

## МОДЕЛЬ ДЕГЛОБАЛИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ПОСТКРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД

Хомутов Д. К.<sup>1</sup>

(ФГБУН Институт проблем управления  
им. В.А. Трапезникова РАН, Москва)

*Из-за пандемии произошел резкий спад уровня мировой торговли, что может говорить о начале процесса деглобализации мировой экономики. Однако данный процесс начался задолго до пандемии, имеет более глубокие причины, а сама пандемия стала катализатором, который его ускорил. На основе исследований экономистов и теории мир-системного анализа, а также макроэкономических показателей международного разделения труда была построена статистическая модель процесса деглобализации. Данный процесс начался в 2008 году вследствие мирового финансового кризиса. По сравнению с периодом до 2008 года наблюдается многолетняя стагнация уровня мирового экспорта. Лишь к 2014 году данный показатель вышел на уровень 2008 года. Одна из причин – сокращение иностранных инвестиций. Показатель мировых иностранных инвестиций не только не смог достичь прежних темпов роста, но даже не смог достичь уровня 2008 года. Резкий спад уровня прямых иностранных инвестиций в страны периферии сказался на уровне мировой торговли, что подтверждается построенной статистической моделью. Снизились поставки сырья и, как следствие, произошло нарушение производственных цепочек, что особо остро стало заметно во время пандемии.*

Ключевые слова: деглобализация, статистическое моделирование, мир-системный анализ.

Из-за пандемии и введенных странами ограничений с начала 2020 года произошел резкий спад уровня мировой торговли, что породило гипотезу о начале процесса деглобализации мировой экономики.

Однако данный процесс начался задолго до пандемии и имеет более глубокие причины, не относящиеся к ней. Пандемия стала катализатором, который ускорил данный процесс.

Проблему деглобализации рассматривал экономист О.О. Комолов [3], в частности он ввел параметр интенсивности мировой торговли и инвестиций.

Этот параметр в данной работе был рассмотрен как идентификатор деглобализации, который определяется формулой

---

<sup>1</sup> Дмитрий Константинович Хомутов, магистр (homutov\_dk@mail.ru).

$$(1) ID_t = \frac{\text{Мировой экспорт}_t + \text{Иностранные инвестиции}_t}{\text{Мировой ВВП}_t}$$

При планомерном увеличении идентификатора на временном отрезке  $[t_1, t_2]$  можно говорить о тренде глобализации на данном временном отрезке. При планомерном уменьшении идентификатора на временном отрезке  $[t_1, t_2]$  можно говорить о тренде деглобализации.

Данный идентификатор был вычислен на основе статистических данных, взятых из открытого банка данных[4], за 1980-2019 гг. (см. рис. 1).

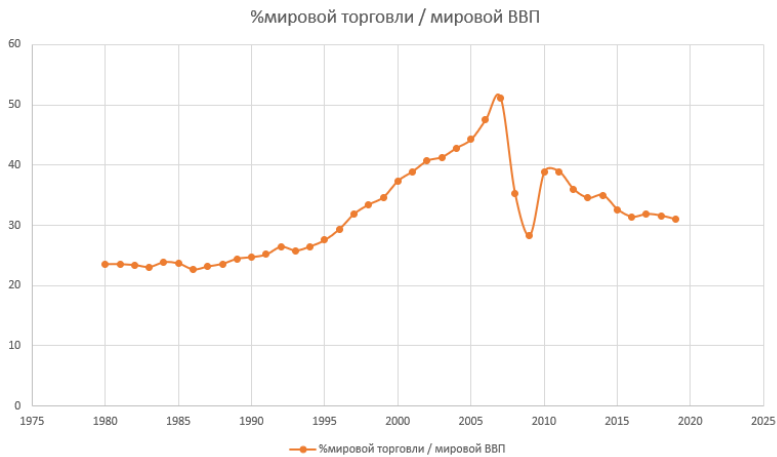


Рис. 1. Идентификатор деглобализации в период 1980–2019 гг.

Исходя из графика можно сделать вывод, что в 1980–2008 гг. наблюдался процесс глобализации мировой экономики, в 2010–2019 г.г. наблюдался процесс деглобализации мировой экономики, 2008–2010 гг. являются кризисными годами с высокими колебаниями данного показателя.

