

О МОДЕЛИРОВАНИИ НОРМЫ СБЕРЕЖЕНИЙ НАСЕЛЕНИЯ

Ю.Г. Абакумова

Белорусский государственный университет, abakumova@tut.by

В денежно-кредитной сфере в условиях неопределенности под вопрос ставится сохранение прежних инструментов воздействия на динамику различных форм сбережений физических лиц и субъектов хозяйствования. Применение эконометрических методов при наличии структурных изменений также имеет ограничения. Одним из возможных решений является моделирование на основе панельных данных.

Целью исследования являлось установление факторов, влияющих на величину нормы сбережений населения. Под нормой сбережений будем понимать отношение сбережений к располагаемому доходу. В качестве экзогенных факторов рассматривались переменные дохода (уровня жизни), процентной ставки и обменного курса. В качестве переменной дохода был выбран темп роста средств, находящихся в распоряжении домашних хозяйств (темп роста располагаемого дохода). В качестве фактора, влияющего на склонность к сбережениям в организованной форме (депозитах), рассматривалась средняя процентная ставка по всем депозитам. Для учета факторов, оказывающих влияние на сбережения домашних хозяйств в наличности, была выбрана переменная темпа роста обменного курса национальной валюты к евро (поскольку в выборке главным образом представлены страны ЕС) и индекс потребительских цен. Последний оказался в модели статистически незначимым (вероятность ошибки $P = 0,103$) и был позже исключен из рассмотрения. Обменный курс был выбран с учетом наблюдающихся тенденций на рынке сбережений РБ: увеличения доли сбережений в наличной валюте в общем объеме сбережений населения (43,72% в 2008 г.).

Эконометрический анализ основан на панельных данных для 9-ти постсоциалистических стран (Чехия, Словакия, Польша, Эстония, Латвия, Литва, Украина, Россия, Беларусь) в период времени с 2002 по 2007 годы (сбалансированная панель). Определенные ограничения по количеству стран и временному диапазону связаны с отсутствием данных за более длительный период или их несопоставимостью. Основными источниками данных являлись база Статистического бюро Европейского Союза (Евростат) и статистические данные Национальных банков рассмотренных государств.

Для эконометрических моделей с панельными данными эмпирический анализ начинается с выбора между моделями с общим эффектом и специфичными эффектами. В качестве нулевой гипотезы в F-тесте формулируется отсутствие у данных панельной структуры и возможность получения по объединенной (pooled model) выборке с помощью МНК состоятельных и эффективных оценок. Для определения целесообразности выбора между моделями со случайными (random effects model) и фиксированными (fixed effects model) эффектами используется тест множителей Лагранжа. Нулевая гипотеза означает, что у экономических объектов нет индивидуальных различий, т.е. их можно игнорировать. В случае, когда нулевая гипотеза отвергается – следует строить модель со случайными эффектами. И, наконец, тест Хаусмана подтверждает обоснованность выбора модели со случайными эффектами (в этом случае отвергается нулевая гипотеза о том, что индивидуальные эффекты и зависимые переменные не связаны, следовательно, случайные эффекты дают состоятельные и эффективные оценки) [1-2]. В таблице представлены результаты указанных тестов на спецификацию модели.

Название теста	Значение статистики	Вероятность	Вывод
F-тест	22,64	0,0000	Специфичный эффект
Тест множителей Лагранжа	90,19	0,0000	Случайный эффект
Тест Хаусмана	1,09	0,7800	Случайный эффект

Построенная на основе панельных данных ($i = \overline{1,9}$; $t = \overline{1,6}$) модель со случайными эффектами имеет вид:

$$sav_{i,t} = -0,202 + 0,0826 inc_{i,t} + 0,0058 rate_{i,t} + 0,01311 exch_{i,t} \quad (1)$$

$$(0,0069) \quad (0,0594) \quad (0,0317) \quad (0,0132)$$

где $sav_{i,t}$ — общая склонность к сбережениям (норма сбережений или household saving rate, %), $inc_{i,t}$ — темп роста доходов населения (disposable income), $rate_{i,t}$ — средняя процентная ставка по депозитам (interest rate, %), $exch_{i,t}$ — темп роста курса национальной валюты по отношению к евро. В круглых скобках под коэффициентами уравнений указывается P -значение t -статистики оценки коэффициента: все переменные модели статистически значимы (переменная дохода значима на 6% уровне). Коэффициент детерминации модели $R^2 = 0,4431$ не смотря на небольшую абсолютную величину так же статистически значим ($P = 0,0000$).

Полученные результаты статистически подтверждают наши предположения. Наиболее существенный вклад в формирование нормы сбережений оказывают темп роста располагаемых доходов населения и темп изменения валютного курса. Как предполагалось, курсовой фактор должен отвечать за увеличение сбережений населения в наличной валюте. Действительно, этот фактор оказался значимым в модели (1) и спрос на иностранную валюту растет тогда, когда национальная валюта обесценивается.

Литература

1. Green, W.H. *Econometric Analysis* / W.H. Green. – Pearson Education International. – 2005.
2. Jeefrey, M. *Wooldridge Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* / M. Jeefrey. – MIT Press. – 2002.