

УДК 519.86

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ СТРАН НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ

Т. М. ЛОБАНОВА
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Эконометрический анализ и моделирование экономических процессов сопряжён с рядом трудностей, влияющих на качество прогнозных моделей. Наблюдения за несколько десятилетий по странам и регионам сложно считать однородными из-за сравнительно короткого временного промежутка относительной стабильности экономической ситуации. Повысить точность прогнозной модели с учетом при этом индивидуальных особенностей каждого объекта позволяют методы анализа панельных данных.

В [1] анализ проводился за период с 2002 г. по 2020 г. по 19 странам, которые до распада СССР имели схожую экономическую модель развития. Страны были разбиты на три группы исходя из выбранного пути развития и схожести социально-экономических и политических условий.

Одним из основных показателей роста экономики выступал ВВП на душу населения. В качестве факторных признаков рассматривались доля экспорта в ВВП и сальдо в расчёте на душу населения.

Для каждой группы стран оценивались три эконометрические модели: объединённая модель (pooling model), модель с фиксированными эффектами (fixed effects model), модель со случайными эффектами (random effects models). Выбор наилучшей модели осуществляется с помощью тестирования специальных гипотез. Для всех групп стран выбор был сделан в пользу модели с фиксированными эффектами. Для большинства стран полученные модели довольно точно описывают динамику ВВП. В странах с существенным объемом экспорта энергоресурсов в некоторые периоды заметно расхождение между фактическими и теоретическими значениями результирующего показателя. Причём модель предсказывает в эти годы снижение ВВП. Это может означать то, что в эти периоды спада экспортных доходов возростала роль других, не включённых в модель факторов.

Таким образом, применение метода регрессионного анализа данных панельной структуры в случае коротких временных рядов позволяет уменьшать степень зависимости между факторными признаками, повышая тем самым точность регрессионной модели. При этом за счёт введения в модель панельной регрессии эффектов учитываются индивидуальные особенности результирующего признака каждого объекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ливинская, В. А. Моделирование динамики ВВП средствами регрессионного анализа панельных данных / В. А. Ливинская, Т. М. Лобанова // Вестн. Белорус.-Рос. ун-та. – 2022. – № 2 (75). – С. 76–85.