Таким образом, 2008 год стал моментом, когда тренд глобализации сменился на тренд деглобализации, что обусловлено мировым финансовым кризисом, начавшийся в США вследствие финансиализации экономики – преобладанием финансового сектора экономики над реальным.

Проблему финансиализации экономики рассматривал Ф. Бродель [1] – один из основоположников теории мир-системного анализа. Он рассматривал процесс развития мирового экономического центра и считал, что финансиализация – очередной его этап.

Теория мир-системного анализа рассматривает не отдельно каждую страну, а совокупность всех стран как единую систему. И. Валлерстайн рассмотрел классификацию стран по международному разделению труда [2]. Он отмечал страны центра, страны полупериферии и страны периферии, а также экономические отношения между ними (см. рис. 2).



*Рис. 2. Схема экономических взаимоотношений между группами стран*

Данный подход был использован для построения регрессионной модели деглобализации мировой экономики, в которой макроэкономические факторы будут взяты не по всем странам, а по группам стран. Выходным фактором в данной модели будет описанный ранее идентификатор деглобализации.

На основе макроэкономических показателей международного разделения труда за 2008 год был проведен кластерный анализ стран мира.

– страны центра: США, Франция, Великобритания, Италия, Япония, Нидерланды;

– страны полупериферии: Бельгия, Канада, Испания, Южная Корея, Российская Федерация, Сингапур, ОАЭ, Австралия, Австрия, Бразилия, Швейцария, Дания, Индия, Ирландия, Мексика, Малайзия, Норвегия, Польша, Саудовская Аравия, Швеция, Тайланд, Турция;

– страны периферии: страны Восточной Европы, Средней Азии, Южной Америки и Африки;

На основе полученного разделения были отобраны следующие факторы на основе макроэкономических показателей групп стран:

– ВВП на душу населения (с учетом паритета покупательской способности);

– отношение прямых иностранных инвестиций из стран центра к ВВП стран центра;

– отношение прямых иностранных инвестиций в страны периферии к ВВП стран периферии с запаздыванием на 2 года;

– отношение импорта стран полупериферии к ВВП стран полупериферии;

– отношение экспорта стран периферии к ВВП стран периферии;

– отношение экспорта стран периферии к общемировому экспорту.

Таким образом, почти все рассмотренные факторы показывают роль тех или иных международных торговых отношений, таких как импорт, экспорт и инвестиции, в жизни группы стран. Также можно сказать, что выходной фактор показывает роль мировой торговли в мировой экономике.

Стоит отметить, что другие факторы имеют слабую корреляционную связь с выходным фактором, поэтому они не были включены.

Регрессионная модель была построена по данным 2010–2019 гг. Так как 2008–2010 гг. были кризисными, для них характерны большие колебания показателей, которые могли негативно сказаться на статистической значимости модели. Поэтому

данные в этом временном промежутке были исключены из рассмотрения.

Результат моделирования см. на рис. 3.

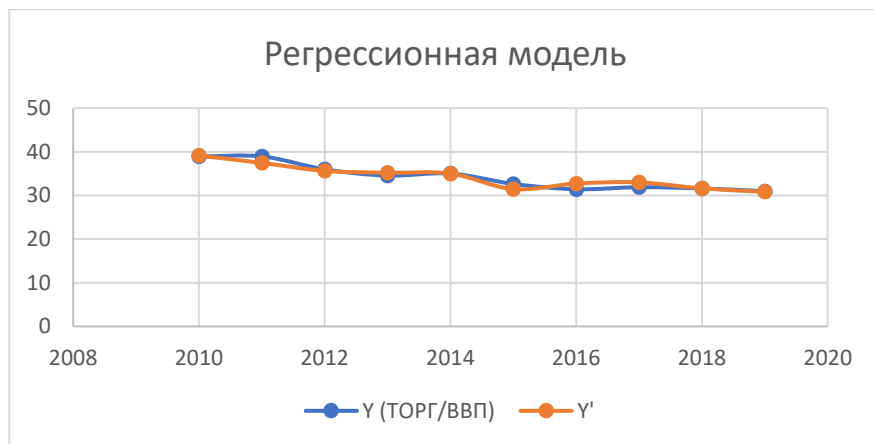


Рис. 3. Визуализация регрессионной модели по данным за 2010–2019 гг.

