

Секция «9. Количественные методы и информационные технологии в финансах и экономике»

Применение программной системы GRETЛ при изучении дисциплины «Эконометрика»

Ананидзе Мариам Гиевна

Студент

*ФУ РФ - Финансовый университет при Правительстве РФ, Факультет финансов и
кредита, Москва, Россия*

E-mail: marika-ananidze@rambler.ru

Научный руководитель

к. т. н., профессор Невежин Виктор Павлович

Каждый экономист составляет прогнозы, оценивает процессы, происходящие в реальном времени во всех сферах общественной жизни, анализирует данные. Однако вся его деятельность была бы невозможной, если бы он не владел профессиональными навыками работы, большинство из них – это знания, полученные из предмета «Эконометрия».

Эконометрика помогает выявить связь между количественными параметрами экономических объектов для дальнейшего построения математических прогнозов. Следовательно, она в первую очередь связана с расчетами. Современная экономика любой страны или региона – это огромные денежные массы и их оборот. По этой причине все виды расчетов, связанные с экономической теорией, усложняются за счет большего числа данных. Для облегчения расчетных действий существует немало программ, например, *Excel*, *Eviews*, *Shazam*. Самая известная программная комплекс, который является инструментом для расчетов такого типа – это *Excel*, входящий в состав пакета *Microsoft Office*. Кроме того, есть еще одна программа, которая также позволяет проводить расчеты в эконометрике, она называется *Gretl*. *Gretl* – это аббревиатура, которую можно расшифровать и перевести как «Библиотека эконометрики, временных рядов и регрессий». Девиз создателей программы «От эконометристов, для эконометристов», что подчеркивает отсутствие у них ориентированности на получение прибыли от продажи данного программного пакета.

Gretl – это программный продукт, позволяющий проводить расчеты эконометрических операций. Его главное отличие – простота в применении конечными пользователями и эффективность. Данный продукт бесплатен, и в этом, наверное, его одно из главных преимуществ по сравнению с аналогичными инструментами расчетов, упомянутыми выше. Он находится в свободном доступе, его можно скачать с официального сайта: (<http://gretl.sourceforge.net>) и установить на любой компьютер. Платные программы (*SAS*, *Eviews*, *Shazam*, *Excel*) невозможно установить на двух разных компьютерах или отправить их кому-либо. В *Gretl* у пользователя есть возможность распространить программу и изменять ее отдельные параметры, не нарушая условий лицензирования.

Интерфейс для пользователя очень прост и разработан для максимального удобства при работе с экономическим анализом. Программа базируется на большом количестве практической информации, взятой из ведущих учебников по эконометрике. Программный продукт *Gretl* также располагает большим количеством макроэкономических рас-

четов для экономики США. На официальной странице программы представлен большой выбор образцов наборов данных из многих ведущих учебников эконометрики. У каждого пользователя есть доступ к ним.

При помощи программы *Gretl* можно вычислить: значения параметров по методу наименьших квадратов, взвешенных наименьших квадратов, инструментальные переменные наименьших квадратов, логит (logit) регрессию, пробит (probit) регрессию, тобит (tobit) регрессию и оценки временных рядов.

Как указывалось ранее, у *Gretl* есть определенные достоинства или преимущества перед аналогичными программами, используемыми в эконометрике. Во-первых, *Gretl* - это бесплатная программа, которая находится в общем доступе. Во-вторых, она русифицирована, то есть, нет необходимости пользоваться английской терминологией, и в этом она становится доступной для русскоговорящих студентов и специалистов и легкой в управлении. В - третьих, при создании графиков *Gretl* использует дополнительно программу, называемой *Gnu Gnuplot*. Открывая окно для построения графика, пользователь может быть уверен в точности построения, так как график выполняет отдельная программа, а не приложение к основному пакету, как это бывает чаще всего в других аналогичных программах для решения эконометрических задач.

Уже указывалось, что интерфейс программы *Gretl* очень удобен в применении для пользователей. Ниже приведена фотография основного окна программы и расшифрованы его главные функции (рис.1).

