

Полуесова Елена Владимировна,

магистрант,

Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РтФ,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКСПОРТА НА ЭКОЛОГИЮ СТРАН

Аннотация:

В статье рассматривается влияние диверсификации экспорта на экологический след за период 1996-2020 гг. по 112 странам. В качестве метода эконометрического анализа был выбран ARDL. В ходе анализа было выявлено, что увеличение диверсификации экспорта влечет за собой ухудшение экологической ситуации.

Ключевые слова:

Экология, диверсификация экспорта, экологический след, Pollution Haven, регрессионный анализ, panel ARDL.

В условиях глобализации и стремительного развития международной торговли диверсификация торговых потоков становится важным аспектом экономической стратегии многих стран. Однако, несмотря на очевидные экономические преимущества, данный процесс может иметь значительные негативные последствия для экологии. Увеличение объемов торговли, расширение ассортимента товаров и услуг, а также рост транспортных перевозок приводят к повышению уровня загрязнения окружающей среды, истощению природных ресурсов и разрушению экосистем. Данная статья направлена на анализ влияния диверсификации торговли на экологическую устойчивость.

На данный момент существует два противоречивых взгляда на связь диверсификации экспорта и окружающей среды: Гипотеза Портера (РН) и Гипотеза Pollution Haven (РНН).

РНН утверждает, что миграция грязных производств из развитых стран происходит через торговлю и прямые иностранные инвестиции, т.к. развивающиеся страны имеют сравнительное преимущество по издержкам из-за низкого контроля за загрязнением окружающей среды [1]. В следствие чего развивающиеся страны специализируются на экспорте более грязных для окружающей среды товаров, а развитые страны – наоборот, чистых. Таким образом, на основе РНН, развивающиеся страны становятся прибежищем грязного производства для развитых стран. Существует множество исследований, подтверждающих данную гипотезу [2; 3]. В то же время находятся противники теории [4; 5].

В отличие от РНН, РН утверждает, что более жесткие экологические нормы в стране производителя стимулирует фирму к инновациям и росту производительности и предотвращают «бегство» фирмы за границу [6].

В данной работе было решено придерживаться гипотезы Pollution Haven, т.к. ее теоретические предпосылки имеют более основательную базу эмпирических доказательств и состыковываются с мнением автора. Рассматривая РНН как основу для исследования, можно сказать, что увеличение диверсификации торговли в экономически-развитых странах может повлечь снижение загрязнения окружающей среды, а в развивающихся – наоборот, увеличение.

В качестве показателя экологической обстановки в стране был взят экологический след на душу населения. В качестве объясняющей переменной взят показатели экспортной диверсификации базы данных UNCTAD [7].

В таблице 1 перечислены все используемые переменные. Переменные во всех группах имеют высокий разброс, в связи с чем в дальнейшем анализе было решено прологарифмировать переменную ВВП и экологический след.

Таблица 1 – Используемые переменные

Название	Единицы измерения
Экологический след на душу населения [8]	гга/чел
Индекс диверсификации экспорта (обратный) [7]	-
Общая рента за природные ресурсы [9]	Доля от ВВП
Реальный ВВП в ценах 2015 года [9]	Долл. США/чел.
Потребление возобновляемой энергии [9]	Доля от общего конечного потребления
Промышленность, добавленная стоимость [9]	Доля от ВВП

Все данные взяты за период 1996-2020 гг. по 112 странам, из них: 42 – развитые страны, 70 – развивающиеся. Группировка по уровню развитости производилась на основе классификации UNCTAD [10].

В качестве метода эконометрического анализа был выбран метод panel ARDL, т.к. в данных были обнаружены единичные корни.

