

Научиться эффективно применять полученные навыки в программировании является главной задачей раздела «самостоятельные задания», в который включено многообразие примеров для самостоятельной проработки, что соответствует принципу адаптивности.

Для проведения промежуточного контроля полученных знаний направлен раздел «тест». Вопросы теста охватывают весь материал курса. Чтобы ответить правильно ответить на все вопросы теста необходимо:

1. Тщательно изучить весь лекционный курс;
2. Проработать предлагаемую дополнительную литературу;
3. Разобрать примеры, содержащиеся в разделе «примеры решения задач» и решить все задачи, приведенные в разделе «самостоятельные задания».

Тест для самоконтроля необходим для подготовки к контрольным тестам, а также дает возможность проверки знаний по каждой теме.

В настоящее время на практике применяются в основном следующие технологии создания интерактивных учебно-методических пособий [3]:

- создание с использованием языка программирования высокого уровня в сочетании с технологиями баз данных (в том числе и мультимедийных);
- гипертекстовые технологии;
- создание с помощью специализированного инструментального средства.

Гипертекстовая технология позволяет применить самые широкие возможности для создания интерактивных учебно-методических пособий. Достоинствами современных гипертекстовых учебников, является удобная среда обучения, в которой можно легко находить нужную информацию, а также можно легко вернуться к пройденному материалу. При создании интерактивного учебно-методического пособия, используются гиперссылки, которые закладываются с учетом способности человеческого мышления, на основе ассоциативного ряда, к связыванию информации и соответствующему доступу к ней.

Интерактивные учебно-методические пособия, полученные с помощью специализированных инструментальных средств, являются системой управления базой мультимедиа данных. Такая система должна поддерживаться специальными языками, основной функцией которых является представление найденной информации в удобном для обучаемого виде и поиск нужной информации по специальным запросам.

Разработанный электронный лабораторный практикум реализован средствами Macromedia DreamweaverXP и языка сценариев JavaScript.

Доступность электронного лабораторного практикума в глобальной сети Internet, дает возможность не только студентам подготовиться к занятиям в домашних условиях, но и освобождает преподавателей от распечатки раздаточного материала, который постоянно изменяется. При этом доступным может быть не весь комплекс, а тесты для самоконтроля, теоретическая база и вопросы.

Использование созданного электронного лабораторного практикума облегчит работу преподавателей при подготовке к учебному процессу, поможет студентам самостоятельно осваивать материалы дисциплины и тем самым позволит повысить качество образования.

### **Литература**

1. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И.В. Роберт. – М, 2007.
2. Климов, В.Г. Информационные и коммуникационные технологии обучения: проблемы, методика внедрения, перспективы / В.Г. Климов. – Пермь: Изд-во «ОАО Книжное издательство», 2005.
3. Шерпаев Н.В. Электронный учебник как основа учебно-методического комплекса // Материалы конференции «ИТО-2002». М., 2002.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ АНАЛИЗА ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ НОРМЫ СБЕРЕЖЕНИЙ НАСЕЛЕНИЯ**

**Ю.Г. Абакумова, Е.И. Васенкова**

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь  
abakumova@tut.by*

В условиях неопределенности в денежно-кредитной сфере представляет интерес опыт применения эконометрических методов при наличии структурных изменений. Одним из возможных решений является моделирование на основе панельных данных.

Целью исследования являлось подтверждение факта наличия влияния на величину нормы сбережений населений макроэкономических факторов. Под нормой сбережений будем понимать отношение сбережений домашних хозяйств к их совокупным доходам. В качестве экзогенных факторов рассматривались

переменные уровня жизни и процентной ставки. В качестве переменных уровня жизни были выбраны темп роста объема средств, находящихся в распоряжении домашних хозяйств (доход), и индекс потребительских цен (к декабрю прошлого года). Также в качестве фактора рассматривалась средневзвешенная ставка по депозитам населения в национальной валюте, поскольку депозитная ставка влияет на объем сбережений в организованной форме (депозиты).

Эконометрический анализ основан на панельных данных для трех стран (Беларусь, Украина, Россия) в период времени с 1997 по 2008 годы (сбалансированная панель). Основными источниками данных являлись 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. На основе F-статистики сравниваются коэффициенты детерминации соответствующих моделей. Далее для определения целесообразности выбора между моделями со случайными (RE model) и фиксированными (FE model) эффектами используется тест множителей Лагранжа. 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, с. 289-303].

В таблице 1 представлены результаты тестирования исходной модели (1) на спецификацию с помощью F-теста. Результаты указывают на то, что панельную структуру данных при оценивании данной модели можно не учитывать. Помимо этого, модель со случайными эффектами оказалась статистически незначимой. И во всех моделях была исключена статистически незначимая переменная дохода. Результаты F-теста согласуются с тем фактом, что в рассмотренной нами совокупности количество периодов времени наблюдений превышает число наблюдаемых объектов. Следовательно, панельные данные представляют собой объединенный временной ряд.

Таблица 1.

