

УДК 330.564.2

Гребнева Екатерина Сергеевна

студент,
кафедра экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Моренец Ольга Владимировна,

студент,
кафедра экономики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ФЕНОМЕН ИЗБЫТОЧНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И ИЗБЫТОЧНОЙ ГЛАДКОСТИ НА ПРИМЕРЕ СТРАН ОЕСД

Аннотация:

Используя набор ежегодных панельных данных стран ОЕСД, в настоящем исследовании изучается, как потребительские расходы в домохозяйствах реагируют на непредсказуемые изменения доходов. Проверяется гипотеза избыточной чувствительности и избыточной гладкости потребления посредством модели GMM.

Ключевые слова:

избыточная чувствительность потребления, избыточная гладкость потребления

Анализ поведения потребителя — это сложная многофакторная область макроэкономического исследования. На этом поле работали и продолжают свою исследовательскую деятельность многие макроэкономисты, а основой для ряда исследователей послужила работа Р. Хола, доказывающая гипотезу случайного блуждания потребления. Научную базу значительно восполнили работы Flavin (1981, 1993) [8], J. Campbell (1987, 1989) и A. Deaton (1985, 1989) [3,4,5], а также ряд других авторов. Феномен избыточной чувствительности потребления возникает из доказательств зависимости изменений в потреблении колебаниями в доходе, причем как в текущем, так и будущем. Потребитель может изменить свое потребление, ожидая изменения в предстоящем доходе. Но с другой стороны, индивид стремится сглаживать свое потребление на протяжении всей жизни как в период молодости со стабильным доходом, так и в период старости, после выхода на пенсию.

В своей работе Dejuan JP, Seater JJ, Wirjanto TS проверяют применение гипотезы о постоянном доходе (ПН) и выдвигают гипотезу о том, что новости о будущем доходе вызывают колебания в потреблении, равные изменению постоянного дохода. Итогом работы стало, что будущие значения трудового дохода содержат новую информацию о будущем уровне дохода, которая побуждает потребителей пересматривать как свое потребление, так и постоянный доход [6].

Gorodnichenko Y., Peter K.S., Stolyarov D, в свою очередь, обнаруживают, что неравенство доходов и потребления уменьшилось во время экономического подъема 2000-2005 годов. Снижение, обусловлено снижением волатильности временных потрясений

доходов. Реакция потребления на постоянные и временные потрясения доходов становится слабее позже в выборке, что согласуется с большей самостраховкой от постоянных потрясений и большим сглаживанием временных потрясений [7].

Волна дискуссий о природе динамики потребления побудило многих исследователей протестировать модель постоянного дохода на данных своего региона. Так в работе F. Bilgili (2006) сделан вывод о том, что потребление в Турции соответствует как избыточной чувствительности, так и избыточной гладкости, но не случайному блужданию [2]. Применительно к российской экономике было проведено исследование А.И. Арефьевой, в рамках которого поднимался вопрос о моделировании потребления через гипотезу случайного блуждания. На основе поквартальных данных за 1995 по 2008 автор вывела, что потребление в России следует за располагаемым доходом [9].

Проанализировав литературу, нельзя прийти к однозначному выводу по отношению к разным странам. Также в мировом сообществе есть множество противоречий, поэтому данный вопрос стоит изучить более детально. Большинство авторов исследуют определенные страны, однако нам интересно посмотреть некоторую группу стран, которые взаимосвязаны между собой: экономически или же политически. Страны, которые входят в OECD (ОЭСР) являются нетронутым полем для исследования.

Поэтому, для эмпирического анализа были собраны данные по 32 странам из Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) за период 1975-2020, как наиболее полный и репрезентативный временной промежуток. Подробная информация представлена в Таблице 1. В своем исследовании мы бы хотели затронуть страны с высоким уровнем политического, экономического и социального развития, поэтому взяли за основу текущий список стран-участниц OECD (38 стран на момент написания работы), но убрали страны, по которым не было полной статистики.

Таблица 1 – Перечень данных для эконометрического анализа

Название	Описание
In_Spendings	Расходы домохозяйств — это сумма расходов на конечное потребление, производимых домохозяйствами-резидентами для удовлетворения своих повседневных потребностей, таких как продукты питания, одежда, жилье
In_D.inc	Располагаемый доход домохозяйства — это доход, доступный для домохозяйства, такой как заработная плата, доход от самозанятости и т.д.
Savings	Норма сбережений домохозяйства определяется как доля чистого располагаемого дохода домохозяйства, которая сберегается.
Urban	Доля городского населения
Infl	Инфляция, ИПЦ, %
Unempl	Безработица, %
Brent	Цена нефти марки Brent

В качестве объясняемой переменной будут использованы расходы домохозяйств для того, чтобы сгладить колебания (или же избежать тренда во временных рядах), данные были прологарифмированы.

