

В. К. Горбунов А. Г. Львов, В. П. Крылов (Ульяновск, УлГУ). **Опыт построения производственных функций по данным об инвестициях.**

Наиболее важным фактором, учитываемым в испытанных десятилетиями типах производственных функций (ПФ), является стоимость основных и оборотных фондов (рассматриваемых в совокупности или отдельно), называемая кратко «капиталом». Более наблюдаемой характеристикой, связанной с капиталом и определяющей его динамику, являются инвестиции в основной и/или оборотный капитал. Инвестиции представляют собой, как правило, реально используемую в производстве часть капитала, а их динамика соответствует рыночной конъюнктуре. Они относительно хорошо измеряемы и неподвержены влиянию переоценок. Ряд российских авторов в последние годы (Бессонов, 2002; Лукашин, Рахлина, 2004; Демченко, 2006; Сюань, 2007) строят так называемые «инвестиционные» ПФ, отличающиеся от традиционных «капитальных» простой заменой фактора «капитал» на текущие инвестиции. От таких моделей производства трудно ожидать высокого качества.

В работе (Горбунов, Львов, 2011) предложен метод построения капитальных ПФ из некоторого параметрического класса по данным о выпуске, инвестициях, и затратах труда. Подход основан на использовании динамики производственных фондов, определяемой на промежутке наблюдения помимо инвестиций также начальным капиталом, коэффициентом амортизации фондов и параметром, определяющим характер запаздывания освоения инвестиций. Эти величины должны оцениваться вместе с параметрами ПФ методом наименьших квадратов (МНК). Существенно, что вводится и оценивается динамика эффективно используемых, а не формальных (балансовых) фондов. Это представляет собой специальную проблему, изучаемую рядом авторов (Воскобойников, 2004; Ханин, Фомин, 2007). Задача оценивания расширенного набора параметров является существенно нелинейной и требует применения эффективных методов нелинейного программирования, в частности, использования метода продолжения по параметру.

В предлагаемом докладе излагается метод построения капитальных ПФ по данным об инвестициях и его реализация для различных классов функций. Метод демонстрируется на тестовых примерах и для реальных данных о динамике региональных экономик.