

**Моделирование последствий стратегии устойчивого развития для
экономического роста развитых и развивающихся стран**

Научный руководитель – Туманова Елена Алексеевна

Яровая Таисия Артуровна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический
факультет, Москва, Россия

E-mail: yarovaya.t03@gmail.com

В настоящий период в обществе повысился интерес к разработке принципов такой экономической политики, при которой приоритет отдается долгосрочному развитию, ориентированному на формирование устойчивой экономической структуры, повышение эффективности использования ресурсов и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Тем не менее, в современной научной литературе недостаточно внимания уделяется следующему вопросу: к каким последствиям для экономического роста может привести переход к поддержанию политики устойчивого развития. В большинстве существующих исследований, как правило, сначала проводится выбор метрик, которые позволяют оценить эффективность экономической политики в отдельных сферах: для экологической, чаще всего, используют выбросы углекислого газа [n3], для социальной – ожидаемую продолжительность жизни [n3], а для управленческой – борьбу с коррупцией [n4, n5]. Далее проводится изучение того, как влияют изменения в экологических, социальных и управленческих показателях на темпы экономического роста страны изолированно, отдельно друг от друга. Однако все 3 направления концепции устойчивого развития взаимосвязаны и могут существенно влиять на темпы экономического роста в связи с переходом к этой стратегии [n4]. Поэтому необходимо проводить комплексный анализ экологических, социальных и управленческих аспектов страны, то есть учитывать не только прямые эффекты, но и возможные косвенные (воздействие одного блока устойчивого развития на другой).

Исследовательский вопрос: зависит ли влияние стратегии устойчивого развития на темпы экономического роста от достигнутого уровня экологических, социальных и управленческих показателей стран? Расчеты проведены на основе данных Всемирного Банка (71 показатель по экологической, социальной и управленческой составляющим, 193 страны, за период 1995 - 2020 год).

На основе экономического положения страны разделены на развитые и развивающиеся в соответствии с классификацией Международного Валютного Фонда. В рамках сформированных подвыборок выявлены ключевые индикаторы для каждой составляющей устойчивого развития [n1]: в каждом блоке построена LASSO-регрессия с внутригрупповым преобразованием и учтены контрольные переменные для проверки корректности знаков. После получения значимых факторов в каждой составляющей для каждого блока рассчитаны интегральные показатели, представляющие собой проекцию ключевых переменных на одномерное пространство, то есть получены при помощи применения метода главных компонент [n2]. Стоит отметить, что количество значимых факторов для развитых и развивающихся стран, а также сами факторы, отличаются в каждой из компонент долгосрочного развития. Агрегированный ESG-индекс представляет собой аналог индекса человеческого развития по своему построению: рассчитан как среднее геометрическое для невозможности компенсировать проблемы одной сферы хорошим состоянием другой.

Аналогичным образом построен индекс устойчивого развития на всей выборке стран для выявления дельты значений индексов. Проведенное сравнение ESG-индекса, построенного в рамках разделения стран на развитые и развивающиеся (то есть, при учете несовпадения значимых факторов для групп стран), и ESG-индекса, сформированного на основе ключевых показателей для всей выборки стран, показало, что в развитых странах агрегированный индикатор значительно ниже (в некоторых случаях в 2-2,5 раза) при учете значимых факторов лишь развитых стран. Для развивающихся стран эффект неоднозначен: существуют те, у которых индекс вырос, и те, у которых снизился.

Базовая модель оценки последствий стратегии устойчивого развития для экономического роста - панельная регрессия. В данном случае некорректно применять модель с фиксированными эффектами, так как в фиксированные эффекты страны входят составляющие ESG-показателя, то есть коэффициент при индексе может оказаться смещенным.

Уравнение регрессии:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t-1} + \beta_2 ESG_{i,t-2} + \beta_3 ESG_{i,t-3} + \beta_4 GDP_per_capita_{i,t-3} + B(L)c_{i,t-1} + \epsilon_{i,t},$$

где

- $y_{i,t}$ - темпы прироста ВВП на душу населения в постоянных ценах (фильтр: скользящее среднее);
- $ESG_{i,t}$ - индекс устойчивого развития в стране i в периоды времени $t-1$, $t-2$, $t-3$
- $GDP_per_capita_{i,t-3}$ - ВВП на душу населения в постоянных ценах
- $c_{i,t}$ - вектор контрольных переменных в стране i в период времени $t-1$: инфляция - индекс потребительских цен (%); валовое накопление основного капитала (% от ВВП); открытость экономики (% экспорта и импорта от ВВП); государственные расходы (% от ВВП).

Контрольные и интересующая переменные были взяты с лагами, так как изменения в них влияют на экономический рост с временным лагом, мгновенного эффекта в периоде t эти показатели не окажут на темпы экономического роста. Цель добавления $GDP_per_capita_{i,t-3}$ - учет «начального» экономического положения страны: это придает модели некоторую авторегрессию, позволяя избежать прямого использования лага темпа прироста ВВП на душу населения, так как его сложно интерпретировать: наличие в прошлом периоде большого прироста, не гарантирует повышения/понижения темпа в этом).

Результаты модели демонстрируют положительное воздействие ESG-индекса на экономический рост развитых стран происходит с лагом в 1 год, и не существует отрицательных эффектов в дальнейшем. Однако в случае развивающихся стран, несмотря на положительное влияние ESG-индекса в следующем периоде, в долгосрочном наблюдается отрицательное воздействие, что может быть связано с недостаточно подготовленной экономической средой для перехода к устойчивому развитию (страны в зависимости от степени развития концентрируются на решении разных проблем: для развитых актуальны долгосрочные проблемы, в то время как развивающиеся сосредоточены на краткосрочных вызовах).

Источники и литература

- 1) Бобылев С.Н. "Индикаторы устойчивого развития для России" Социально-экологические технологии, по. 1, 2012, pp. 8-18.
- 2) Рубанов И.Н. Расчёт индекса устойчивого развития регионов России. Научный сборник «Региональный вестник Востока», 2014. № 2 (62). С. 58–69.

- 3) Cracolici, M.F., Cuffaro, M. & Nijkamp, P. The Measurement of Economic, Social and Environmental Performance of Countries: A Novel Approach. Soc Indic Res 95, 339–356 (2010).
- 4) Diaye, MA., Ho, SH. & Oueghlissi, R. ESG performance and economic growth: a panel co-integration analysis. Empirica 49, 99–122 (2022)
- 5) Hall RE, Jones CI (1999) Why do some countries produce so much more output per worker than others? Q J Econ 114(1):83–116.