

Оценка влияния показателей здоровья на занятость в России (2015–2022 гг.)¹

М.А. Канева, В.Д. Моисеенко

УДК 330.43+331.44

DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2024–5–120–140

Аннотация. Настоящее исследование ставит целью определить влияние здоровья на занятость россиян в 2015–2022 гг. на основе панельных данных РМЭЗ. Результаты модельных расчетов показали, что плохое здоровье в прошлом периоде не влияет на текущую занятость мужчин, а у женщин снижает шансы трудоустройства, как и множественная заболеваемость. У мужчин отрицательно влияют на занятость депрессивное состояние и инсульт. Из полученных результатов следует, что усилия общества – как государства, так и индивидов – должны быть направлены на укрепление здоровья, позволяющего населению избежать ухода с рынка труда. Граждане должны стремиться увеличить отдачу от позитивных инвестиций (здоровое питание, спорт, отказ от вредных привычек), в то время как государство должно взять на себя проведение информационных кампаний о сохранении здоровья, организацию профилактических осмотров и диспансеризаций, а также создание условий для занятий физкультурой и массовым спортом.

Ключевые слова: рынок труда; занятость; самооценка здоровья; множественная заболеваемость; Россия

Введение

Концепция, связывающая здоровье и статус на рынке труда, основывается на теории капитала здоровья как части человеческого капитала, которая в свою очередь была разработана М. Гроссманом в рамках неоклассического подхода. В ней капитал здоровья определяется как актив, позволяющий индивиду в течение определенного времени использовать по назначению свой человеческий капитал [Grossman, 1972]. Таким образом, здоровье и возможность выполнять работу оказываются взаимосвязаны, а ухудшение здоровья рассматривается как фактор снижения производительности индивида [Канева, 2021]. Согласно этой же теории, индивиды со слабым здоровьем имеют меньшие шансы быть занятыми.

Однако производительность не единственное связующее звено между здоровьем и статусом на рынке труда. Проблемы со здоровьем могут изменить предпочтения индивида относительно режима занятости и досуга,

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

поскольку ему необходимо больше времени для лечения и укрепления здоровья [Cai and Kalb, 2006]. Нездоровье снижает как часы рабочего времени, так и ценность работы.

Приведенные аргументы подразумевают положительную взаимосвязь между хорошим здоровьем и занятостью на рынке труда. Однако можно предполагать, что необходимость оплачивать лекарства и медицинские процедуры вынуждает индивида трудиться более интенсивно, а это порождает уже отрицательную взаимосвязь между здоровьем и занятостью. В итоге теория не дает однозначного ответа о положительной или отрицательной взаимосвязи между этими показателями. Тем не менее результаты большинства эмпирических работ свидетельствуют о том, что хорошее здоровье повышает вероятность быть занятым.

В современных исследованиях, рассматривающих статус на рынке труда во взаимосвязи со здоровьем, можно выделить несколько направлений. В зарубежной литературе ряд работ связывает показатели здоровья с возможными траекториями ухода с рынка труда – «переход в экономически неактивное население» (выход на пенсию, получение инвалидности) или же потерю работы, т.е. переход в категорию «безработный».

Так, например, в одном из исследований [Robroek et al., 2013] с использованием модели пропорциональных рисков Кокса на данных для 11 европейских стран в 2004–2006 гг. было показано, что плохое здоровье стало предиктором выхода из рабочей силы и получения инвалидности (отношение риска $HR^2=3,90$), в то время как недостаточная физическая активность была предиктором безработицы ($HR=1,84$) и выхода из рабочей силы по инвалидности ($HR=3,05$). Другие авторы на тех же данных показали [Van den Berg et al., 2010], что плохая самооценка здоровья имела статистически значимую корреляцию с выходом на пенсию, переходом в категорию безработных и получением статуса инвалида (отношения шансов OR^3 от 1,32 до 4,24). Плохая самооценка здоровья

² Отношение риска события (англ. Hazard ratio) в определенный момент времени t в одной группе по сравнению с другой. Показатель используется в оценке выживаемости и оценивается с помощью регрессионного анализа.

