

## **Особенности применения сетевого анализа к исследованию реакции международной торговли на внешние шоки (на примере Евросоюза)**

Заявка № 1297855

В условиях усиления частоты и повышения амплитуды шоков в мировой экономике особую актуальность приобретает изучение механизмов реакции международной торговли на кризисные явления. В частности, учитывая активное развитие региональных экономических блоков в мире, значимым становится анализ роли интеграционных объединений в поддержании внутрирегиональной торговли в условиях внешних негативных шоков. В этой связи опыт торговли внутри Евросоюза как наиболее институционально сформировавшегося объединения в условиях кризиса, вызванного пандемией COVID-19, представляет большой исследовательский интерес с учетом развития форм региональной интеграции в Евразии.

Целью настоящей работы являлось выявление специфических черт поведения внутриблоковой торговли Евросоюза в период 2019-2021 г. в рамках проверки гипотезы о том, что ресурс региональной интеграции позволяет странам-участницам объединения сократить убытки во внешней торговле в период кризисов в мировой экономике.

Проблема реакции международной торговли в ответ на внешние шоки изучалась в трудах Х. Сайаршада [7], К. Мена [4], Р. Болдуина, специалистов ЮНКТАД [6] и ВТО [8] и др. Особенности сетевой эволюции торговли в рамках интеграционных объединений на современном этапе проанализированы в работах М.Ю. Шерешевой [1], О.В. Буториной, С.В. Ноздрева [3], Я.В. Деминой [2], Е.Ю. Винокурова, С. Эдвардс, Ф. Монгели и др.

Методологической основой исследования стал сетевой анализ. Выбор данного метода изучения обозначенной проблемы обусловлен тем фактом, что современная структура международной торговли представляет собой сеть, в которой в качестве узлов выступают страны или отдельные территории, а связей – потоки экспорта и импорта товаров между ними. При этом, торговые потоки на текущем этапе не распределены равномерно между странами, а сосредоточены в пределах групп торгующих партнеров. Таким образом, выявление особенностей реакции сети международной (и внутриблоковой) торговли на кризисные явления должно также базироваться на кластерном анализе. Сетевым анализ в контексте исследования предполагает изучение показателя центральности по числу ближайших соседей для стран, входящих в ЕС-27, по отношению к партнерам по объединению. Кластерно-сетевой анализ, применяемый в исследовании, основан на агломеративном методе иерархической кластеризации, который определяет кластеры (т.е., подгруппы стран в сети внутриблоковой торговли) на основании максимизации числа связей внутри кластеров и минимизации числа межкластерных связей. Установление торговой связи между странами Евросоюза основано на расчете взаимного индекса выявленного торгового предпочтения; уровнем отсечения, превышение которого свидетельствовало о наличии предпочтительных торговых связей между двумя странами-участницами объединения, был выбран 0,8.

В результате исследования было выявлено, что число предпочтительных торговых связей между странами Евросоюза за период 2019-2021 гг. возросло с 81 до 100. По четыре дополнительных предпочтительных торговых связей с партнерами по объединению после кризиса пандемии COVID-19 получили Германия, Нидерланды и Мальта, по три – Австрия, Болгария и Дания. Подобная тенденция свидетельствует о том, что торговля внутри Евросоюза после кризиса пандемии стала более интенсивной, произошло «уплотнение» торговых потоков в пределах объединения. С точки зрения структуры внутриблоковой торговли ЕС до и после кризиса 2020 г., было выявлено, что в 2019 г. в Евросоюзе

наблюдались четыре торговых кластера, соответствующие принципу географического соседства. При этом, в 2021 г. число кластеров сократилось до двух; произошло попарное «слияние» кластеров, в результате чего получившиеся структуры отражают концентрацию торговых потоков в пределах стран Севера и Юга континента. В основе механизма объединения кластеров лежит возникновение новых межкластерных связей между такими парами стран, как Австрия и Болгария (объединение в «южный» кластер), а также Нидерланды и Дания (объединение в «северный» кластер). Следовательно, уплотнение торговых связей в пределах Евросоюза как ответ на кризис пандемии происходило одновременно с реконфигурацией торговых потоков в пределах объединения. Получившиеся торговые кластеры стали иметь еще более выраженный географический характер; полученный результат встраивается в дискуссию относительно экономической дивергенции между странами Севера и Юга Европы на современном этапе.

Теоретико-методологическая значимость проведенного исследования заключается, во-первых, в уточнении механизма реакции участников внутриблоковой торговли ЕС на негативные внешние шоки мировой экономики и, во-вторых, в сочетании сетевого и кластерного анализа для выявления более тонких процессов реконфигурации торговых связей внутри торговых объединений: между единичными странами-участницами и их локальными группами. Так, сетевой инструментарий позволил получить дополнительные доказательства в пользу тезиса о том, что интеграционное объединение играет роль «демпфера», позволяющего странам-участницам минимизировать потери во внутриблоковой торговле на фоне внешних кризисных явлений за счет уплотнения взаимных торговых связей внутри объединения. В свою очередь, благодаря кластерно-сетевому анализу удалось выявить специфику перебалансировки торговых потоков в Евросоюзе, что нашло выражение в снижении числа внутриблоковых торговых кластеров за счет их попарного слияния вследствие возникновения «стяжек» торговых потоков между странами, ранее не поддерживавшими интенсивных экспортно-импортных связей.

#### Источники и литература

- 1) Валитова Л.А., Шарко Е.Р., Шерешева М.Ю. (2021). Выделение промышленных кластеров на основе анализа бизнес-связей: пример текстильной отрасли // Управленец. Т. 12, №4, с. 59–74. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-4-5.
- 2) Демина, Я.В. (2015). Эффекты торговой интеграции в странах АСЕАН // Пространственная экономика, №3, с. 120-141.
- 3) Ноздрев, С.В. (2023) Внутрирегиональная торговая интеграция стран Тихоокеанской Азии: оценка возможностей // Российский внешнеэкономический вестник, №11., с. 7-22.
- 4) Mena, C., Karatzas, A., & Hansen, C. Ø. (2022). International trade resilience and the Covid-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 138, 77–91. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.064>
- 5) Mongelli, F. P., Dorrucchi, E., & Agur, I. (2005). What does European institutional integration tell us about trade integration? *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.807413>
- 6) Nicita, A., & Saygili, M. (2021). Trade agreements and trade resilience during COVID-19 pandemic. UNCTAD Research Paper No. 70.
- 7) Sayarshad, H. R. (2023). International trade resilience with applied welfare economics: an analysis on personal protective equipment. *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23302674.2023.2199131>

- 8) WTO (2021). World Trade Report 2021: Economic Resilience and Trade. ISBN: 978-92-870-5139-4