

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ЭКОНОМИКИ И СОЦИОЛОГИИ

Сборник статей по материалам XXI Осенней конференции
молодых ученых в новосибирском Академгородке

Под редакцией
к.э.н. Ю.М. Слепенковой

Новосибирск
2025

<https://cyberleninka.ru/article/n/igrovye-mehaniki-kak-sovremennyy-marketingovyy-instrument-prodvizheniya> (дата обращения: 10.08.2025).

Нестерова З.В. Геймификация как современный инструмент коммуникации с потребителем в условиях цифровой трансформации экономики // Деловой вестник предпринимателя. 2024. №1 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-sovremennyy-instrument-kommunikatsii-s-potrebitelem-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki> (дата обращения: 20.08.2025)

Ткачев В.В. Геймификация в маркетинге: мотивационный эффект // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №4-2 (79). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-v-marketinge-motivatsionnyy-effekt> (дата обращения: 15.08.2025).

УДК: 331.5 + 338.46:614

JEL C21, I10, I12

М.Р. Зафаржонова

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Россия

**Влияние занятости на здоровье в России:
оценка методом синтетической разности разностей¹**

Аннотация

В статье оценивается причинное влияние изменения статуса занятости на самооценку здоровья населения России с использованием метода синтетической разности разностей (SDID). Проверяются две гипотезы: ухудшает ли здоровье переход к безработице и улучшает ли его трудоустройство. Эмпирическая база — данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья (РМЭЗ) за 2015–2022 годы. Результаты показывают, что трудоустройство связано с улучшением здоровья в ряде периодов, тогда как эффект безработицы статистически не подтверждён. Полученные выводы подчеркивают значимость политики содействия занятости как инструмента укрепления общественного здоровья.

Ключевые слова: самооценка здоровья, безработица, смена статуса на рынке труда, метод синтетической разности разностей

M.R. Zafarjonova

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS,
Novosibirsk National Research State University
Novosibirsk, Russia

**The Impact of Employment on Health in Russia:
An Assessment Using the Synthetic Difference-in-Differences Method**

Abstract

This article examines the causal impact of changes in employment status on individuals' self-reported health in Russia using the Synthetic Difference-in-Differences method. Two hypotheses are tested: whether becoming unemployed worsens health and whether gaining employment improves it. The analysis is based on data from the Russia Longitudinal Monitoring Survey (RLMS) for the period 2015–2022. The results show that employment is associated with improved health

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 24-28-00119)

in several time periods, while the effect of unemployment is not statistically significant. The findings highlight the importance of employment policies as a tool for promoting public health.

Keywords: self-reported health, unemployment, employment status change, synthetic difference-in-differences method

Многочисленные исследования подтверждают двустороннюю связь между занятостью и здоровьем. Трудовая деятельность способствует улучшению физического и психического состояния за счёт финансовых и нефинансовых факторов, тогда как ухудшение здоровья снижает шансы на трудоустройство и повышает риск увольнения — так называемый эффект (само)отбора [Junna et al., 2022].

Ключевая методологическая задача при изучении этой взаимосвязи — разграничить прямое и обратное влияние. Кросс-секционные исследования, как правило, фиксируют отрицательную связь между безработицей и здоровьем, но не позволяют выделить причинность. Для преодоления этой проблемы используются методы лонгитюдного анализа и квазиэкспериментальные подходы, включая мэтчинг на основе меры склонности [Канева, 2024] и метод разности разностей (DID) [Gebel and Voßmer, 2014; Kaneva, Zafarjonova, 2025], которые позволяют оценивать причинно-следственные эффекты при наличии наблюдательных данных.

В настоящем исследовании оценивается влияние занятости на состояние здоровья индивидов с применением метода синтетической разности разностей (Synthetic Difference-in-Differences, SDID). В рамках анализа были сформулированы и эмпирически проверены две гипотезы, ранее рассмотренные в работе Каневой и Зафаржоновой [2025] с использованием традиционного подхода DID:

H1. Переход в статус безработного приводит к ухудшению состояния здоровья;

H2. Трудоустройство оказывает положительное влияние на здоровье индивидов.