³ Термин «шанс» означает отношение числа случаев, когда событие наступило, к числу случаев, когда оно не наступило. Пусть среди независимых переменных есть одна независимая переменная X (предиктор) и группа дополнительных предикторов $Z_1, \dots, Z_p$, которые могут принимать какие угодно значения. Зависимая переменная Y также является бинарной, как и предиктор X . Тогда отношение шансов OR (от англ. odds ratio) записывается как

$$\frac{\Pr(Y=1 | X=1, Z_1 \dots Z_p) / \Pr(Y=0 | X=1, Z_1 \dots Z_p)}{\Pr(Y=1 | X=0, Z_1 \dots Z_p) / \Pr(Y=0 | X=0, Z_1 \dots Z_p)}.$$

лучше предсказывала выход из рабочей силы, нежели другие индикаторы (не) здоровья, а именно ограничения в мобильности или в повседневной деятельности. Британские исследователи [Jones et al., 2010] на данных Британской панели домохозяйств (BHPS) установили, что отрицательные шоки здоровья связаны с возрастом выхода на пенсию. Их шведские коллеги [Virtanen et al., 2013] на данных когорты населения шведского города Лулео (1981–2007 гг.), используя пропорциональную модель Кокса и обобщенную линейную регрессию, продемонстрировали, что самооценка здоровья как плохого является предиктором безработицы ($HR=1,48$) и ее длительности ($RR^4=1,95$). Вторым предиктором этих же переменных было плохое настроение. Обобщая результаты в рамках данного направления, мета-анализ 29 исследований [Van Rijn et al., 2014] подтвердил, что самооценка здоровья как плохого являлась фактором риска для потери работы ($RR=1,44$), раннего выхода на пенсию ($RR=1,27$) и получения инвалидности ($RR=3,61$).

Другое направление в литературе рассматривает переход из экономически неактивного населения в занятость. В одной из работ, в частности [Schuring et al., 2007], исследуется взаимосвязь трудоустройства с такими демографическими характеристиками, как пол и здоровье. Выявлено, что шансов найти работу у женщин со слабым здоровьем гораздо меньше, чем у мужчин с хорошим здоровьем ($OR=0,4$). Исследование на панельных данных Австралии HILDA, использующее метод одновременной оценки двух уравнений (оценки здоровья и занятости рабочей силы) в разрезе половозрастных групп, подтвердило, что более крепкое здоровье улучшает вероятность быть экономически активным [Cai and Kalb, 2006].

В российской экономической науке также есть интересные подтверждения по интересующей нас теме. Так, И.Б. Назарова в исследовании факторов, влияющих на здоровье среди занятых индивидов в 1994–2000 гг., показала, что существуют корреляционные взаимосвязи между высокой оценкой респондентов своего здоровья и дополнительными подработками. По ее словам, «крепкое здоровье – несомненный козырь на рынке труда для любого вида работы (требующего соответствующих образования и квалификации), и люди используют его в соответствии со своими возможностями и притязаниями» [Назарова, 2004. С. 198]. В одном из исследований [Фурманов, Чернышева, 2012] рассматривается поиск работы незанятыми

⁴ Относительный риск (англ. Relative risk) – это отношение вероятности результата в группе, подвергшейся воздействию, к вероятности результата в группе, не подвергавшейся воздействию.

индивидами и используются модели анализа длительности поиска. Связь показателей здоровья с вероятностью нахождения работы и длительностью безработицы не выявлена, однако авторы приходят к выводу, что здоровье индивида – значимый фактор при принятии решения о поиске работы.

Следующая группа исследователей [Кузьмич, Рошин, 2008], оценив влияние здоровья на вероятность занятости с помощью панельных логистических регрессий по данным РМЭЗ за 1994–2004 гг., установила, что изменение показателей здоровья (самооценки и ряда заболеваний) вносит отрицательный вклад в вероятность занятости, однако улучшение здоровья (по самооценке) не повышает вероятность быть занятым.

