

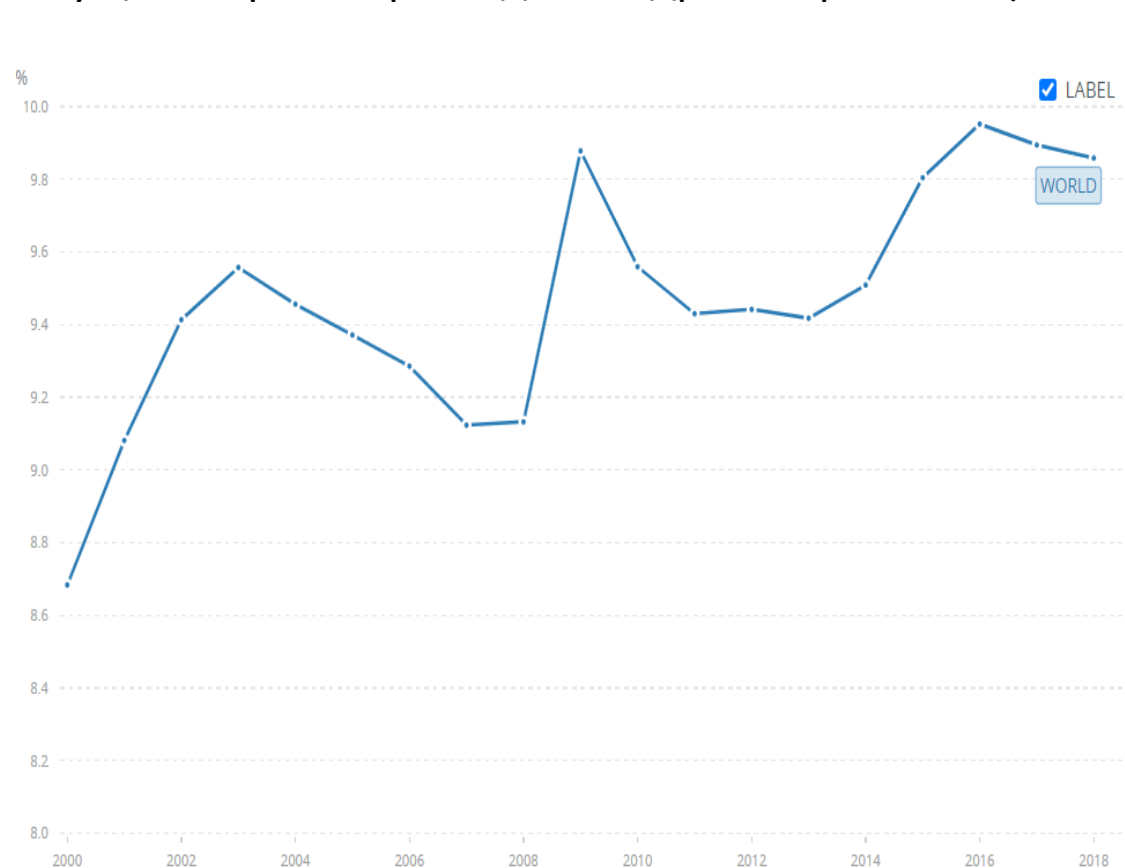
Моделирование влияния расходов на здравоохранение на темпы экономического роста

Подготовила: Голованова А.А.

