

Секция «Круглый стол «Использование количественных методов в исследовании экономического развития стран Азии и Африки»»

## Модель Солоу как инструмент анализа экономического роста стран Восточной Африки

Научный руководитель – Касимовская Елена Николаевна

*Кобозев Ярослав Сергеевич*

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Институт стран Азии и Африки, Москва, Россия

*E-mail: south1@inbox.ru*

Страны Восточной Африки в 2015 году продемонстрировали самые высокие темпы роста ВВП на континенте - 6,3%. Примечательно, что на 2015г. Африка является второй частью света (после Восточной Азии) по темпам экономического роста - 3,6% и немногим опережает мировой темп экономического роста - 3,1%. За 25 лет средние темпы роста (для Кении, Танзании, Уганды, Руанды и Бурунди) соответственно равны: 3,6%, 5,2%, 6,6%, 4,6%, 1,0%. Однако феномен ускоренного экономического роста восточноафриканских государств на современном этапе пока еще мало отражен в исследованиях как в России, так и за рубежом. Модель Солоу может стать полезным инструментом подобного анализа. Надо отметить, что ряд исследователей предпринял попытку построить данную модель на примере некоторых африканских стран [3]. В ходе этих попыток было доказано, что данная модель способна правдоподобно отражать особенности экономического роста в рамках заданных моделью ограничений и допущений. Существует исследование, в ходе которого было доказано, что данная модель адекватно описывает экономику и может быть использована в исследовании экономического роста различных стран [2].

Для построения модели были использованы данные в постоянных ценах 2010 года по следующим странам: Кения, Танзания, Уганда, Руанда и Бурунди. Выбранный период: с 1991 по 2015г. Показатели: ВВП, валовое накопление основного капитала, число занятых, расходы на конечное потребление, норма валового накопления. Кроме того, дополнительно были рассчитаны: годовой темп прироста числа занятых и инвестиции (как разность между ВВП и расходами на конечное потребление). Показатель нормы выбытия основных средств по умолчанию для всех стран установлен на уровне 15%.

Производственная функция типа Кобба-Дугласа, лежащая в основе модели Солоу, дала следующие результаты по каждой из рассматриваемых стран. Коэффициенты эластичности выпуска (ВВП) по факторам производства (первый - по капиталу, второй - по труду) составили: для Кении - 0,195 и 0,995 соответственно, для Танзании - 0,202 и 1,343, для Уганды - 0,307 и 1,455, для Руанды - 0,395 и 0,710, и для Бурунди - минус 0,164 и 1,199. Как видим, эластичность по труду во всех рассматриваемых странах выше, чем эластичность по капиталу. Сумма коэффициентов эластичности по труду и капиталу во всех странах больше единицы, а это означает, что должен наблюдаться ускоренный рост экономики с увеличением вложения указанных факторов производства.

Далее, используя производственную функцию Кобба-Дугласа, был рассчитан показатель нормы накопления при максимизации среднедушевого потребления: Кения (19,76%), Танзания (15,58%), Уганда (39,24%), Руанда (11,14%), Бурунди (1,57%). Норма накопления при максимизации среднедушевого потребления для Кении близка к среднему значению за 25 лет, однако в последние несколько лет наблюдается снижение данного показателя, ситуация в Танзании, Уганде, Руанде и Бурунди несколько иная - норма накопления

даже выше рассчитанного показателя. Вполне возможно, что данные страны инвестируют внутренние накопления вовне.

Сделанные в рамках построения модели расчеты позволили прийти и к более общим выводам касательно источников экономического роста восточноафриканских стран за 25-летний период. В Кении экономика выросла в 2,36 раза, из которых 2,01 приходится на рост масштаба производства и 1,18 на рост эффективности производства. В Танзании аналогичные соотношения составили для экономики в целом - в 3,5 раза, из которых 2,28 приходится на масштаб производства и 1,54 - на рост эффективности. Для Уганды - рост экономики в целом в 4,72 раза, из которых на масштаб производства приходится 2,45 раза и на рост эффективности производства 1,93 раза. В Руанде, судя по результатам анализа, экономика выросла в 3,19 раза: за счет масштаба производства - в 2,79 раза и за счет роста эффективности производства в 1,14 раза. Бурунди заметно отличается от соседей: рост экономики в 1,23 раза произошел за счет роста масштаба производства в 1,34 раза и за счет роста эффективности производства в 0,92 раза. Нетрудно заметить, что экономический рост рассматриваемых стран в большей мере зависит от увеличения масштаба производства.

Таким образом, построенная модель Солоу для восточноафриканских стран способна отражать динамику макроэкономических показателей (ВВП, капитала, трудовых ресурсов, инвестиций, потребления) и может служить инструментом анализа источников экономического роста. Однако с целью снижения ошибок модели, вероятно, следует использовать расширенную модель Солоу [1].

#### Источники и литература

- 1) Hoeffler Anke E. The Augmented Solow Model and the African Growth Debate.// Oxford Bulletin of Economics & Statistics 64(2):135-58 • February 2002 with 10
- 2) Mankiw G., Romer D., and Weil D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth.// Quarterly Journal of Economics. 1992. 107 (2)
- 3) Oluremi Ogun, University of Ibadan, MODELING AFRICA'S ECONOMIC GROWTH.// Journal of Economic and Economic Education Research, Volume 15, Number 2, 2014