В работе И. Меркурьевой анализ статуса на рынке труда ограничен группой пенсионеров [Меркурьева, 2004]. Исследование показало, что вероятность нахождения индивида в категории экономически активных (занятых или ищущих работу) положительно связана со здоровьем, причем коэффициент при самооценке здоровья больше в уравнении для мужчин, чем для женщин. Т. Карабчук и М. Нагерняк выбрали другую группу респондентов – их интересовали факторы, определяющие занятость матерей в России [Карабчук, Нагерняк, 2013]. Их расчеты на базе пробит-регрессий установили, что уровень занятости среди женщин, оценивающих свое здоровье как «совсем плохое», более чем на 20 п.п. ниже по сравнению с теми, кто оценил его как «хорошее».

Исходя из обзора литературы можно сделать вывод, что здоровье положительно связано с занятостью, однако представляется целесообразным подтвердить этот факт для РФ в современных условиях, так как работы по России рассматривают данные только до 2010 г. Кроме того, помимо субъективного показателя самооценки здоровья, важно оценить значимость его альтернативных оценок. Таким образом, мы поставили себе целью определить влияние здоровья на занятость россиян в 2015–2022 гг. Новизна нашего подхода заключается в использовании данных о заболеваемости и индикатора психического здоровья. Методологически наш подход близок к тому, что применен в работе О.С. Кузьмич и С.Ю. Рошина [Кузьмич, Рошин, 2008].

При анализе взаимосвязей между здоровьем и статусом индивида на рынке труда важно понимать, что они разделяются на прямые и обратные. Первые предполагают влияние трудового статуса на состояние психического и физического здоровья индивида. Например, влияние статусов «безработный» и «экономически неактивный» на самооценку здоровья (как прокси физического здоровья) или вероятность развития депрессивного расстройства (как прокси психического здоровья).

Обратной взаимосвязью назовем влияние здоровья на вероятность занятости и на результаты индивида на рынке труда. Обратная взаимосвязь также связана с понятием самоотбора на рынке труда, при которой люди со слабым здоровьем самостоятельно принимают решение отказываться от ряда работ, например, с более стрессовыми условиями и ненормированным графиком, и оставаться безработными.

Нами рассматривалась именно обратная взаимосвязь (от здоровья к занятости). Мы сравниваем обратный эффект с прямым эффектом, полученным на основании расчета методом мэтчинга для физического и психического здоровья⁵. Исходя из доминирующего эффекта будут определены и кратко сформулированы направления социальной политики по обеспечению занятости и укреплению здоровья россиян.

Данные и построение выборки

В исследовании использовались данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья НИУ ВШЭ (РМЭЗ), негосударственного лонгитюдного обследования домохозяйств⁶. Авторы работали с данными опроса РМЭЗ за 2015–2022 гг. (волны с 24 по 31). Особенности методологии сбора данных в РМЭЗ подробно описаны в литературе [Kozyreva et al., 2016].

При построении выборки из общей группы потенциально занятых исключались пенсионеры, студенты и учащиеся в школе/техникуме, находящиеся в декретном отпуске и отпуске по уходу за ребенком, а также инвалиды, не работающие по состоянию здоровья. Исключение данных категорий стандартно для работ, оценивающих детерминанты занятости (см., например, [Jäckel, 2007. Р. 8]). Кроме того, из выборки были исключены военнотруженики и самозанятые предприниматели, поскольку их характеристики занятости не полностью определяются законами рынка [Карцева, Кузнецова, 2022]. Таким образом, в нашем исследовании учитывались занятые, безработные, лица, не работающие и не ищущие работу, и домохозяйки.

⁵ Kaneva M. The application of quasi-experimental approaches to the analysis of the relationship between employment and health // *Panoeconomicus*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.2298/PAN230130018K>

⁶ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE), проводимый НИУ «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН. Сайты обследования RLMS-HSE. URL: <http://www.cpc.unc.edu/projects/rlms> и <http://www.hse.ru/rlms>

Эмпирический подход

В исследовании построен ряд регрессионных моделей для дамми переменной *work*, которая равна единице, если индивид в настоящее время работает, и 0, если он имеет другой статус на рынке труда. Предполагается, что статус занятости зависит от широкого набора социально-экономических и демографических факторов.

