**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**Выполнил: Козловец Игорь Николаевич**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

На одной из учебных дисциплин мне приходилось анализировать ВВП России и США. Для одного такого небольшого проекта в рамках домашнего задания мне были необходимы показатели ВВП двух стран за одинаковые годы и за как можно более длительный период. Найти оные на просторах интернета для Североамериканских Штатов я смог без особенных проблем, однако установить по разным источникам ВВП России советского периода было уже не так легко. Мною был произведен примерный подсчет ВВП СССР по ключевым доступным датам: 1928, 1932, 1937, 1940, 1950, 1958, 1960, 1970, 1980, 1985, 1990 годы. Изначально было взято значение ВВП на 1990 год (Ясин, 2019) в советских рублях. После этого в базе данных Банка России была взята информация об обменном курсе доллара США к рублю СССР на 27 декабря 1990 года (т.к. ВВП высчитывается на состояние последнего дня календарного года) и произведена конвертация из советских рублей в USD. Следующим шагом было восстановление данных о ВВП СССР предшествующих лет с учетом грубой поправки на курс. На основе материалов исследований советской статистики канадским Карлетонским университетом были восстановлены значения ВВП СССР для доступных в данных «опорных» лет. Данные о выпуске тех же лет были найдены и для США.

Для выполнения этого домашнего задания я решил воспользоваться результатами работы недалекого прошлого, поскольку она замечательно подходила мне, ведь там тоже отсутствует часть необходимых данных и провести оценку с помощью бутстрэпа было бы очень интересно.

Опираясь на эти данные, я решил посчитать среднее отношение ВВП России и США, чтобы выяснить, насколько экономика России на протяжении этого периода была в среднем меньше по объему по сравнению с экономикой США в период с 1920 по 2020, то есть за 100 лет (и 100 необходимых наблюдений). Из данных ВВП США и ВВП России по каждому взятому году (20 наблюдений, взяты показатели за отдельные годы в период с 1928 по 2021 в пропорции 1:1 для современного и советского периодов, то есть 10 для РФ, 10 для СССР**\***) я посчитал отношение американского ВВП к российскому.

Взяв эти данные, я посчитал среднее значение этого отношения для выборки. Оно оказалось равным 7.446. После этого я принялся за нахождение интервальной оценки из многочисленных точечных. Для этого я при помощи бутстрэп сгенерировал 10000 выборок размера, соответствующего исходной выборке. Код подсчитал нужные мне наивные оценки и составил доверительный интервал:

**[4.3149875, 11.324512499999997]**

Таким образом, метод бутстрэп помог мне определить, в каком интервале находится среднее значение отношения ВВП США к ВВП России: экономика США в период с 1920 по 2020 была в среднем от 4 до 11 раз больше экономики России. Из этого можно сделать очевидный довольно вывод о том, что экономика России на рассматриваемом промежутке времени была довольно нестабильна и переживала как уверенные взлеты, так и суровые падения, ведь разница между 4 и 11 крайне существенна.

***\* Примечание:*** *автор использовал данные для СССР, приравнивая их к данным по России, поскольку, следуя международным нормам, считает (как и все мировое сообщество) Россию правопреемницей Советского Союза, а распад СССР в первую очередь российским кризисом, ее геополитическим поражением. Исходя из этого прибегать к данным РСФСР для советского периода российской истории во избежание такого драматического перепада в оценочном интервале было бы недобросовестно с, в первую очередь, гражданской точки зрения.*