

## ОЦЕНКА ДИНАМИКИ НОРМЫ ИНВЕСТИЦИЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ США НАЧАЛА XX ВЕКА

Лебедев В.В., Лебедев К.В.<sup>1</sup>

Государственный университет управления; Россия,  
109542, Москва, Рязанский проспект, 99; (495)3717088, [lebedev.guu@gmail.com](mailto:lebedev.guu@gmail.com)

<sup>1</sup>Государственный Республиканский исследовательский  
научно-консультационный центр экспертизы; Россия, 123995, Москва,  
ул. Антонова-Овсеенко, д.13, стр.1; (495)5147479, [k.lebedev@extech.ru](mailto:k.lebedev@extech.ru)

В настоящее время существует много вариантов имитационных моделей макроэкономической динамики. Одним из основных вопросов, которые приходится решать при их построении, является формализованное описание производственных взаимосвязей. Для теоретического анализа механизмов развития экономики широко используются производственные функции. Однако их применение для анализа реальных макроэкономических процессов встречает существенные трудности методического характера. Для повышения точности выполнения прогнозных оценок можно выделить два основных подхода. Первый связан с усложнением вида производственной функции, например, за счет увеличения числа факторов производства. Второй подход опирается на анализ дифференциальных характеристик соответствующих динамических рядов на основе различных эконометрических методов сглаживания. Нами применялись следующие конкретные методы сглаживания: полиномиальные сплайны (линейные, параболические, кубические) с различными дефектами, функции с кусочно-постоянными темпами роста и функции с кусочно-постоянными значениями коэффициента эластичности. Разработанная компьютерная программа для решения задачи периодизации динамических рядов позволяет определить значения параметров конструируемых функций при различных критериях аппроксимации. В этой программе реализован алгоритм модифицированного метода локальных вариаций, причем в число свободных параметров функций с кусочно-постоянными дифференциальными характеристиками включены и абсциссы узловых точек (точек разрыва этих характеристик конструируемых функций).

В представленном докладе излагаются следующие результаты сплайн-анализа статистических данных обрабатывающей промышленности США за 1899 – 1922 гг. (значений переменных  $Y$ ,  $K$  и  $L$ ). 1. Показано, что коэффициент эластичности линейно-однородной производственной функции Кобба-Дугласа существенно зависит от времени. 2. Установлены периоды относительного постоянства коэффициента эластичности. 3. Решена задача о построении кусочно-постоянной функции, аппроксимирующей изменение во времени нормы инвестиций (нормы сбережений). При построении последней использована гипотеза о постоянстве коэффициента выбытия основных фондов. Расчеты позволили установить периоды относительного постоянства нормы инвестиций.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 13-06-00389).