В качестве независимых переменных в модель включены: возраст, образование (базовое и незаконченное среднее⁷, среднее, среднее профессиональное, высшее), семейное положение (не женат/ не замужем*, женат/замужем, разведен(а), вдовец/вдова), число детей до 18 лет, тип населенного пункта (проживание в областном центре*, городе, поселке городского типа, в деревне), регион проживания.

В качестве прокси-переменной финансового состояния использовалась лестница богатства (ступени от 0 до 9, где 9 – это максимум). Если респондент выбирал баллы 7–9, дамми-переменная богатства для него принимала значение единицы. Для того чтобы не возникло обратной зависимости между занятостью и богатством, в уравнении использовался первый лаг дамми-переменной богатства.

В качестве переменных здоровья использовались:

- самооценка здоровья, представленная тремя категориями: плохое, среднее* и хорошее. Данный субъективный показатель имеет статистически значимую ассоциацию с такими объективными показателями, как заболеваемость и смертность [Idler and Benyamini, 1997; Mossey and Shapiro, 1982];
- переменные множественной заболеваемости, составленные на основе 18 хронических заболеваний: сердца, легких, печени, почек, ЖКТ, спины, суставов, глаз, кожи, диабета или болезней эндокринной системы, гипертонии, респираторных, неврологических, аллергии, варикоза вен, онкологических, урологических и других заболеваний. Все болезни являются самодиагностируемыми. На основе данных о заболеваемости авторами построены следующие дамми-переменные множественной заболеваемости: нет хронических заболеваний*, одно хроническое заболевание, два..., три..., четыре хронических заболевания, пять и более хронических заболеваний;
- отдельными спецификациями модели учитываются заболевания, которые были диагностированы врачом: туберкулез, гепатит или желтуха, диабет, инфаркт, инсульт, анемия в последние 12 месяцев;

⁷ * Обозначает базовую категорию.

- для оценки влияния психического здоровья на занятость отдельная спецификация включала дамми-переменную *depress*, которая равнялась 1, если у респондента в последние 12 месяцев были депрессия или нервное расстройство.

В рамках традиционного регрессионного анализа, как кросс-секционного, так и панельного, затруднены оценки причинно-следственных эффектов между здоровьем и занятостью, и при расчете коэффициентов речь может идти только об оценке общих статистически значимых ассоциаций между здоровьем и занятостью. В уравнениях, где зависимая переменная Y – это занятость, а X – показатель здоровья, наблюдается обратная причинность, поскольку занятость Y также может влиять на здоровье X , и невозможно разделить прямые и обратные эффекты. Феномен обратной причинности является частным случаем эндогенности моделей.

Для учета эндогенности использовался первый лаг переменных здоровья. Логика была следующей: если здоровье в прошлом периоде может повлиять на занятость в текущий момент, то текущая занятость никак не влияет на здоровье в прошлом. Были рассчитаны лаги самооценки здоровья, множественной заболеваемости, переменной депрессии и нервного расстройства. Мы также предполагали, что между зависимой переменной *work* и диагностированными медицинским специалистом болезнями не существует обратной зависимости – вряд ли отсутствие работы могло само по себе вызвать туберкулез, гепатит, инсульт и другие хронические заболевания. Поэтому эти переменные в спецификациях использовались без лагов. Переменная психического здоровья с большой вероятностью может быть зависима от статуса на рынке труда, поэтому она также включалась в модели с лагом.

В качестве основной модели была выбрана *панельная логистическая регрессия со случайными эффектами*, поскольку она, в отличие от модели с фиксированными эффектами, позволяет включать в спецификацию переменные, неизменные во времени, а также дает более точные оценки для факторов, мало изменяющихся во времени (образование, регион проживания). Наконец, ее оценки сравнительно более эффективны (то есть имеют меньшую дисперсию) [Firebaugh et al., 2013]. В силу подтвержденных гендерных различий на рынке труда (см. [Меркурьева, 2004; Кузьмич и Рошин, 2008; Фурманов и Чернышева, 2012; Cai and Kalb, 2006; Jones et al., 2010]) отдельные эконометрические модели были построены для мужчин и женщин.

