

Прикладная эконометрика, 2022, т. 65, с. 117–138.

Applied Econometrics, 2022, v. 65, pp. 117–138.

DOI: 10.22394/1993-7601-2022-65-117-138

А. В. Зубарев, М. А. Кириллова¹

Моделирование распространения Covid-19 в Российской Федерации с помощью модели глобальной векторной авторегрессии

Целью данного исследования является оценка распространения коронавируса в России с учетом различных взаимосвязей между регионами и анализ эффективности ограничений мобильности населения в рамках глобальной модели векторной авторегрессии (GVAR). В работе используются индекс самоизоляции, индекс встревоженности населения, данные о заболеваемости и о пассажироперевозках. Получено, что заболеваемость в подавляющем большинстве регионов значимо реагирует на вспышку заболеваемости в Москве, причем во время второй волны, по сравнению с первой, увеличилась скорость отклика, но уменьшилась его величина. Для многих регионов прогнозы роста второй волны оказались близки к реальной динамике числа заболевших. Введение дополнительных ограничений на передвижение в Москве могло бы снизить заболеваемость в одних регионах, но в то же время повысить в других.

Ключевые слова: коронавирус; пандемия; глобальная векторная авторегрессия; заболеваемость; влияние на регионы; самоизоляция; Google trends; прогноз второй волны.

JEL classification: C32; C51; C53; C55.

1. Введение

Охватившая мир пандемия Covid-19 естественным образом поставила вопрос оценки динамики распространения заболевания между различными регионами и эффекта от различных сдерживающих мер. Одной из основных проблем, возникающих при работе с несколькими регионами, является способ объединения их в единую систему. Одним из таких способов является модель глобальной векторной авторегрессии (GVAR), позволяющая строить функции импульсных откликов (IRF) переменных одних регионов на другие, а также получать краткосрочные условные и безусловные прогнозы.

Целью данного исследования является оценка скорости распространения коронавируса в России с учетом различных взаимосвязей между регионами и анализ эффективности ограничений мобильности населения в рамках GVAR-модели. В работе оценивается сила и скорость реакции регионов в ответ на вспышку заболеваемости в Москве, способность модели,

¹ Зубарев Андрей Витальевич — РАНХиГС, Москва; zubarev@ranepa.ru.

Кириллова Мария Андреевна — РАНХиГС, Москва; kirillova-ma@ranepa.ru.