

УДК 33

***ПРОСТРАНСТВЕННО ГРАВИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЭКСПОРТА И
ИМПОРТА РОССИИ С ОСНОВНЫМИ СТРАНАМИ-ПАРТНЕРАМИ***

Гриценко Т.С.¹

студент,

Дальневосточный Федеральный университет

Г. Владивосток, Российская Федерация

Передера Ж.С.,

студентка,

Дальневосточный Федеральный университет

г. Владивосток, Российская Федерация

Аннотация. На современном этапе развития подавляющее число стран определяет внешнеэкономическую деятельность наиболее приоритетным вектором политики. Россия не является исключением и проводит политику активной интеграции в экономическое пространство. Её участие в мировых внешнеэкономических процессах в условиях постцентрализованной экономики определяется множеством факторов. Грамотное и гармоничное регулирование факторов позволит повысить уровень России на внешнеторговом рынке. В данной статье предложена и оценена модель внешнеторговой деятельности России с основными странами-партнерами.

Ключевые слова: Регрессия, пространственная гравитационная модель, экспортно-импортные потоки, p-value.

***SPACE GRAVITY MODEL OF EXPORT AND IMPORT OF RUSSIA WITH
IMPORTANT PARTNER COUNTRIES***

Gritcenko T. S.

student,

Far Eastern Federal University

¹ Научный руководитель: Правиков О.В. – к.э.н., доцент, ДВФУ, г. Владивосток, Российская Федерация

Vladivostok, Russian Federation

Peredera Zh. S.

student,

Far Eastern Federal University

Vladivostok, Russian Federation

Abstract. At the current stage of development, the overwhelming number of countries define foreign economic activity as the most priority policy vector. Russia is no exception and is pursuing a policy of active integration into the economic space. Its participation in the world external economic processes in a post-centralized economy is determined by a variety of factors. Competent and harmonious regulation of factors will allow to raise the level of Russia in the foreign trade market. This article proposes and evaluates the model of Russia's foreign trade activity with the main partner countries.

Keywords: regression function, space gravity model, export-import flows, p-value.

Экспортно-импортные операции проводятся с большим количеством стран, которые имеют отличные экономики, географические размеры и разбросаны по разным частям света. Анализ экспортно-импортных потоков позволит сформировать понимание механизмов и ограничений международной торговли. Наиболее популярная эконометрическая модель, позволяющая провести такое исследование – это гравитационная модель. В большинстве её вариаций отсутствует учёт географических размеров стран. Данная статья посвящена пространственно-гравитационному моделированию экспортно-импортных потоков Российской Федерации с учётом выше указанных особенностей.

Для построения пространственной гравитационной модели России по данным Федеральной таможенной статистики были выделены девять наиболее крупных партнеров России, критерием отбора являлся объём внешнеторгового оборота на 2015 год. Для проведения исследования были использованы

официальные статистические данные представляемые Федеральной таможенной службой и органом Генеральной Ассамблеи ООН по торговле и развитию.

Модель пространственной гравитации для экспорта и импорт имеет следующий вид (1).

$$\ln\left(\frac{Ex_{it}}{Im_{it}}\right) = C_t + a_1 * \ln(Y_{it}) + a_2 * \ln(ER_{it}) + a_3 * \ln(P_{it}) + a_4 * \ln(D_i) + e_{it}, \quad (1)$$

где: Ex_{it}/Im_{it} – экспорт/импорт из/в России(ю) со страной страну i в год t ;

Y_{it} – ВВП страны i в год t , отвечает за размер экономики страны;

ER_{it} – обменный курс валюты страны i к рублю в год t ;

P_{it} – население страны i в год t , отвечает за рыночную ёмкость страны;

D_i – расстояние от Москвы до столицы страны i , отвечают за транспортные издержки.

Результаты оценки гравитационной модели представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Результаты пространственной гравитационной модели

| Параметр | Экспорт | Импорт |
|---------------------------|---------------|--------------|
| Константа, млн. долл. США | -12,59 (0,30) | -8,65 (0,60) |
| ВВП, млн. долл. США | 1,36 (0,00) | 2,32 (0,00) |
| Обменный курс, руб. | 0,43 (0,01) | 0,39 (0,020) |
| Население, тысяч человек | 6,78 (0,00) | 6,80 (0,00) |
| Расстояние, тысяч км | -6,48 (0,00) | -8,01 (0,00) |
| Коэффициент детерминации | 0,56 | 0,59 |

Примечание: в скобках указано p-value

Из табл. 1 видно, что константа при обеих моделях является незначимой. Оценки переменной при обменном курсе рубля значимы на 5% уровне значимости, остальные же регрессоры значимы на 1% уровне значимости. Стоит отметить, что протяженность сухопутных и водных границ стран-партнеров отрицательно влияет на экспортно-импортные потоки с Россией, что говорит об отсутствии важности географических размеров государства на результаты его внешнеэкономической деятельности. Остальные направления переменных

соответствуют логике, при увеличении ВВП, обменного курса рубля и численности населения увеличиваются взаимные экспортно-импортные потоки России с ее странами-партнерами.

Библиографический список

1. Лапач С.Н., Радченко С.Г. Основные проблемы построения регрессионных моделей // ММС. – 2012. – №4. – С. 125–133.
2. Орехов Н.А. Математические методы и моделирование в экономике. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 302 с.
3. Радченко С.Г. Регрессионный анализ. – К: Корнийчук, 2011. – 376 с.