Результаты

Оценка влияния показателей здоровья на занятость

В таблице 1 представлены базовые спецификации модели (1) для оценки шансов занятости в зависимости от состояния здоровья, в которых в качестве оценки здоровья используются дамми-переменные хорошее и плохое здоровье.

Таблица 1. Панельные логистические модели со случайными эффектами для дамми-переменной занятости мужчин и женщин, 2015–2022 гг.

Переменные	Отношения шансов (OR)	
	Мужчины	Женщины
Возраст	0,975*** (0,008)	1,113*** (0,010)
Оконченное среднее образование	1,302 (0,216)	1,726*** (0,346)
Профессиональное образование	3,181*** (0,677)	4,294*** (0,950)
Высшее образование	4,928*** (1,117)	13,536*** (3,089)
Женат/замужем	5,748*** (2,475)	0,664* (0,165)
Разведен(а)	1,185 (0,547)	2,088*** (0,586)
Вдовец/вдова	1,215 (0,797)	0,651 (0,225)
Число детей до 18 лет	0,862** (0,059)	0,670*** (0,048)
Ступени 7–9 на лестнице богатства в прошлом периоде	1,348 (0,279)	0,960 (0,179)
Хорошее здоровье	1,307** (0,136)	1,322*** (0,119)
Плохое здоровье	0,468*** (0,113)	0,384*** (0,080)
Город	1,792*** (0,393)	1,286 (0,255)
Поселок городского типа	0,459** (0,143)	0,308*** (0,095)
Сельская местность	0,197*** (0,040)	0,375*** (0,075)
Северный и Северо-Западный регион	2,160* (0,867)	15,888*** (6,030)
Центральный и Центрально-Черноземный регион	3,088*** (0,993)	7,749*** (2,289)
Поволжский и Волго-Вятский регион	2,107** (0,646)	7,808*** (2,291)
Северо-Кавказский регион	0,600 (0,191)	1,354 (0,424)
Уральский регион	2,708*** (0,901)	9,306*** (2,906)
Западно-Сибирский регион	1,080 (0,372)	2,329** (0,777)
Восточно-Сибирский и Дальневосточный регион	2,845*** (1,044)	3,830*** (1,258)
Константа	22,245*** (14,099)	0,071*** (0,039)
Число наблюдений	16 502	19 095
Число групп	3 984	4 599
Логарифм σ_v^2	8,832*** (0,660)	17,115*** (0,928)
Тест Вальда	Хи-квадрат (21)=370,30 (0,0000)	Хи-квадрат (21)=630,24 (0,0000)

Примечание. Стандартные ошибки для отношений шансов даны в скобках; *, **, *** – значимость на уровнях 1,5 и 10% соответственно.

Базовая регрессия (модель 1) для мужчин показывает, что с возрастом уменьшаются шансы занятости – каждый год снижает шансы на трудоустройство на 2,5 п.п. Среднее профессиональное и высшее образование, напротив, повышают эти шансы ($OR=3,2$ для среднего образования и $OR=4,9$ для высшего образования) со статистической значимостью на уровне 1%. Шансы занятости для женатых респондентов в 5,7 раза превышают таковую у холостяков. С ростом числа детей, однако, они снижаются.

Относительно областных центров шансы быть занятым для мужчин-жителей городов, не являющихся областными центрами, в 1,8 раза выше. Наибольшие шансы остаться без работы или перейти в статус экономически неактивных⁸ характерны для жителей сельской местности.

В региональном разрезе наибольшие шансы трудоустроиться по найму по сравнению с проживанием в Москве или Санкт-Петербурге соответствует Центральному и Центрально-Черноземному районам (напомним, что переменная занятости исключает предпринимателей, доля которых высока в двух городах федерального значения). Эти оценки следует трактовать с осторожностью, поскольку данные РМЭЗ не репрезентативны на уровне регионов (за исключением Москвы и Санкт-Петербурга).