Методология. В традиционном методе DID средний эффект воздействия на участников (Average Treatment Effect on the Treated, ATT) оценивается как разность двух разностей: сначала рассчитываются изменения переменной результата в экспериментальной и контрольной группах — то есть разности между значениями до (t) и после воздействия ($t + 1$); затем определяется разность между этими изменениями. Такой подход позволяет исключить влияние внешних факторов, одинаково воздействующих на обе группы.

В рамках проверки гипотезы 1 воздействием считается переход индивида из состояния занятости в безработицу; в гипотезе 2, напротив, воздействие трактуется как переход от безработицы к занятости. В качестве переменной результата используется самооценка здоровья (CO3, self-reported health).

Для проверки гипотез формировались экспериментальная и контрольная группы. В рамках гипотезы 1 в экспериментальную группу включались лица, занятые или экономически неактивные в периоде t и перешедшие в статус безработных в году $t+1$, а контрольную группу составили те, кто сохранял занятость в оба года. В рамках гипотезы 2 экспериментальную группу образовали лица без работы в периоде t , трудоустроившиеся в году $t+1$, а контрольную группу — те, кто оставался безработным или экономически неактивным в оба года.

Несмотря на простоту и широкую применимость, метод DID предполагает выполнение важного условия — параллельных трендов, то есть сходной динамики результатов в контрольной и экспериментальной группах при отсутствии воздействия. На практике это предположение часто не подтверждается, что снижает достоверность оценок и ограничивает применение метода.

Для преодоления указанных ограничений Arkhangelsky и соавт. [2021] предложили метод SDID, объединяющий идеи DID и синтетического контроля. Его особенность заключается в формировании синтетической контрольной группы с помощью весов наблюдений ($\hat{\omega}_i^{sdid}$), что позволяет максимально согласовать траектории здоровья в период до воздействия между группами. Дополнительно используются временные веса ($\hat{\lambda}_t^{sdid}$), придающие

наибольшую значимость моментам времени, наиболее сопоставимым с периодом после воздействия.

Формула оценки АТТ в рамках метода SDID может быть записана следующим образом:

$$(\hat{\tau}_{sdid}, \hat{\mu}, \hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_t) = \arg \min_{i, \mu, \alpha, \beta} \left\{ \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (SRH_{it} - \mu - \alpha_i - \beta_t - W_{it}\tau)^2 \hat{\omega}_i^{sdid} \hat{\lambda}_t^{sdid} \right\}$$

где:

SRH_{it} — самооценка здоровья индивида i в момент времени t ;

μ — общая константа (среднее значение);

α_i — фиксированный эффект индивида i ;

β_t — фиксированный эффект периода t ;

W_{it} — индикатор воздействия: принимает значение 1, если наблюдение принадлежит к группе вмешательства в период после воздействия, и 0 — в остальных случаях;

τ — оцениваемый эффект вмешательства (средний эффект на обработанных, АТТ).

Эмпирической базой исследования стали данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья (РМЭЗ), проводимого НИУ ВШЭ. В выборку включались женщины 18–55 лет и мужчины 18–60 лет. Первоначальное исключение пенсионеров и студентов привело к недостаточной численности экспериментальных групп, поэтому для обеспечения репрезентативности были дополнительно включены все категории трудоспособного населения, включая неработающих, студентов, пенсионеров и домохозяек.

Результаты. Проверка обеих гипотез с использованием метода SDID проводилась по шести временным отрезкам: 2015–2022, 2018–2022, 2019–2022, 2015–2021, 2016–2021 и 2017–2021 годы. Эти периоды соответствуют работе Каневой и Зафаржоновой [2025], в которой применялся классический DID, и полученные результаты во многом совпадают.