Для того, чтобы оценить влияние феномена избыточной чувствительности и избыточной гладкости мы строим модель на основании уравнения (1).

$$\text{Consumption}(t-1) = \text{Consumption}(t-2) + \text{Income}(t) + \text{Income}(t-1) + \text{Income}(t-2) + \text{Save}(t-1) + \text{Save}(t-2) \quad (1)$$

В качестве зависимой переменной будем брать лаг потребления за период $t-1$ (текущий период). Чтобы оценить гипотезу случайного блуждания Холла в качестве первой независимой переменной будем рассматривать потребление в прошлом периоде $t-2$. Влияние дохода на потребление будем оценивать из трех периодов, прошлого $t-2$, текущего $t-1$ и будущего t , т.е. ожидание изменения дохода в будущем периоде. Такая конструкция с лагами позволит на динамических данных оценить влияние прошлого потребления домашнего хозяйства на его текущее потребление, а также влияние доходов прошлого периода, текущего периода и ожидание будущего периода. Также нам интересно включить параметр сбережений текущего и прошлого периода, поскольку он также может оказывать влияние на потребление.

Для построения модели был использован метод Ареллано-Бонда (Arellano and Bond, 1991), из-за невозможности применения регрессионного анализа панельных данных [1]. Действительно, в предполагаемой модели в качестве объясняемой переменной берется потребление года $t-1$, а в качестве объясняющей переменной - потребление предыдущего года $t-2$. Таким образом, случайная ошибка сильно коррелирована с потреблением предыдущего года, что делает оценки параметров несостоятельными. Однако данная проблема может решена с помощью одного из методов: инструментальных переменных или же обобщенного метода моментов.

Метод Ареллано-Бонда поможет решить проблему коррелированности объясняющего фактора с лагом с 1 или 2 периода и случайного ошибки, делая оценки параметров модели состоятельными.

На основе собранных данных и вышеописанных методов были оценены модели для пула стран OECD. Из-за того, что в выборке присутствует 32 страны, наша модель склонна к гетероскедастичности, поэтому мы применяем робустную оценку ошибок, чтобы избежать данную проблему.

Далее на рисунке 1 Вы можете видеть оцененную модель со всеми включенными переменными, Urban, Infl, Unempl, Brent - указаны как экзогенные переменные. Первая гипотеза, об избыточной плавности потребления, подтверждается близким к единице и значимым коэффициентом перед потреблением прошлого периода. Домашние хозяйства не склонны к резкому изменению в устоявшихся привычках потребления. Реакция потребителя на изменения в доходе будущего периода оказалась незначимой, однако увеличение дохода в текущем периоде прямо пропорционально увеличивает потребление в этом же периоде, а увеличение дохода в прошлом периоде, наоборот снижает потребление сегодня. Это доказывает избыточную чувствительность потребления, которое положительно реагирует на текущие изменения моментально.

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM						
Group variable: id		Number of obs		=	635	
Time variable : Year		Number of groups		=	27	
Number of instruments = 630		Obs per group: min		=	10	
Wald chi2(10) = 22954.08		avg		=	23.52	
Prob > chi2 = 0.000		max		=	29	
L.	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ln_Spendings						
L2.	.8847394	.1021253	8.66	0.000	.6845774	1.084901
ln_Dinc						
--.	.036783	.0324434	1.13	0.257	-.0268048	.1003709
L1.	.7548237	.0600779	12.56	0.000	.6370731	.8725743
L2.	-.702635	.0836922	-8.40	0.000	-.8666687	-.5386013
Savings						
L1.	-.0060049	.0016993	-3.53	0.000	-.0093355	-.0026744
L2.	.0058561	.0014712	3.98	0.000	.0029725	.0087397
Urban	.005666	.0101775	0.56	0.578	-.0142815	.0256136
Infl	.0006583	.0010915	0.60	0.546	-.0014811	.0027977
Unempl	-.0020651	.0026544	-0.78	0.437	-.0072676	.0031374
Brent	.0000984	.0000412	2.39	0.017	.0000176	.0001792

Рисунок 1 – Оценка GMM модели с экзогенными переменными

Параметр сбережений оказывается значимым отрицательным знаком в текущем периоде и с положительным знаком в прошедшем периоде. Чем больше домашнее хозяйство откладывает сегодня, тем меньше оно потребляет сегодня. Чем больше домашнее хозяйство сберегает в прошлом, тем больше потребляет в настоящем. Однако значения коэффициентов настолько малы, что они не оказывают сильного влияния на плавные предпочтения потребителей. Экзогенные переменные (Urban, Infl, Unempl, Brent) в модели на Рисунке 1, оказываются незначимыми, а следовательно, не оказывают влияние на потребление домашних хозяйств. В ходе нашего исследования мы также строили модель, в которой проверяли влияние экзогенных переменных на доход домашних хозяйств и те оказались значимыми, поэтому в следующей модели мы возьмем их в качестве инструментов.