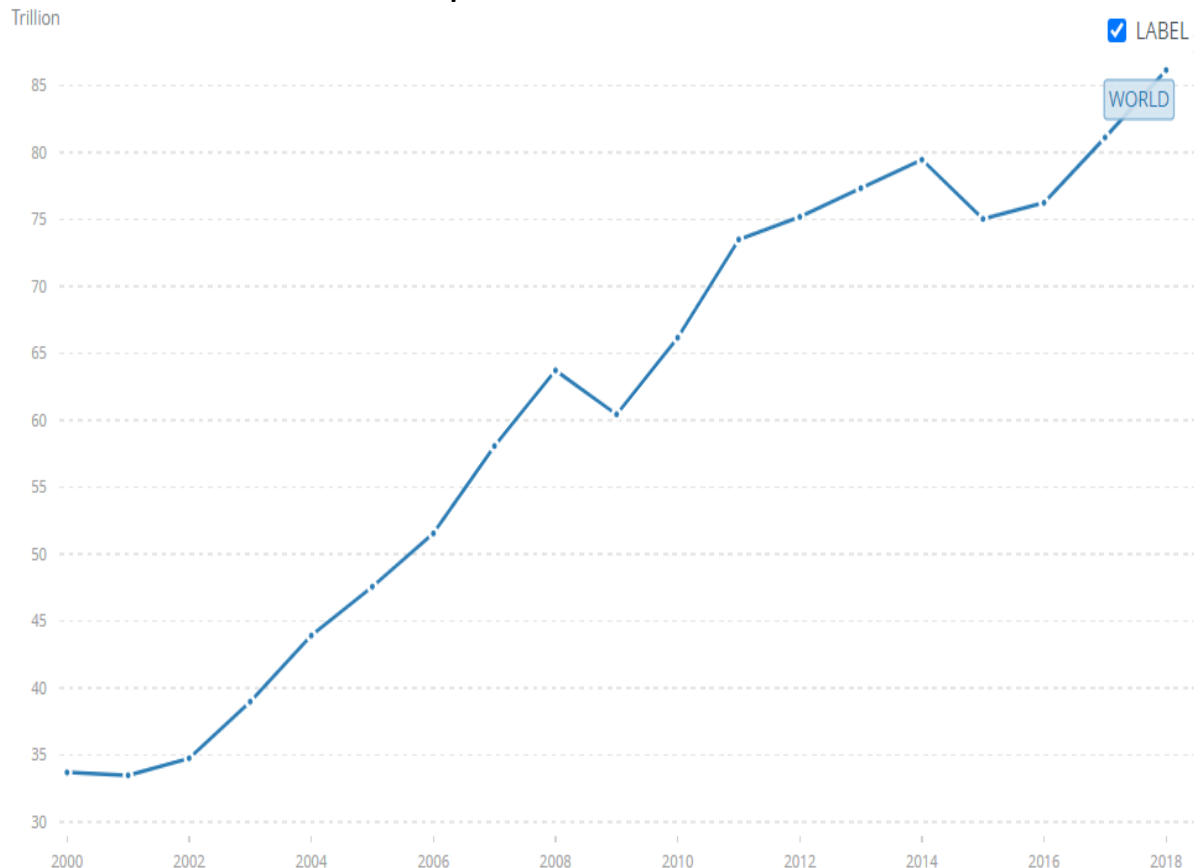
Научный руководитель: Туманова Е.А.

Наблюдение

Текущие мировые расходы на здравоохранение (% к ВВП)



Мировой ВВП



Источник: The World Bank

Актуальность



Исследованию взаимосвязи экономического роста и расходов на здравоохранение в последнее двадцатилетие было посвящено большое количество эмпирических работ, которые, однако, не дают однозначных результатов.



Существует проблема перераспределения ресурсов. Бездумное увеличение расходов на здравоохранения имеет отрицательные косвенные эффекты на другие сферы жизни общества.

Эмпирические свидетельства

- В основном исследуют страны с низким уровнем дохода
- Для анализа России используют VAR, SVAR
- Метод VAR и ARDL позволяют исследовать все виды взаимосвязей

метод	HE→EG	HE←EG	HE↔EG
VAR	Serap Bedir 2016	Serap Bedir 2016	Serap Bedir 2016
SVAR	Кудрин, Кнобель 2017 (+)		
Production f. (Translog)	Niek Stadhouders 2017 (+ до €80т.)		
ARDL	Yusuf Opevemi Akinwale 2020 (+) Emre Atilgan 2017 (+)	Khoshnevis Yazdi and Khanalizadeh 2017 (+)	Ercelik 2018
Cointegration		Dincer H, Yüksel S. 2019(+)	
Panel regression	Piabuo and Tieguhong 2017(+) Nilgün Serim Serdar Kurt 2018 (-/+) Abdullah SM 2017(+)	Saman SB 2017 (+)	

Условные обозначения: LR, **высокий** доход **средний** доход **низкий** доход **Россия** **косвенный эффект**, **прямой эффект**.