В рамках проверки первой гипотезы статистически значимых эффектов получено не было. Возможно, это связано с расширением выборки за счёт включения в экспериментальную группу пенсионеров и студентов — категорий, не относящихся к трудоспособному населению. Таким образом, результаты не позволяют достоверно подтвердить или опровергнуть наличие негативного влияния безработицы на здоровье.

Результаты по второй гипотезе оказались статистически значимыми для трёх временных отрезков (2015–2021, 2016–2021 и 2017–2021). В эти периоды переход к занятости был ассоциирован с улучшением самооценки здоровья. Подробные значения коэффициентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка причинного эффекта изменения статуса занятости на самооценку здоровья по методу SDID

Периоды анализа	2015-2022	2018-2022	2019-2022	2015-2021	2016-2021	2017-2021
Гипотеза 1: Причинный эффект перехода в безработицу на CO3						
Оценка эффекта воздействия	-0.093 (0.069)	-0.019 (0.058)	0.008 (0.030)	0.000 (0.077)	0.006 (0.069)	0.028 (0.055)
Число наблюдений	33,136	28,415	25,284	33,901	32,778	30,345
Гипотеза 2: Причинный эффект трудоустройства на CO3						
Оценка эффекта воздействия	0.028 (0.075)	-0.018 (0.037)	0.008 (0.030)	0.178*** (0.058)	0.177*** (0.051)	0.177*** (0.039)
Число наблюдений	33,136	28,415	25,284	33,901	32,778	30,345

Примечание: стандартные ошибки приведены в скобках. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Источник: рассчитано автором

Заключение. В работе рассмотрено влияние изменения статуса занятости на самооценку здоровья. Проверены две гипотезы: H1 — переход к безработице ухудшает здоровье; H2 — трудоустройство улучшает здоровье. Для оценки причинного эффекта использован метод SDID, что позволило исключить эффект (само)отбора в оцениваемых коэффициентах.

Результаты не подтвердили гипотезу H1, однако по гипотезе H2 выявлен положительный эффект занятости на здоровье в нескольких периодах. Полученные результаты подчёркивают важность политики, направленной на содействие занятости как фактора укрепления общественного здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

Arkhangelsky D., Athey S., Hirshberg D. A., Imbens G. W., Wager S. Synthetic difference-in-differences // *American Economic Review*. 2021. – Vol. 111, No. 12. – pp. 4088–4118.

Gebel M., Voßmer J. The impact of employment transitions on health in Germany: A difference-in-differences propensity score matching approach // *Social Science & Medicine*. 2014. – Vol. 108. – pp. 128–136.

Junna L., Moustgaard H., Martikainen P. Health-related selection into employment among the unemployed // *BMC Public Health*. 2022. – Vol. 22. Article 657.

Kaneva M. The application of quasi-experimental approaches to the analysis of the relationship between employment and health // *Panoeconomicus*. 2024. – Vol. 00. No. 18. – pp. 1-27.

Kaneva M., Zafarjonova M. The impact of employment transition on self-reported health in Russia (2015–2022) // *Population and Economics*. 2025. (in print).

УДК: 338.1

JEL: Q52; Q53; Q58

Д.С. Зиязов

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
Новосибирск, Россия

Диспропорции экологизации индивидуального транспорта в регионах России¹

Аннотация. В работе представлен анализ преимуществ и недостатков внедрения экологически нейтрального транспорта в целях улучшения качества городского воздуха. Проанализированы возможности и направления развития для увеличения доли электромоторных и газомоторных автомобилей на разных территориях страны, с учетом региональных различий.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, загрязнение воздуха, регионы России, электромобили, газомоторные автомобили

D.S. Ziyazov

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS
Novosibirsk, Russia

Disproportions in the Greening of Individual Transport in the Regions of Russia²

Abstract. This study conducts an analysis of the benefits and drawbacks associated with the implementation of environmentally neutral transportation modalities aimed at enhancing urban air

¹ Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (шифр научной темы FSRZ-2024-0003)

² The study was funded by the State Assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (project no. FSRZ-2024-0003)