

МОДЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Кириллюк И.Л.

Институт экономики РАН, Россия, 117218, Москва, Нахимовский проспект, 32,
+7(499)724-15-41, igokir@rambler.ru

Производственные функции, связывающие выпуск какой либо продукции с затратами разного рода ресурсов (наиболее часто — труда и капитала) являются важным инструментом экономических исследований и прогнозирования (на микро-, макро- и мезоуровне экономики). При этом, существует большое количество альтернативных вариантов введения таких функций. Во-первых, существуют разные подходы к выбору основных переменных. Например, труд можно определять через количество работников, а можно через зарплату, в качестве «капитала» иногда используют инвестиции в основные фонды, есть разные способы пытаться избавиться от эффектов, связанных с инфляцией и т.д. Во-вторых, возможны разные виды функциональной зависимости (классическая формула Кобба-Дугласа, её обобщение для не постоянной отдачи, CES-функция — обобщение на случай не единичной эластичности замещения между трудом и капиталом, формула с добавлением экспоненты от времени, функция Леонтьева, функции с добавлением переменных кроме труда и капитала и т.д.). В третьих, есть разные подходы к аппроксимации эмпирических данных. Функции Кобба-Дугласа с постоянной и переменной отдачей преобразованием переменных сводятся к обычной линейной регрессии с применением метода наименьших квадратов. Однако, возможно, например, применение нелинейной регрессии, Ридж-регрессии и т.п. Ранее проведён сравнительный анализ некоторых моделей для Российской экономики в целом и по отраслям [1].

Дальнейшим развитием исследований является сравнительный анализ ряда различных вариантов моделей производственных функций для регионов России по данным Росстата. В этом случае большое количество объектов исследования делает удобным применение наглядных графических подходов. Например, для сравнения моделей используются ранговые распределения коэффициентов детерминации для регионов, а также ранговые распределения их отдачи от масштаба (с отображением на графиках сумм границ доверительных интервалов коэффициентов эластичности по труду и капиталу). Расчёты проводились как для отдельных регионов по временным рядам данных, так и по совокупности доступных данных за фиксированные годы. Прделаны также подобные расчёты для стран мира, на основе данных PWT 9.0 [2], но в этом случае надо учитывать проблему сопоставимости данных для разных стран.

Литература

1. Кириллюк И.Л. Модели производственных функций для российской экономики // *Компьютерные исследования и моделирование*, том 5, № 2, 2013, Стр. 293-312.
2. Feenstra, R.C., Inklaar R., Timmer P. The Next Generation of the Penn World Table // *American Economic Review*, 105(10), 2015, P. 3150-3182, available for download at www.ggdnet.net/pwt