У мужчин переменные самооценки здоровья имеют значимую корреляционную взаимосвязь с шансами быть занятым. Так, у респондентов, сообщивших о хорошем здоровье, шансы иметь работу на 31 п.п. выше, чем у тех, кто оценил свое здоровье как среднее. И, наоборот, шансы иметь работу среди респондентов с плохим здоровьем ниже на 53 п.п. по сравнению с респондентами со средним здоровьем.

В модели 1 для женщин отношение шансов (OR) для возраста больше единицы, и это означает, что, в отличие от мужчин, их шансы на получение работы с возрастом увеличиваются. Коэффициенты при переменных образования указывают на наличие градиента: с переходом к более высокому уровню образования отношения шансов возрастают. Так, например, у обладательниц вузовского диплома шансы иметь работу в 13,5 раза выше, чем у респонденток с базовым или неоконченным средним образованием.

С увеличением числа детей шансы иметь работу снижаются ($OR=0,670$). Помимо этого, статус «замужем» снижает шансы быть занятой на 33 п.п, что, вероятно, связано с повышением шансов стать домохозяйкой. Шансы найти работу в поселках городского типа или сельской местности по сравнению с областным центром для женщин в три раза ниже. Среди макрорегионов наибольшие шансы по трудоустройству предоставляют Северный и Северо-Западный.

⁸ То есть остаться без работы и перестать искать ее или же стать «домохозяином».

Как и для мужчин, коэффициенты при переменных здоровья у респондентов значимы в уравнении. Так, шансы занятости с хорошим здоровьем у них на 32 п.п. выше, чем у тех, кто оценивает свое здоровье как среднее, в то время как шансы снижаются на 61 п.п. для тех, кто сообщил о плохом здоровье.

Использование лагов самооценки здоровья для разделения прямого и обратного эффектов (модели 2) показало, что у мужчин статистически значимая связь между состоянием здоровья в прошлые периоды и текущей занятостью отсутствует. Плохое здоровье в прошлом периоде не снижает шансы быть занятым в текущий момент времени, а хорошее здоровье их не повышает. Таким образом, при учете влияния Y (*work*) на X (здоровье) не была обнаружена причинно-следственная связь.

У женщин при учете эндогенности сохраняется влияние плохого здоровья на занятость: плохое здоровье в прошлом периоде снижает шансы быть занятой на 47 п.п. (табл. 2).

Таблица 2. Отношения шансов для переменных здоровья в панельных логистических моделях со случайными эффектами, зависимость дамми-переменная занятости, 2015–2022 гг.

Показатель	Номер модели	Мужчины OR	Женщины OR
Хорошее здоровье в прошлом периоде	2	1,17	1,07
Плохое здоровье в прошлом периоде	2	0,90	0,53**
Одно хроническое заболевание в прошлом периоде	3	1,06	0,86
Два хронических заболевания в прошлом периоде	3	1,01	0,68**
Три хронических заболевания в прошлом периоде	3	0,96	0,95
Четыре хронических заболевания в прошлом периоде	3	0,84	0,71*
Пять и более хронических заболеваний в прошлом периоде	3	1,02	0,46***
Туберкулез	4	1,48	1,26
Гепатит, желтуха	4	0,69	0,63*
Диабет	4	0,77	0,86
Инфаркт	4	0,65	0,94
Инсульт	4	0,34*	0,54
Анемия в последние 12 мес.	4	0,99	1,11
Депрессия или нервное расстройство в последние 12 мес. в прошлом году	5	0,65**	1,03

Примечание. *, **, *** – значимость на 1, 5 и 10%-м уровне значимости соответственно.

Следующей спецификацией модели (3) стало уравнение с переменными множественной заболеваемости. У мужчин не было найдено статистически значимых взаимосвязей между множественной заболеваемостью (мульти-морбидностью) в прошлом периоде и занятостью. У женщин наблюдается более тесная связь между этими показателями. OR для переменных «два хронических заболевания», «четыре хронических заболевания» и «пять хронических заболеваний» составили соответственно 0,68, 0,71 и 0,46. Таким образом, шансы трудоустроиться у респонденток с максимальным числом хронических заболеваний были более чем в два раза ниже, чем для у здоровых.

