

Пискун Алена Валерьевна

аспирантка кафедры статистики,

Одесский национальный экономический университет, г. Одесса

ФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ СБЕРЕЖЕНИЙ УКРАИНЫ

Аннотация. Статья посвящена анализу национальных сбережений и факторов, которые их определяют. На первом этапе был проведен предварительный анализ основных экзогенных и эндогенных показателей. После их первичной статистической обработки была построена регрессионная модель. На основании ее анализа и оценки были получены выводы о том, что на величину валовых национальных сбережений непосредственное влияние имеют уровни национального располагаемого дохода и государственного долга.

В современных условиях для выхода из кризиса Украине необходимо использовать максимально возможные внутренние финансовые ресурсы и только при острой необходимости обращаться за помощью к другим странам. Это увеличит степень финансовой независимости и устойчивости национальной экономики. Потенциальным источником финансовых возможностей могут стать именно валовые национальные сбережения, так как они аккумулируют неиспользованные на текущее потребление доходы секторов экономики. Но чтобы активизировать процесс сбережения, необходимо четко определить мотивы, которые двигают хозяйствующими субъектами при выборе потреблять или откладывать полученные доходы.

Данным вопросом занимались многие ученые. Так проблемы сбережений рассматривались на теоретическом и методологическом уровнях в работах таких зарубежных ученых, как: А. Смит, Д. Рикардо, Дж. С. Милль, Дж. М. Кейнс, Р. Харрод, Ф. Модильяни и другие. Среди современных ученых можно выделить тех, кто только теоретически рассматривают возможные факторы

влияния на процесс сбережения субъектов экономики [1; 2; 3; 4], и тех, кто с помощью регрессионного анализа решает данную проблему [5; 6].

При решении некоторых задач бывает недостаточным простое теоретическое их описание, необходимы более формализованные методы. Именно в таких случаях используют регрессионный анализ, который состоит из следующих этапов:

- 1) предварительный (априорный анализ);
- 2) сбор информации и ее первичная обработка;
- 3) построение модели;
- 4) оценка и анализ модели;
- 5) прогноз на основании данной модели [7, с. 6].

В основе нашего анализа лежит определение основных показателей, которые влияют на процесс сбережения в стране. Поэтому результативным признаком выступает валовое национальное сбережение, которое, в соответствии с Системой национальных счетов, определяется как «приобретение производственных активов (не учитывая их выбытие) с целью накопления основного капитала, материальных оборотных средств или ценностей [8, с. 210]». При этом совокупные сбережения состоят из государственных и частных. Частные, в свою очередь, включают сбережения предприятий и домохозяйств.

Однозначно можно утверждать, что мотивы сберегать полученные доходы зависят от сектора экономики. В соответствии с СНС, вся экономика страны представлена 5 секторами: государственное управление, финансовые и нефинансовые корпорации, некоммерческие организации и домохозяйства. Так для государственного управления определяющими являются уровень перераспределения национального дохода и размер государственного долга, уровень налогообложения и прочее. Для предприятий огромное значение имеют стадия цикла и налоговая политика государства. Домохозяйства руководствуются субъективными и объективными мотивами сбережения. Таковыми являются, например, уровень цен, размер социальных субсидий,

желание поддерживать определенный уровень потребления в течение всей жизни и т.п.

На основании анализа публикаций на данную проблематику, нами были выбраны основные факторы, которые влияют на уровень сбережения в стране. Именно они будут введены в регрессионную модель, как эндогенные факторы.

Таблица 1

Исходные данные для построения регрессионной факторной модели

Год	Валовые сбережения, млн. грн.	ВНРД, млн. грн.	Предыдущие урени ВНРД, млн. грн.	Государственный долг, млн. грн.	Ставка по депозитам, %	Социальная помощь, млн. грн.	Индекс потребительских цен, %
2000	41896	169878	129835	64215,6	13,5	44865	128,2
2001	52248	208592	169878	63292,3	11,2	56814	112,0
2002	62632	232957	208592	64468,7	7,8	67286	100,8
2003	74330	275954	232957	66133,2	7,1	78028	105,2
2004	109808	355364	275954	67682,3	7,8	104849	109,0
2005	113362	451241	355364	63144,6	9,5	151307	113,5
2006	126980	551886	451241	66113,7	10,7	183900	109,1
2007	177217	735798	551886	71294,3	11,6	229040	112,8
2008	197473	956375	735798	130689,6	14,9	319683	125,2
2009	151746	924572	956375	301428,4	14,8	364572	115,9
2010	197649	1111879	924572	434320,0	10,9	423741	109,4
2011	208406	1321414	1111879	473121,6	12,8	469386	108,0
2012	198619	1486161	132141	307591,0	14,9	542781	100,6

После регрессионного анализа данных факторов и определения их основных описательных характеристик часть показателей была отсеяна, а именно: индексы потребительских цен, депозитные ставки и социальные помощи как статистически ненадежные и незначимые.

Таким образом, для регрессионного анализа была выбрана модель зависимости валовых национальных сбережений от валового национального располагаемого дохода и предыдущих его уровней, государственного долга.

