных странах и регионах, что обусловлено стандартным отклонением доли сельского хозяйства в региональном ВВП, усредненным в течение рассматриваемых периодов для страны  $i$ .

$\text{Government}_t$  обозначает размер правительства в стране  $i$ , на которую распространяется доля невоенных государственных расходов в общем объеме ВВП, усредненная в течение рассматриваемых периодов.

$\text{MarketAccess}_t$  означает степень межрегиональных различий в доступе на внешние рынки в разных странах.

### Результаты исследования и их обсуждение

Представленный выше обобщенный анализ теоретических подходов к взаимосвязи торговли с динамикой экономического роста служит основой для его проецирования на региональный уровень. Особенно востребованной в плане количественной оценки воздействия внешней торговли на валовой региональный продукт представляется ситуация в приграничных регионах, которые в силу периферийной гравитации оказываются в запаздывающем цикле эко-

номического роста. В нашем исследовании в качестве объекта анализа представлен субъект Северо-Кавказского федерального округа – Республика Дагестан (РД).

Согласно статистическим данным РД относится к числу регионов с высокими показателями инвестиционного риска и незначительным потенциалом роста экономики. Кроме отмеченных характеристик можно выделить особенность современного этапа экономического роста, заключающуюся в необходимости мобилизации внутренних ресурсов региона для поддержания экономики за счет потенциала менее капиталоемких отраслей (межрегиональной и внешней торговли и др.), так как экзогенные акселераторы роста (цены на энергоносители, хорошие условия международного сотрудничества и т.д.) показывают отрицательную динамику. Для дотационного региона (РД) значительное сокращение доходов федерального бюджета за счет ухудшения международной политической конъюнктуры и падения мировых цен на сырьевые ресурсы привело к катастрофическому недофинансированию производственной инфраструктуры и высокой напряженности в социальной сфере.

В создавшихся условиях представляется достаточно обоснованным обращение к использованию потенциала роста менее капиталоемкой отрасли – внешней торговле приграничного региона. Однако недостаточное внимание со стороны региональных властей и государства в целом, к значимости данной отрасли экономики для инициации экономического роста не позволяет пока в полной мере реализовать геотранзитный и внешнеторговый фактор роста приграничного региона (РД).

В этой связи необходимо отметить, что рассматриваемая региональная проблематика получила освещение в ряде публикаций [13, с. 88–92; 14]. Однако современный

этап экономического развития, характеризующийся значительными изменениями политических и экономических условий, требует дополнительного анализа и количественной оценки воздействия внешних факторов (валютного курса – ER и внешней торговли – IT) на экономический рост приграничного региона (РД).

На рис. 1 представлен комбинированный график двух агрегированных показателей роста: валового регионального продукта на душу населения в \$ (ВРП) Республики Дагестан и средневзвешенного курса доллара США (\$).

Визуализация (см. рис. 1) двух одновременно протекающих процессов позволяет отметить синхронизацию периодов ослабления национальной валюты и роста экономики и наоборот – укрепления рубля и снижения ВРП региона (РД). Однако «закономерность» такой периодизации нарушается после введения международных санкций. Использование монетарного инструмента (смягчение курса национальной валюты) на федеральном уровне не компенсировало падение экономического роста приграничного региона (РД): в 2015 г. наблюдалось разнонаправленное движение курса \$ и ВРП РД. Такая трактовка требует своего эмпирического обоснования в виде построения эконометрической модели роста. Поэтому в нашей эконометрической модели (5; 6) будет представлен валютный курс \$ в качестве макроэкономического инструмента коррекции динамики ВРП.

Графическая интерпретация взаимосвязи валютного курса и динамики внеш-

ней торговли представлена на рис. 2. Здесь также прослеживается определенная периодизация взаимосвязи двух макропоказателей: ослабление национальной валюты предшествует росту внешнеторгового оборота региона. Разнонаправленное движение индикаторов ER и IT наблюдается лишь в период начала введения международных санкций. Такое тривиальное представление о взаимосвязи на последних этапах экономического развития региона также требует обоснования в нашей эконометрической модели роста (5; 6).

В целях количественной оценки влияния валютного курса (ER) и внешней торговли (IT) на экономический рост приграничного региона (РД) в эконометрическую модель в качестве факторных признаков поэтапно вводятся внешнеторговый оборот и валютный курс.

Полученные результаты количественной оценки взаимосвязи ВРП и внешней торговли (IT) представлены в уравнении регрессии (5), а взаимосвязи ВРП, внешней торговли (IT) и валютного курса (ER) представлены в уравнении регрессии (6):

$$Y = -200,6909106 + 6,15637216 X_1 + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

где  $Y$  – валовой региональный продукт, \$/чел.;  $X_1$  – внешнеторговый оборот млн \$;  $\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка.

$$Y = -88,20756824 + 5,671027492 X_1 - 0,308723434 X_2 + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

где  $Y$  – валовой региональный продукт, \$/чел.;  $X_1$  – внешнеторговый оборот млн \$;  $X_2$  – средневзвешенный курс руб./\$;  $\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка.