Цель

Выяснить направление причинно-следственной связи между экономическим ростом и расходами на здравоохранение в России.



Задачи

1. Выделить теоретические модели, которые описывают зависимость экономического роста от уровня здравоохранения
2. Осуществить обзор эмпирической литературы для выявления зависимости в разных странах или опровержения теоретических выводов, выделить методы.
3. Выбрать метод, подходящий для анализа данных по России, провести расчеты.

План работы

- 1) Теоретический аспект анализа: выделение основных каналов возможного влияния расходов на здравоохранение на экономический рост.
- 2) Подбор данных, подходящих для анализа
- 3) Эмпирический аспект: выбор метода, построение модели, подсчет оценок по данным по России.
- 4) Интерпретация полученных результатов, формирование рекомендаций

Каналы влияния продолжительности жизни на экономический рост.

- Модель Shankha Chakraborty (2003), двухпериодная модель перекрывающихся поколений
- Рассматриваемая переменная - уровень продолжительности жизни, формируется за счет инвестиций в здоровье (государственных, через налоги tY)

Каналы:

- 1) Человеческий капитал здоровья: более высокая продолжительность жизни делает людей эффективными, более терпеливыми, это увеличивает их вклад в экономику
- 2) Норма инвестирования: общества с более высокой продолжительностью жизни готовы сберегать и инвестировать, а за счет снижения рисков смертности повышает прибыль от инвестиций. Обратный эффект при низкой продолжительности жизни. Люди не думают о будущем, менее склонны к сбережениям и инвестициям, от этого общество имеет меньше ресурсов, не может вкладывать в здравоохранение – продолжительность жизни не увеличивается, замкнутый круг, где низкий общественный доход усиливает низкую продолжительность жизни и наоборот.
- 3) Образование. Риски, связанные со смертью, не могут быть полностью диверсифицированы, высокая смертность снизит отдачу от таких инвестиций, как образование (человек уйдет раньше, чем применит знания в работе, нет стимулов учиться)

Данные

- 1) Росстат (ВВП, % инвестиций от ВВП) [ссылка](#)
- 2) Федеральное казначейство (данные по расходам на здравоохранение в России 1997-2022) [ссылка](#)
- 3) World bank (текущие расходы на здравоохранение (%ВВП), государственные расходы на здравоохранение (% ВВП), частные расходы на здравоохранение (% от текущих расходов) [ссылка](#)

Сопоставление методов

Метод	Тесты	Преимущества	Недостатки и способы их устранить
VAR	Динамический панельный тест причинности по Гренджеру (отслеживает временные лаги, определяет precede effects)	Можно оценивать с помощью МНК Подходит для панельных данных	Данные должны быть стационарными Panel unit root tests Чувствителен к лагам, нужно правильно их задавать, оценка уравнения OLS, критерий Шварца (SIC) Не должно быть строгой мультиколлинеарности Ряды не коинтегрированы
ARDL		Можно оценивать с помощью МНК И SR, и LR.	Стационарные ряды без строгой мультиколлинеарности нужно добавлять экзогенные контрольные переменные
Regression		Можно оценивать с помощью МНК Подходит для панельных данных	Сложность в выявлении причинно-следственной связи, сложно применима для временных рядов из-за проблемы эндогенности