В результате была получена следующая модель:

$$Y_i = 28949,27 + 0,154X_1 + 0,069\bar{D}_2 - 0,204\bar{D}_3 \quad (1)$$

При этом коэффициент a_0 не имеет экономического содержания, поскольку в область определения экзогенной переменной нулевое или близкое к нулю значение не входит. Коэффициент a_1 указывает на то, что с ростом национального располагаемого дохода на 1 млн. грн. объем валовых сбережений увеличится на 0,154 млн. грн. А увеличение предыдущих уровней дохода приведет к увеличению сбережений на 0,069 млн. грн. Увеличение государственного долга на 1 млн. грн. повлечет снижение сбережений на 0,204 млн. грн. Таким образом, знаки коэффициентов регрессии полностью совпадают с экономическим представлением о направлении влияния каждого с экзогенных факторов на эндогенный.

Значение множественного $R = 0,979$ указывает на достаточно тесную связь между результативным признаком и факторами, которые вошли в аналитическое уравнение.

На следующем этапе анализа проведем оценку точности модели с помощью следующих показателей. Стандартная ошибка является не очень высокой относительно уровней валовых сбережений (14468,377 млн. грн), а коэффициент детерминации указывает на то, что 95% вариации валовых сбережений объясняются выбранными факторами. Таким образом, построенная модель является достаточно точной.

Для проверки надежности модели в целом и отдельных коэффициентов воспользовались современным методом. С вероятностью 95% можем утверждать, что модель и коэффициенты надежны.

На последнем этапе проверяем адекватность модели исходным статистическим данным. Это проводится на основании исследования остатков модели.

Представим графически стандартизированные остатки данной модели, сравним их с эталонными и найдем возможные нарушения на стадии модельной спецификации (Рис.1).

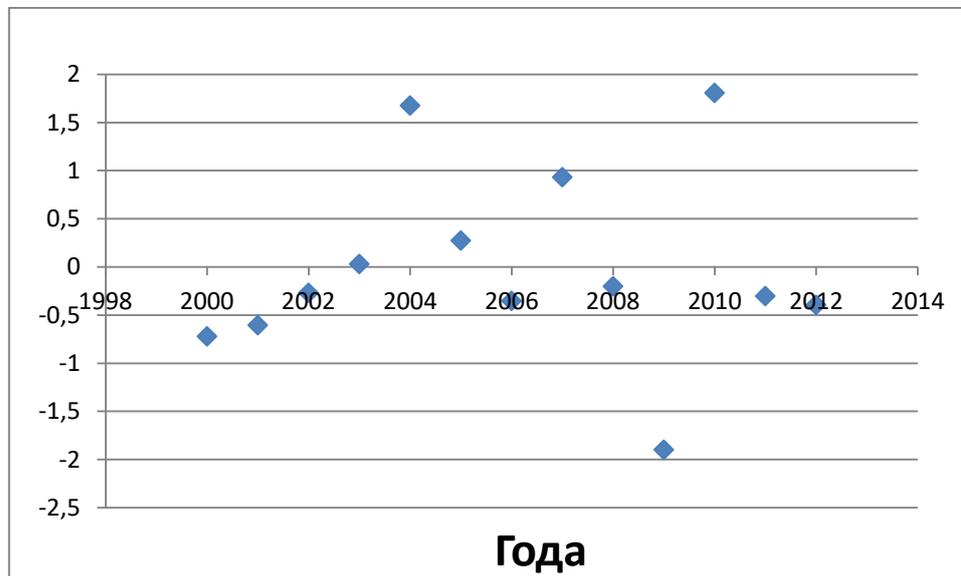


Рис. 1. Общий график стандартизированных остатков уравнения регрессии

После визуального анализа можно сказать, что данный график больше напоминает горизонтальную полосу, что указывает на отсутствие нарушений гипотез модельной спецификации.

Таким образом, в результате проведенного регрессионного анализа можно сказать, что национальные сбережения Украины за анализируемый период зависят от валового располагаемого дохода в текущем году и его уровней в прошлых годах, и от размера государственного долга. Построенная модель является точной, надежной и адекватной. Полученными результатами необходимо воспользоваться органам власти для разработки финансовых и социальных программ.

Литература

1. Добровольська І.О. Теоретичні аспекти сутнісного розуміння категорії «заощадження населення» // *Економіка розвитку*. – 2011. - № 3 (59). – С. 57-62.

2. Милашко О. Г. Статистичний аналіз динаміки макроекономічних пропорцій за даними таблиці «витрати-випуск» / О. Г. Милашко // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. пр. / голов. ред. М. І. Зверяков; Одеський держ. екон. ун-т. – Одеса, 2009. – Вип. 35. – С. 401-406.
3. Підгорний А.З. Система національних рахунків: навч.посіб. / А.З.Підгорний, О.Г.Милашко. – Одеса: ОДЕУ, 2009. – 121 с.
4. Піскун А.В. Заощадження і фактори які їх визначають // Економічні студії: Науково-практичний економічний журнал. – 2014. – №1 (01). – С.59-63.
5. Варламова Ю.А. Сбереження в умовах економічної динаміки: автореф. дис. на соис. науч. степені канд. екон. наук: спец. 08.00.01 «Економічна теорія» / Ю.А. Варламова – Казань, 2010. – с.23
6. Заощадження населення як джерело залучення коштів в економіку України: автореф. дис. канд. екон. наук / В.Жупанін. Ак. фін. упр. , Наук.-дослід. фінанс. ін.-т. – К., 2009. – 19 с.
7. Янковой А.Г. Основы эконометрического моделирования для студентов 2-3 курса всех специальностей: Учебное пособие. – Одесса: ОГЕУ, 2006. – 133 с.
8. Система национальных счетов 2008. / Европейская комиссия, МВФ,ОЭСР,ООН, Всемирный банк. – Нью-Йорк, 2012. – 827 с.