На Рисунке 2 представлена модель без экзогенных переменных. В рамках данной модели вновь подтверждается постоянство потребления путем высокого положительного коэффициента перед потреблением предыдущего периода. Однако становится значимым ожидаемый доход будущего периода, а значит домашние хозяйства увеличивают потребление с ожиданием увеличения дохода в будущем, что подтверждает гипотезу избыточной чувствительности. В данной модели мы убрали доход прошлого периода, чтобы оценить чистое влияние дохода текущего периода, которое в предыдущей модели взаимно нивелировалось с влиянием текущего дохода.

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM						
Group variable: id		Number of obs		=	694	
Time variable : Year		Number of groups		=	27	
Number of instruments = 689		Obs per group: min		=	10	
Wald chi2(5) = 14485.68		avg		=	25.70	
Prob > chi2 = 0.000		max		=	37	
L.	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ln_Spendings						
ln_Spendings						
L2.	.7101221	.0645369	11.00	0.000	.5836321	.8366121
ln_Dinc						
--.	.1539007	.0524252	2.94	0.003	.0511493	.2566521
L1.	.1496954	.0709016	2.11	0.035	.0107309	.28866
Savings						
L1.	-.0054064	.0017557	-3.08	0.002	-.0088475	-.0019653
L2.	.0027558	.0011007	2.50	0.012	.0005985	.004913

Рисунок 2 – Оценка GMM модели с инструментальными переменными

Таким образом, на примере стран OECD показан феномен избыточной чувствительности и избыточной гладкости, и хотя эти проблемы возникают из совершенно разных соображений, обе они суть две стороны одной и той же медали, поскольку обе находят подтверждения в исследованиях

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Arellano, M., and S. Bond. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58: 277–297.
2. Bilgili, Faik. (2006). Random walk, excess smoothness or excess sensitivity? Evidence from literature and an application for Turkish economy. University Library of Munich, Germany, MPRA Paper.
3. Campbell, J. Y. (1987), "Does saving anticipate declining labor income? An alternative test of the permanent income hypothesis", *Econometrica*, 55, 1249-1273.
4. Campbell J., Deaton A. Why is consumption so smooth? //The Review of Economic Studies. – 1989. – Т. 56. – №. 3. – С. 357-373.
5. Campbell, J. Y. and Mankiw, N. G. (1989), "International evidence on the persistence of economic fluctuations", *Journal of Monetary Economics* (forthcoming).
6. Dejuan JP, Seater JJ, Wirjanto TS (2004) "A Direct Test of the Permanent Income Hypothesis with an Application to the US States" *Journal of Money, Credit & Banking*
7. Gorodnichenko, Y., Sabirianova Peter, K., Stoloyarov, D. 2010. Inequality and Volatility Moderation in Russia: Evidence from Micro-Level Panel Data on Consumption and Income. *Review of Economic Dynamics* 13(1): 209-237.
8. Marjorie Flavin, The Excess Smoothness of Consumption: Identification and Interpretation, *The Review of Economic Studies*, Volume 60, Issue 3, July 1993, Pages 651–666, <https://doi.org/10.2307/2298129>
9. Неоднородные агенты в теории потребления/ А. Арефьева // Финансовый журнал. – 2009. – с. 147-159

Grebneva Ekaterina Sergeevna
 Student,
 Department of Economics,
 Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russian Federation

Morenets Olga Vladimirovna

Student,

Department of Economics,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Yekaterinburg, Russian Federation

**THE PHENOMENON OF EXCESS SENSITIVITY AND EXCESS
SMOOTHNESS OF CONSUMPTION BY THE EXAMPLE OF THE OECD
COUNTRIES**

Abstract:

Based on a set of annual panel data from OECD countries, this study investigates how household consumer spending responds to unpredictable changes in income. The hypothesis of excess sensitivity and excess smoothness of consumption is tested through the GMM model.

Keywords:

excess sensitivity of consumption, excess smoothness of consumption