Включение в уравнения переменных отдельных заболеваний показало, что с меньшими шансами занятости значимо связан только инсульт у мужчин (OR=0,34) и гепатит у женщин (OR=0,63).

Наконец, у мужчин была выявлена зависимость между ухудшением психического здоровья (депрессивное самочувствие) и шансами быть занятым. У мужчин, которые заявляли о депрессии или нервном расстройстве в течение предыдущего года, шансы на трудоустройство снижаются на 35 п.п.

Оценить размер обратного эффекта – влияние здоровья на занятость – возможно с помощью расчета средних предельных эффектов (average marginal effect, AME) для значимых переменных здоровья в уравнениях, учитывающих возможную эндогенность моделей. AME переменной – это среднее значение прогнозируемых изменений предсказанных значений Y для одной единицы изменения X для каждого наблюдения. В нашем случае для бинарного X это изменение от 0 до 1. Статистически значимые средние предельные эффекты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Средние предельные эффекты переменных заболеваемости для вероятности быть занятым

Показатель	Номер спецификации	Мужчины OR	Женщины OR
Плохое здоровье в прошлом периоде	2	-	-0,039***
Два хронических заболевания в прошлом периоде	3	-	-0,022***
Четыре хронических заболевания в прошлом периоде	3	-	-0,020*
Пять и более хронических заболеваний в прошлом периоде	3	-	-0,046***
Гепатит, желтуха	4	-	-0,027*
Инсульт	4	-0,062*	
Депрессия или нервное расстройство в последние 12 мес. в прошлом году	5	-0,022**	

Примечание. *, **, *** значимость на уровне 10, 5, 1% соответственно.

Сравнение прямых и обратных эффектов во взаимосвязи между здоровьем и занятостью

Степень влияния здоровья на занятость может быть сравнима с прямым эффектом влияния занятости на здоровье, рассчитанным на основе модели мэтчинга⁹. Мэтчинг основан на принципах рандомизированного контролируемого испытания. Он позволяет учесть возможный эффект отбора и искусственно подобрать контрольную группу, которая отличается от экспериментальной только уровнем самооценки здоровья. В модели мэтчинга рассчитывается средний эффект воздействия (average treatment effect, ATE), то есть разница в средних результатах воздействия на интересующую нас характеристику (самооценку здоровья) между экспериментальной и контрольной группой.

В нашем случае экспериментальная группа состоит из индивидов, которые были безработными хотя бы некоторое время в течение 2015–2022 гг., в контрольной группе ни один участник не имел такого статуса в указанный период. В терминологии мэтчинга в исследовании под воздействием (экспериментом) понимается переход в категорию «безработный».

В таблице 4 представлены результаты расчетов ATE для двух моделей: модели изменения бинарной переменной «плохое здоровье», характеризующей физическое самочувствие, и модели изменения переменной депрессии, характеризующей психическое здоровье. В терминологии прямых и обратных эффектов ATE измеряют прямой эффект (изменение здоровья в результате изменения статуса на рынке труда).

Таблица 4. Расчет средних эффектов воздействия (average treatment effect, ATE), 2015–2022 гг.

Показатель	ATE мужчины	ATE женщины
Переменная <i>badsah</i> (плохое здоровье)	0,021*** (N= 31 668)	0,020*** (N=32 778)
Переменная <i>depress</i> (депрессия и нервное расстройство в последние 12 мес.)	0,028*** (N=31 696)	0,027*** (N=32 779)

Примечание. *, **, *** значимость на уровне 10, 5, 1% соответственно; число наблюдений в модели дано в скобках.

