

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫПУСКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ (НА ПРИМЕРЕ США)

Кочеткова Е.В.

Центральный экономико-математический институт РАН,
Россия, 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47
k.v.kochetkova@gmail.com

Анализ отраслевой структуры экономики некоторых развитых стран с учетом структуры выпуска специалистов с профессиональным образованием по направлениям подготовки показывает, что значительная доля студентов и выпускников инженерно-технических специальностей, главным образом, наблюдается в тех развитых странах (Корея, Финляндия, Германия, Япония), в структуре ВВП которых высока доля обрабатывающей промышленности (более 20%). Если рассматривать структуру выпуска по специальностям, в таких странах меньше доля выпускников в области социальных наук и управления и выше – в области математики и компьютерных наук. В то же время в странах с меньшей долей обрабатывающих производств за счет доли добывающих (Канада) или услуг (США, Нидерланды) доля студентов и выпускников инженерно-технических направлений, как правило, невелика. Прослеженные закономерности позволяют сделать предположение о связи численности выпускаемых специалистов с динамикой производства промышленности и сектора услуг.

В работе рассмотрены динамические модели выпуска по инженерно-техническим и социально-гуманитарным специальностям. Ввиду большей доступности статистической информации модели рассмотрены на основе данных по США за период 1983-2012 гг.

В результате исследования были отобраны модели вида:

$$dLnE(t) = \alpha_1 \cdot E(t-1) + \beta_1 \cdot S(t-1) + \gamma_1 \cdot dLnM(t-6)$$

$$dLnS(t) = \alpha_2 \cdot E(t-1) + \beta_2 \cdot S(t-1) + \gamma_2 \cdot dLnSrv(t-6),$$

где $E(t)$ – доля выпуска специалистов с высшим образованием по инженерным наукам в общем выпуске по научным и инженерно-техническим специальностям; $S(t)$ – доля специалистов с высшим образованием в области социальных наук и предпринимательства в общем выпуске по научным и инженерно-техническим специальностям; $M(t)$ – валовая добавленная стоимость (ВДС) обрабатывающей промышленности (ОП); $Srv(t)$ – НДС сектора услуг. Запоздывание для темпа прироста НДС ОП и сектора услуг в модели принято как средневзвешенное число лет обучения по рассмотренным уровням образования, при этом предполагается, что принятие решения абитуриентами о выборе будущей профессии осуществляется на основе некоторого анализа экономической конъюнктуры во время до поступления в высшее учебное заведение.

Полученные модели для выпуска специалистов были использованы в качестве отдельного блока в макроэкономической модели.