Уравнение полученной регрессии представлено в формуле  
(2)  $ID_t = 1,082 * \text{Инвестиции из центра}_t +$   
 $+ 2,059 * \text{Инвестиции в периферию}_{t-2} +$   
 $+ 1,62 * \text{доля экспорта периферии в мировом экспорте}_t.$

Стоит отметить, что некоторые факторы были исключены из финальной версии модели во избежание проблемы мультиколлинеарности входных факторов, что могло бы породить неточность статистических оценок.

Коэффициент детерминации  $r^2 = 0,911$ , т.е. регрессионная модель объясняет 91% полученного результата, а остальные 9% приходятся на прочие факторы.

Модель в целом получилась статистически значимой по  $F$ -критерию Фишера. Коэффициенты при всех факторах получились статистически значимыми по  $t$ -критерию Стьюдента.

В полученной модели отсутствует автокорреляция остатков, что исключает проблему важных неучтенных факторов.

Исходя из полученного уравнения регрессии (2) можно сделать следующие выводы:

– При увеличении доли прямых иностранных инвестиций из стран центра на 1 пункт идентификатор деглобализации увеличивается на 1,082 пункта при неизменных других факторах.

– При увеличении доли прямых иностранных инвестиций в страны периферии, сделанных 2 года назад, на 1 пункт идентификатор деглобализации увеличится на 2,059 пункта при неизменных других факторах.

– При увеличении доли экспорта стран периферии в общемировом экспорте на 1 пункта идентификатор деглобализации увеличится на 1,62 пункта при неизменных других факторах.

Таким образом, в период с 2010 г. по 2019 г. наблюдается резкое сокращение инвестиций в сырьевую периферию, что привело к закономерному уменьшению экспорта сырья из этих стран, что, в свою очередь, повлияло на работу предприятий, работавших на экспортном сырье.

Последствия данных процессов стали особо явно видны во время пандемии на примере кризиса полупроводников. Одной из причин стала нехватка сырья для производства некоторых микросхем, что на фоне повышения спроса на высокотехнологичные товары вылилось в их острый дефицит и бурный рост цен.

### **Литература**

1. БРОДЕЛЬ Ф. *Материальная цивилизация, экономика и капитализм, XV-XVIII вв. Т. 1. Структуры повседневности /* Пер. Л.К. Куббеля, под ред. Ю.Н. Афанасьева. – М.: Прогресс, 1986. – 592 с.
2. ВАЛЛЕРСТАЙН И. *Анализ мировых систем и ситуация в современном мире //* Пер. с англ. П.М. Кудюкина под ред. канд. полит. наук Б.Ю. Кагарлицкого. – СПб.: Университетская книга, 2001. – 414 с.
3. КОМОЛОВ О.О. *Деглобализация в контексте мировой экономической стагнации //* ЭВР. – 2018. – №4(58). – С. 50–63.
4. <http://www.data.worldbank.org/> (дата обращения: 14.02.2021).

## **MODEL OF DEGLOBALIZATION OF THE WORLD ECONOMY IN THE POST-CRISIS PERIOD**

**Dmitriy Khomutov**, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS, Moscow, master's degree student (homutov\_dk@mail.ru).

*Due to the pandemic, there was a sharp decline in the level of world trade, which may indicate the beginning of the process of deglobalization of the world economy. However, this process began long before the pandemic, has deeper causes, and the pandemic itself became the catalyst that accelerated it. Based on the research of economists and the theory of world-system analysis, as well as macroeconomic indicators of the international division of labor, a statistical model of the deglobalization process was built. This process began in 2008 as a result of the global financial crisis. Compared to the period before 2008, there is a long-term stagnation in the level of world exports. Only by 2014, this indicator reached the level of 2008. One of the reasons is the reduction of foreign investment. The indicator of global foreign investment failed to reach the level of 2008. The sharp decline in the level of foreign direct investment in the countries of the periphery affected the level of world trade, which is confirmed by the constructed statistical model. The supply of raw materials decreased and, as a result, production chains were disrupted, which became especially acute during the pandemic.*

Keywords: deglobalization, statistical modeling, world-system analysis.

УДК 519.2  
ББК 22.172