

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ПОМОЩЬЮ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ НА КЛАСТЕРЕ ВЯТГУ*

***Козлицкая А.И., ¹Оленев Н.Н.**

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Вятский государственный университет»,

Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36,

Тел.:(8332)644-816, факс: (8332)644-816, E-mail: alex@fanshop.ru

¹Учреждение Российской академии наук Вычислительный центр

им. А. А. Дородницына РАН,

Россия, 119333, Москва, ул. Вавилова, д.40,

Тел.:(499)783-3328, факс: (499)135-6159, E-mail: nolenev@yahoo.com

Анализ экономики страны или региона с помощью метода «затраты-выпуск» [1] является классическим инструментом. Метод SAP [2] используется в данной работе для оценки матрицы технологических коэффициентов Кировской области на основе соответствующей матрицы страны.

Рассмотрим экономику Кировской области. Выделим здесь три сектора: (1) сельское и лесное хозяйство; (2) отрасли инновационного сектора (наука, образования, биотехнологии, химии); (3) прочие отрасли. Матрицу межотраслевого хозяйства России с помощью методов исключения и объединения агрегируем до трех соответствующих отраслей: (1) сырьевые отрасли, (2) инновационные отрасли, (3) прочие отрасли.

Сделаем оценку динамики валовых выпусков указанных секторов региональной экономики в постоянных ценах 2000 г. для 2000-2007 гг. Полученные временные ряды будем использовать для сравнения с данными, рассчитываемыми с помощью динамического варианта модели Леонтьева

$$X(t) = RX(t+1) + W(t), \quad (1)$$

где $X(t)$ – вектор валовых выпусков секторов региональной экономики в году t , $W(t)$ – вектор конечных выпусков секторов в году t , $R = SAP$ – региональная матрица технологических коэффициентов, A – матрица страны, S и P – положительные диагональные матрицы..

При каждом заданном наборе параметров матриц S и P вычисляется индекс Тейла для рассчитанных и заданных временных рядов валовых выпусков секторов. Сравнение всех рассмотренных вариантов осуществлялось численными методами с помощью параллельных расчетов на суперкомпьютере Вятского государственного университета ИР ИРС Enigma X000 «Татьяна». Полученная наилучшая оценка дает параметры матриц S и P , а также региональной матрицы R . Полученная матрица R используется для прогнозных расчетов динамики валовых выпусков секторов по формуле (1).

Литература:

1. Леонтьев В. Будущее мировой экономики. М., 1979.
2. Оленев Н.Н., Козлицкая А.В. Оценка региональной матрицы межотраслевого баланса по матрице страны методом SAP // Тезисы докладов III Всерос. научн. конф. «Математическое моделирование развивающейся экономики, экологии и биотехнологий». ЭКОМОД-2008. Киров: ВятГУ, 2008. С.41.

* Работа выполнена при поддержке РФФИ (проекты №№ 08-01-00377), ПФИ Президиума РАН П-2, ПФИ ОМН РАН № 2, гранта Президента РФ по государственной поддержке ведущих научных школ (проект № НШ-2982.2008.1).