Функция **Файл** осуществляет важнейшие операции с файлами, такие как начало работы с файлом, его сохранение, а также некоторые его настройки.

Функция **Инструменты** включает в себя следующие элементы: калькулятор для статистических тестов, открытие командной строки, а также консоли.

Функция **Данные** позволяет преобразовывать данные, редактировать их, сортировать и выводить в отдельном окне.

Функция **Вид** открывает графическое представление, позволяет рассчитать основные статистики, также из этой вкладки можно начать работу с корреляционной матрицей.

Функция **Добавить** – для добавления различных фильтров.

Функция **Выборка** позволяет ограничивать значения, а также удаляет ненужные наблюдения, в которых отсутствуют значения.

Функция **Переменная** осуществляет спектральный анализ, а также анализ сезонных колебаний. Из этой вкладки можно запустить получение гистограммы и коррелограммы.

Функция **Модель** позволяет работать с методом наименьших квадратов, нелинейными и линейными моделями, а также проводить оценку устойчивости и анализ временных рядов.

Облегчить каждому пользователю работу в *Gretl* можно за счёт многих дополнительных ее функций, например, если задача состоит в том, чтобы ввести данные по расходам и доходам какой-нибудь фирмы, то файл данных может быть включен в программу ранее, если во время установки *Gretl* или при работе с ним была загружена в пакет учебная программа «Принципы эконометрики». Ее можно скачать в том же ресурсе, что и программный продукт *Gretl*.

Проводя обзор наиболее распространенных для применения эконометрических вы-

числений программных продуктов, можно указать для сравнения их преимущества и недостатки:

Excel: Достоинство состоит в том, что он очень прост и доступен в применении, знаком большинству пользователей-студентов. Недостаток же состоит в том, что в нем отсутствуют простейшие эконометрические тесты (например, на гетероскедастичность), а также более сложные.

Gretl: Достоинство его в том, что он находится в свободном доступе бесплатно, программа имеет русский интерфейс и адаптирована для российских пользователей. Недостаток в том, что в программе отсутствует ряд коинтегральных тестов в эконометрике, что для процесса обучения не очень важен.

Eviews и *Statistica*: Достоинство этих программ в простоте реализации эконометрических тестов. В свободном доступе уже долгое время нет новых версий этих программ. Сами программы используют только английский язык. В устаревших (бесплатных) версиях нет достаточного количества эконометрических тестов.

Тем самым, даже небольшой анализ возможностей разных программных продуктов, указывает на преимущество по применению программного продукта *Gretl*. Но, *Gretl* уступает всем перечисленным выше программам только в одном: он не очень популярен среди российских студентов. Единственная трудность, с которой студент может столкнуться во время работы с *Gretl* – это отсутствие у него самого определенных навыков работы с компьютером. Для восполнения пробела по применению программного продукта *Gretl* следует изучить его возможности по пособию работы с *Gretl*.

Познакомившись с названным программным продуктом, каждый студент предпочтет работу с ним всем другим аналогичным программам. Рекомендуется включить в учебный процесс при изучении дисциплины «Эконометрика» программный продукт *Gretl*, так как он предоставляет больше возможностей для решения эконометрических задач и будет способствовать быстрому освоению учебного и практического материала, снизит время решения поставленных заданий.

Литература

1. Gretl User's Guide. Allin Cottrell; September, 2011

Иллюстрации

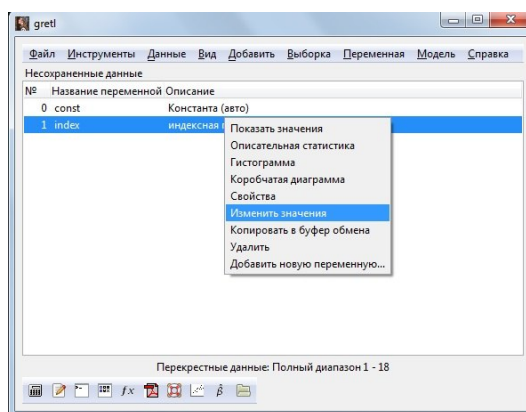


Рис. 1: Основное окно Gretl (на примере ввода данных)