

Секция «Инновационная экономика и эконометрика»

Особенности оценки параметров предпочтений экономических агентов с использованием микроданных

Ларин А.В.¹, Новак А.Е.², Хвостова И.Е.³

1 - Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики Факультет экономики, 2 - национальный исследовательский университет - Высшая школа экономики, экономики, 3 - Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики Факультет экономики, Нижний Новгород, Россия

E-mail: la.nnov@gmail.com

Широкое распространение динамических стохастических моделей общего равновесия (ДСОЭР-моделей), как инструмента анализа экономических процессов, неразрывно связано с получением качественных оценок параметров, характеризующих предпочтения экономических агентов. Применение подобных моделей для России весьма ограничено, так как в настоящее время качественные оценки параметров уравнений, описывающих поведение агентов, отсутствуют. Большинство из имеющихся оценок ДСОЭР-моделей основаны на макроданных и не учитывают гетерогенность агентов, что, как неоднократно было показано для США и стран Евразии, является одним из ключевых моментов моделирования экономических процессов [4].

Данное исследование направлено на изучение методик оценки параметров, характеризующих предпочтения экономических агентов, с использованием микроданных, и получение таких оценок для российской экономики. В работе мы рассматриваем различные подходы к оценке уравнения Эйлера для функции потребления домашних хозяйств.

Уравнение Эйлера является одним из ключевых уравнений, и поэтому его параметры во многом определяют результаты модели. Оно используется для моделирования межвременного выбора экономических агентов и является традиционным методом для описания потребления домашних хозяйств в большинстве современных ДСОЭР-моделей. Оно формируется из задачи максимизации полезности агента при условии бюджетного ограничения.

Главным достоинством подхода с использованием уравнения Эйлера является то, что он позволяет исследователям оценить предпочтения параметров с ограниченными данными и без точного определения стохастических процессов, которым подвержены экономические агенты. К сожалению, эти преимущества подхода уравнение Эйлера значительно уменьшилось на практических задачах, которые вытекают из характера имеющихся данных. Уравнения Эйлера представляют поведение отдельных агентов (домохозяйства и фирмы). Существует немало доказательств того, что оценки этих моделей на агрегированных данных может привести не только к смещенным оценкам параметров, но и к ложноотрицательным результатам базовых моделей [3]. В результате, исследователи перешли к использованию микроданных фирм и домохозяйств на уровне панельного обследования от временных рядов агрегированных данных. Это решение породило еще одну проблему - погрешность измерения данных опроса. Эта погрешность измерения при использовании стандартных нелинейных методов может давать

непредсказуемые оценки [2]. Условия более высокого порядка потенциально коррелируют с типичными инструментами, поэтому их использование также часто приводит к смещенным оценкам. В нескольких работах исследуется этот вопрос в контексте уравнения Эйлера для потребления. Общим подходом этих исследований является то, что они создают модель жизненного цикла потребителя, а затем проводят Монте-Карло эксперименты с искусственно-созданными данными, чтобы понять, дает ли линеаризованное уравнение Эйлера хорошие оценки параметров.

В настоящее время оценки уравнения Эйлера для России получены лишь на макро-данных. На микро-данных оценки получены для США и стран Евразии [1,5]. Научная новизна задачи в рамках данного исследования связана с получением оценок для России на дезагрегированных данных.

В работе используются данные «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ» (RLMS-HSE). RLMS-HSE представляет собой серию ежегодных общенациональных репрезентативных опросов на базе вероятностной стратифицированной многоступенчатой территориальной выборки, разработанной при участии ведущих мировых экспертов в этой области. Нелинейный характер уравнения Эйлера обуславливает применение обобщенного метода моментов (GMM). Стандартные ошибки параметров вычисляются на основе итеративной схемы. Большой набор переменных обуславливает богатый выбор инструментов. Панельный характер выборки дает возможность, во-первых, учесть индивидуальные эффекты; во-вторых, проследить динамику оценок параметров на протяжении периода с 1994 г. по 2012 г. (при оценке параметров для каждого года отдельно) и оценить их инерцию, робастность. Кроме того, во временной интервал выборки попадают два кризисных периода: 1998 и 2008 года. Такая выборка предоставляет возможность проследить влияние кризисных явлений на межвременные предпочтения индивидов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках проекта проведения научных исследований (Уравнение Эйлера для российской экономики: эконометрические оценки на микро-данных), проект № 13-32-01243.

Литература

1. Alan S., Atalay K., Crossley T. Euler Equation Estimation on Micro Data // Коч University-TUSIAD Economic Research Forum Working Papers 1221, 2012
2. Amemiya T. Advanced Econometrics. Harvard University Press, 1985
3. Attanasio O., Weber G. Consumption Growth, the Interest Rate and Aggregation // Review of Economic Studies, Wiley Blackwell, vol. 60(3), pages 631-49, July, 1993
4. Browning M., Hansen L., Heckman J. Micro Data and General Equilibrium Models // Handbook of Macroeconomics, in: J. B. Taylor & M. Woodford (ed.), edition 1, volume 1, chapter 8, pages 543-633, 1999
5. Grishchenko O., Rossi M. The Role of Heterogeneity in Asset Pricing: The Effect of a Clustering Approach // Journal of Business & Economic Statistics, Volume 30, Issue 2, 2012