Название теста	Значение статистики	Вероятность	Вывод
F-тест	1,913	0,1652	Специфичный эффект отсутствует

Построенная на основе панельных данных ( $i = \overline{1,3}; t = \overline{1,12}$ ) модель с фиксированными эффектами имеет вид:

$$sav_{i,t} = 1,591 + 0,0574 rate_{i,t} - 0,0088 cpi_{i,t} \quad (1)$$

(0,010) (0,000) (0,083)

где  $sav_{i,t}$  — общая склонность к сбережениям (норма сбережений или household saving rate, %),  $rate_{i,t}$  — средневзвешенная процентная ставка по депозитам населения в национальной валюте (int. rate, %),  $cpi_{i,t}$  — индекс потребительских цен (%), к декабрю прошлого года). В круглых скобках под коэффициентами уравнений указывается  $P$ -значение  $t$ -статистики оценки коэффициента: все переменные модели статистически значимы на уровне  $\alpha = 0,10$ . Коэффициент детерминации модели  $R^2 = 0,6216$  статистически значим ( $P = 0,0000$ ). На величину нормы сбережений оказывают влияние, таким образом, и индекс потребительских цен, и депозитная ставка. Переменная, характеризующая инфляцию, оказалась статистически значимой, в отличие от переменной доходов населения (номинальных), что также представляется интересным результатом.

Для демонстрации процедуры выбора между моделями анализа панельных данных в рассмотрение были добавлены страны ЕС (Чехия, Словакия, Польша, Эстония, Латвия, Литва), изменен временной диапазон, а также добавлены и преобразованы некоторые переменные. Получено несколько статистически значимых моделей с различными наборами экзогенных переменных. Одна из моделей имеет вид ( $i = \overline{1,9}; t = \overline{1,6}; n = 36$ ):

$$sav_{i,t} = -0,202 + 0,0826 inc_{i,t} + 0,0058 rate_{i,t} + 0,01311 exch_{i,t} \quad (2)$$

(0,0069) (0,0594) (0,0317) (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 всем 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. Коэффициент детерминации модели (2)  $R^2 = 0,4431$  не смотря на небольшую абсолютную величину также статистически значим ( $P = 0,0000$ ). Наиболее существенный вклад в формирование нормы сбережений оказывают, согласно модели (2), темп роста доходов населения и темп девальвации. Отметим, что переменная, характеризующая девальвацию, отвечает за увеличение сбережений населения в неорганизованной форме, т.е. в наличной валюте.

В таблице 2 представлены результаты тестирования модели (2) на спецификацию, исходя из которых, был сделан выбор в пользу модели с панельной структурой данных и случайными эффектами.

Таблица 2.

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

### Литература

1. Green, W.H. *Econometric Analysis*. “ Pearson Education International. “ 2005. “ 1026 с.

## Секция 8

### Лингвострановедение и методика преподавания иностранных языков

---

---

## НАИМЕНОВАНИЯ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ И МЕХАНИЗМ ИХ ПЕРЕВОДА

**Н.И. Мосунова**

*Минский институт управления, г. Минск, Беларусь*  
[mossounova@tut.by](mailto:mossounova@tut.by)

Значение туристической отрасли для экономики любой страны велико, поскольку эта отрасль считается экологически чистой, менее энергоемкой и затратной по сравнению со многими другими, так как основным ее продуктом является красота или целебные свойства природы и историко-культурное наследие страны, созданное в предыдущие эпохи. Именно поэтому развитие туристической отрасли стало приоритетным направлением экономики Беларуси. Важнейшим компонентом развития туризма является его рекламное обеспечение. Основа рекламной составляющей турбизнеса – перевод иностранных рекламных материалов на русский язык для выездного туризма, а также составление рекламных материалов о нашей стране и их перевод на иностранные языки для въездного туризма. Таким образом, рекламное обеспечение – потенциальная сфера деятельности выпускаемых нами специалистов по иностранным языкам. Рекламное обеспечение формирует имидж страны, и этот имидж оказывается напрямую зависящим от качества рекламных, в частности переводных, материалов, к которым, в первую очередь, относятся путеводители, а также брошюры, буклеты, листовки о конкретных туристических объектах и информация о них на сайтах.

Суть проблемы заключается в сложности как адекватного наименования туристских объектов, поскольку многие из них являются национально-культурными реалиями, так и форме их рекламной презентации, требующей соблюдения стилистических норм аналогичных материалов на конкретном иностранном языке. Так, в одном из рекламных буклетов о Минске на немецком языке такое устаревшее, но все еще бытующее гиперонимическое клише, как «точки питания», было переведено на немецкий язык калькой, чем, надо полагать, вызывало недоумение у немецкоговорящих гостей, у которых этот пункт обозначается как *Restaurants*, а в английских буклетах или путеводителях он может подаваться как *Dining opportunities*.

В туризме существует целый ряд направлений таких, как: деловой туризм, культурно-познавательный туризм, оздоровительный туризм, спортивный туризм, агротуризм, экотуризм, и др. Однако, наиболее развитым и, возможно, важнейшим направлением туризма, который является и объектом нашего внимания, является культурно-познавательный туризм, целью которого является знакомство с историко-культурными и природными достопримечательностями другой страны.