Список теоретической литературы

1. Gregory Mankiw, David Romer, David N. Weil “A contribution to the empirics of economic growth” working paper 3541, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH 1050, December 1990 [click](#)
2. Herbert E. Klarman The Economics of Health, Columbia University Press, N.Y., 2005, 1965, [click](#) [отрывок](#)
3. Mushkin, S. J.. Health as an Investment. Journal of Political Economy, 1962, 70(5), 129–157. [click](#)
4. Robert Barro, Health and Economic Growth, Annals of Economics and Finance, 2013, vol. 14, issue 2, 329-366, [click](#)
5. Shankha Chakraborty “Endogenous lifetime and economic growth” Journal of Economic Theory 116 (2004) 119–137

Список эмпирической литературы (1)

1. Кудрин А.Л., Кнобель А.Ю. Бюджетная политика как источник экономического роста. Вопросы экономики. 2017;(10):5-26.[click](#)
2. Игоревич, В. А., & Павлович, С. И. (2017). VAR-подход к оценке эффективности мер фискального стимулирования экономики. Научно-Исследовательский Финансовый Институт. Финансовый Журнал, 6, 64. [click](#)
3. Abdullah SM, Siddiqua S, Huque R. "Is health care a necessary or luxury product for Asian countries? An answer using panel approach." Health Econ Rev 2017; 7(1): 4. [click](#)
4. Emre Atilgan & Dilek Kilic & Hasan Murat Ertugrul, "The dynamic relationship between health expenditure and economic growth: is the health-led growth hypothesis valid for Turkey?," The European Journal of Health Economics, Springer;Deutsche Gesellschaft für Gesundheitsökonomie (DGGÖ), 2017, vol. 18(5), pages 567-574, June. [click](#)
5. Yusuf Opeyemi Akinwale "Health Expenditure, Economic Growth and Life Expectancy at Birth in Resource Rich Developing Countries: A case of Saudi Arabia and Nigeria" Journal of Economic Cooperation and Development, 42, 2 (2021), 13-36 [click](#)

Список эмпирической литературы (2)

6. Serap Bedir, "Healthcare Expenditure and Economic Growth in Developing Countries," *Advances in Economics and Business*, 2016, 4(2):76-86 February [click](#)
7. Dincer H, Yüksel S. Identifying the causality relationship between health expenditure and economic growth: An application on E7 countries. 2018; 1: 10-38. [click](#)
8. Erçelik, G. (2018). The Relationship between Health Expenditure and Economic Growth in Turkey from 1980 to 2015. *Journal of Politics*, 1(1), 1-8.[click](#)
9. Khoshnevis Yazdi, S., & Khanalizadeh, B. (2017). Air pollution, economic growth and health care expenditure. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 30(1), 1181-1190 [click](#)
10. Serdar KURT Nilgün SERİM Health Expenditures-Economic Growth Nexus: The EU 28 And Panel Feder-Ram Model *Journal of Entrepreneurship and Development* Kış 2018, Cilt:13 Sayı:2, 184-193 Winter 2018, Volume:13 Number:2, 184-193[click](#)

Список эмпирической литературы (3)

11. Milos Stepovic “GDP Growth and Health Care Expenditures Worldwide”, The Open Pharmacoconomics & Health Economics Journal 2019, ISSN: 1876-8245 — Volume 7, [click](#)
12. Niek Stadhouders, Xander Koolman, Christel van Dijk, Patrick Jeurissen, Eddy Adang, “The marginal benefits of healthcare spending in the Netherlands: Estimating cost-effectiveness thresholds using a translog production function” Wiley Health Economics, 2019 [click](#)
13. Piabuo, S. M. & Tieguhong, J. C. (2017). Health expenditure and economic growth-a review of the literature and an analysis between the economic community for central African states CEMAC and selected African countries. Health economics review, 71, 23.[click](#)
14. Zaman SB, Hossain N, Mehta V, Sharmin S, Mahmood SAI. “An association of total health expenditure with GDP and life expectancy”. J Medi Res Innovation; 2017, 1(2): AU7-AU12. [click](#)