

# Домашнее задание №3

## Практическая эконометрика

23 декабря 2021 г.

### 1 Общие требования

Задание выполняется 1 студентом индивидуально, сдаётся на онэкон в виде 2 файлов – оформленного связного текста с ответами на вопросы, таблицами и графиками (если они необходимы по заданию) в формате pdf и кода в R. Они должны называться именами студентов в формате `kostrikin.pdf` и `kostrikin.R`. В первой строчке кода в качестве комментария после решетки напишите, пожалуйста, имя автора.

Срок сдачи задания 29 декабря 23:59.

### 2 Задание

В этом задании вам предлагается повторить результаты исследования M. Newiak, T. Willems «Evaluating the Impact of Non-Financial IMF Programs Using the Synthetic Control Method», IMF WP 09/17, 2017.

Данные в формате csv были собраны не авторами исследования (выражаем благодарность Екатерине Игоревне Г., собравшей данные) и отличаются от датасета, использованного авторами. Поэтому у вас результаты расчётов будут не точно такими же, как в статье.

Отличия:

- В собранной панели Real GDP per capita был получен из World Bank (World Development Indicators Database), так как в указанном источнике (World Economic Outlook database) ВВП был посчитан в разных базисных годах, а не 2010, как указано в статье.

- Penn World Tables из библиотеки pwt9 содержат только абсолютные значения Capital stock, поэтому используя RealGDP из этой же базы данных был посчитан Capital stock в процентах к ВВП.
- Foreign-owned capital stock также не присутствовал в указанных Penn World Tables, поэтому был взят External debt stocks (% of GNI) из World Bank.

Вы можете не пользоваться предложенным набором данных, а собрать свой самостоятельно, более близкий к данным, которые использовали авторы. Тогда опишите, что именно вы изменили, и приложите свой набор данных к ответу.

Условия этой работы разбиты на логические блоки, которые содержат 2 типа заданий: поработать с данными или ответить на содержательный вопрос. Напротив каждого пункта есть пояснения о том, как он будет оцениваться

## 2.1 Синтетический контроль (6 баллов)

1. Что хотят оценить авторы статьи? В чём состоит программа PSI? Зачем они проводят это исследование? (ответьте коротко 1-2 предложениями) (1 балл)
2. Авторы пишут о 2 проблемах при оценке эффективности программ МВФ. Что это за проблемы? (ответьте по пунктам и поясните одним предложением, как они выражаются в данном контексте) (1 балла)
3. Почему именно метод синтетического контроля помогает решить обе проблемы, обозначенные выше? (1 балла)
4. Какие результаты получают авторы про влияние программы на темпы роста ВВП и инфляцию? Из каких таблиц в статье это следует? (1 балл)
5. Какую исследовательскую цель авторы ставят в разделе 11? (1 балл)
6. Объясните, что позволяет авторам быть уверенными в том, что их модель меры склонности не основана на «плохом контроле»? (1 балл)

## 2.2 Репликация (24 балла)

Цифры и рисунки могут отличаться от статьи из-за другого набора данных. Вы можете не пользоваться предложенным набором данных, а собрать свой самостоятельно. Тогда опишите, что именно вы изменили, и приложите свой новый набор данных к ответу на онэконне.

1. Повторите рисунок 2 авторов для любых двух (на ваш выбор) из 7 рассматриваемых стран для темпов роста ВВП. (4 балла)
2. Зачем авторы приводят таблицы A2-A5 (кроме последней строчки)? Сделайте аналог таблицы A2 (кроме последней строчки) из статьи для ваших расчётов. Коротко прокомментируйте её. (4 балла)
3. Зачем авторы используют «Fit Index»? Рассчитайте «Fit Index» для Вашего случая. (2 балла)
4. Создайте график, аналогичный графику со слайда 22 из лекции про синтетический контроль. Что он показывает в вашем случае? (4 балла)
5. Зачем авторы приводят таблицу A6? Сделайте аналог части таблицы A6 для ваших расчётов, добавьте также средние значения показателей для набора "донорских" стран. Коротко прокомментируйте полученные результаты. (4 балла)
6. Зачем авторы приводят рисунок 3? Объясните и повторите их действия для ваших расчётов. (4 балла)
7. Проверьте (если это возможно) отсутствие структурных сдвигов до момента начала программы PSI. Если возможно, то приведите график и прокомментируйте его. Если невозможно, то объясните, почему конкретно. (2 балла)