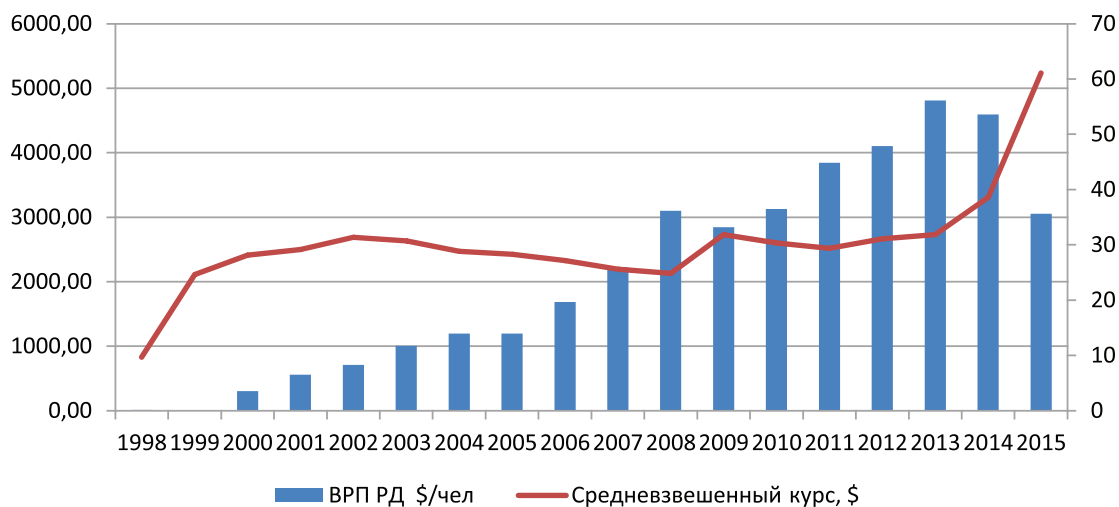


Рис. 1. Динамика роста средневзвешенного курса \$ и валового регионального продукта Республики Дагестан на 1 жителя в \$



Рис. 2. Динамика роста средневзвешенного курса \$ (ER) и внешней торговли (IT) Республики Дагестан

### Выводы

Как показывают эконометрические расчеты, рост паритета покупательной способности на 1% сопровождается увеличением ВРП Дагестана примерно на 1%. В то же время увеличение объемов ВРП Дагестана на 1% детерминирует прирост объемов внешней торговли на 0,7%. Учитывая сложившуюся ситуацию на мировом рынке, необходимо активизировать работу правительства и профильных министерств субъектов СКФО (в том числе и Республики Дагестан) по использованию незадействованного интеграционного потенциала сотрудничества с такими энергетическими центрами прикаспийского региона, как Казахстан, Туркменистан, Грузия, Армения, с которыми у Дагестана нет значимых объемов внешней торговли и прямых инвестиций.

### Список литературы

1. World Bank. World development report 2009: Reshaping economic geography. Washington, D.C.: World Bank, 2009. – P. 20.
2. World Bank. World development report 2009: Reshaping economic geography. Washington, D.C.: World Bank, 2009. – P. 62.
3. World Bank. World development report 2009: Reshaping economic geography. Washington, D.C.: World Bank, 2009. – P. 12.

4. Krugman P., Livas Elizondo, R. Trade policy and the Third World metropolis // Journal of Development Economics. – 1996. – vol. 49, issue 1. – P. 137–150.

5. Chiquiar D. Globalization, regional wage differentials and the Stolper-Samuelson theorem: Evidence from Mexico // Journal of International Economics. – 2008. – № 74. – P. 70–93.

6. Jordaan J.A. Intra- and interindustry externalities from foreign direct investment in the Mexican manufacturing sector: New evidence from Mexican regions // World Development. – 2008. – № 36. – P. 2838–2854.

7. Jordaan J.A. Regional foreign participation and externalities: New empirical evidence from Mexican regions // Environment and Planning A. – 2008. – № 40. – P. 2948–2969.

8. Adkisson R., Zimmerman L. Retail trade on the U.S.-Mexico border during the NAFTA implementation era // Growth and Change. – 2004. – № 35. – P. 77–89.

9. Ford T.C., Logan B., Logan J. NAFTA or nada? Trade's impact on U.S. border retailers // Growth and Change. – 2009. – № 40. – P. 260–286.

10. Barrios S., Strobl E. The dynamics of regional inequalities. Regional Science and Urban Economics. – 2009. – № 39. – P. 575–591.

11. Brown T.M. Habit, persistence and lags in consumer behavior // Econometrica. – 1952. – № 20. – P. 355–371.

12. Williamson J.G. Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns // Economic Development and Cultural Change. – 1965. – № 13(4). – P. 1–84.

13. Белицкий М.Е. Международная торговля и экономический рост: метаанализ научных работ 1970-2000-х гг. // Журнал международного права и международных отношений. – 2008. – № 3. – С. 88–92.

14. Гичиев Н.С. Экономический рост макрорегиона: детерминанты региональной торговой интеграции и социально-экономического развития. – М.: Издательство «Перо», 2016. – 248 с.