В ходе анализа было построено три спецификации ARDL для каждой выборки: MG, DFE, PMG. Все модели оказались устойчивыми. На основе теста Хаусмана было выявлено, что наилучшей для каждой модели является спецификация PMG. Кроме того, в ходе работы было замечено, что переменная добавленная стоимость промышленности имеет сильную разницу между группами, при чем в группе развивающихся стран она имеет нестандартный знак, поэтому в модель было решено включить квадрат данной переменной. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты моделей ARDL, зависимая переменная – логарифм экологического следа

Переменная	Выборка развивающихся стран	Выборка развитых стран
Долгосрочный период		
Диверсификация экспорта	0,149***	0,246*
Природная рента	0,366***	0,549**
ВВП на душу населения (логарифм)	0,121***	0,265***
Промышленность	1,372***	2,788***
Промышленность (квадрат)	-1,495***	-4,082***
Потребление возобновляемой энергии	-0,697***	-1,537***
Краткосрочный период		
Коэффициент исправления ошибок	-0,339***	-0,473***
Диверсификация экспорта (первая разность)	0,016	-0,063
Природная рента (первая разность)	-12,652	8,843
ВВП на душу населения (логарифм, первая разность)	0,497***	0,926***
Промышленность (первая разность)	0,488	-11,008
Промышленность (первая разность, квадрат)	-0,718	21,826
Потребление возобновляемой энергии (первая разность)	-2,197	0,022
Константа	-0,066**	-0,695***

Примечание: * - статистическая значимость на 10%-уровне, ** - статистическая значимость на 5%-уровне, *** - статистическая значимость на 1%-уровне.

Таким образом, увеличение диверсификации экспорта влечет за собой увеличение экологического следа, следовательно, ухудшение экологической ситуации, в долгосрочном периоде во всех выборках, при этом концентрация экспорта сильнее снижает экологический след по группе развитых стран.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Copeland, B.R. & Taylor, M.S. (2017). North-South Trade and the Environment. *Journal of Economic Literature*. 10.4324/9781315201986-17.
2. Murshed, M. (2023). An empirical re-investigation for verifying the pollution haven hypothesis concerning the foreign direct investment-carbon intensity nexus: Contextual evidence from BRICS. *Environmental Challenges*. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2023.100793>.
3. Shen, J., Liu, W. & Chu, J.. (2019). Does migration of pollution-intensive industries impact environmental efficiency? Evidence supporting "Pollution Haven Hypothesis". *Journal of Environmental Management*. 10.1016/j.jenvman.2019.04.072.
4. Jiang, W., Cole, M., Sun, J. & Wang, S. (2022). Innovation, carbon emissions and the pollution haven hypothesis: Climate capitalism and global re-interpretations. *Journal of Environmental Management*. 10.1016/j.jenvman.2022.114465.
5. Yang, J., Guo, H., Liu, B., Shi, R., Zhang, B. & Ye, W. (2018). Environmental Regulation and the Pollution Haven Hypothesis: Do Environmental Regulation Measures Matter?. *Journal of Cleaner Production*. 202. 10.1016/j.jclepro.2018.08.144.
6. Porter, M.E. & Claas van der Linde (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*. 10.1257/jep.9.4.97.
7. UNCTAD STAT: [сайт]. – URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ConcentDiversIndices> (дата обращения: 27.10.2023).
8. Global Footprint Network: [сайт]. – URL: <https://www.footprintnetwork.org/resources/glossary/> (дата обращения: 03.10.2023).
9. World Bank: [сайт]. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator?tab=all> (дата обращения: 03.10.2023).

10. UNCTAD: [сайт]. – URL: <https://hbs.unctad.org/> (дата обращения: 27.10.2023).

Poluesova Elena Vladimirovna,
master student,
Institute of Radioelectronics and Informational Technologies,
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russian Federation

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF EXPORT DIVERSIFICATION ON THE ENVIRONMENT
OF COUNTRIES**

Abstract:

The article examines the impact of export diversification on the ecological footprint for the period 1996-2020 in 112 countries. ARDL was chosen as the method of econometric analysis. During the analysis, it was revealed that an increase in export diversification entails a deterioration of the environmental situation.

Keywords:

Ecology, export diversification, ecological footprint, Pollution Haven, regression analysis, panel ARDL.