⁹ Данная модель была построена М.А. Каневой в работе «Использование квази-экспериментальных подходов для анализа взаимосвязи между занятостью и здоровьем», см.: Kaneva M. The application of quasi-experimental approaches to the analysis of the relationship between employment and health // Panoeconomicus. 2024. DOI: <https://doi.org/10.2298/PAN230130018K>

Согласно данным таблицы, вероятность плохого здоровья для мужчин, которые в течение хотя бы одного года в 2015–2022 гг. были безработными, на 2,1 п.п. выше по сравнению с теми, кто был занят и/или экономически неактивен в рассматриваемый период. Аналогичный показатель для женщин составил 2 п.п.

Что касается психического здоровья, вероятность развития депрессии или нервного расстройства в экспериментальной группе (среди тех, кто был безработным ранее) выше на 2,8 п.п. у мужчин и на 2,7 п.п. у женщин по сравнению с теми, кто не был безработным в течение 2015–2022 гг.

Интерпретировать эти результаты необходимо с осторожностью, помня о том, что мы сравниваем два разных показателя (АТЕ и АМЕ), пусть и близких по смыслу¹⁰. Статистически значимыми предельными эффектами были снижение вероятности занятости у женщин с плохим здоровьем в прошлом периоде (АМЕ = $-0,039$) и снижение вероятности занятости среди мужчин, сообщивших о депрессии и нервном расстройстве в прошлом году (АМЕ = $-0,022$). При более высоких значениях обратного эффекта по модулю (АМЕ = $-0,039$), нежели прямого (АТЕ = $0,020$), можно говорить о том, что *на российском рынке труда доминирует эффект отбора по признаку физического здоровья у женщин*, когда женщины со слабым здоровьем не могут конкурировать с более здоровыми претендентками и вынужденно уходят с работы или выбирают занятость, связанную с меньшими нагрузками. *В отношении психического здоровья у мужчин доминирует прямой эффект*, поскольку рост вероятности депрессии для безработных индивидов (2,8 п.п.) выше, чем снижение вероятности занятости у индивидов, испытывавших депрессию в прошлом периоде ($-2,2$ п.п.).

Обсуждение и выводы для политики здравоохранения

В настоящем исследовании на основе эконометрического моделирования были проведены оценки влияния физического и психического здоровья на занятость россиян в 2015–2022 гг.

Построенные логистические модели со случайными эффектами показали, что между уровнями самооценки здоровья и занятостью существуют статистически значимые ассоциации. Так, отношение шансов меньше единицы для плохого здоровья и у мужчин, и у женщин указывают на более низкие шансы быть трудоустроенными, в то время как отношения шансов

¹⁰ Также необходимо помнить о том, что «контрольной» в уравнениях занятости является группа, состоящая из безработных, лиц, не ищущих работу, и домохозяек.

больше единицы для хорошего здоровья у обоих полов повышают ее по сравнению с респондентами, оценившими свое здоровье как среднее.

Учет феномена эндогенности за счет использования первых лагов самооценки здоровья сделал возможным оценку причинно-следственной связи для переменных здоровья и вероятности занятости. Для мужчин не прослеживается зависимость шансов получить работу от здоровья в прошлом периоде, в то время как у женщин плохое здоровье в прошлом понижает шансы трудоустройства. При этом хорошее здоровье в прошлом периоде не дает преимуществ для трудоустройства ни мужчинам, ни женщинам.

Связь между количеством заболеваний и меньшими шансами иметь работу была выявлена для женщин, но не для мужчин. Данный факт может объясняться тем, что мужчины не склонны сообщать о хронических заболеваниях (обращать на них внимание) до тех пор, пока заболевания не станут мешать их производственной деятельности. Так, мужчины, перенесшие инсульт, имели более низкие шансы быть занятыми. При этом у мужчин выявлена взаимосвязь между проблемами с психическим здоровьем (депрессией) и меньшей вероятностью занятости.

Результаты исследования в целом совпадают с теми, что были получены коллегами [Кузьмич, Рощин, 2008], сделанными для более раннего периода по схожей методологии. В их исследовании было показано, что ухудшение здоровья и наличие ряда хронических заболеваний снижают шансы занятости, в то время как более крепкое здоровье не приводит к росту вероятности занятости. Таким образом, можно говорить о наличии «штрафа» за плохое здоровье, который измеряется в снижении вероятности занятости на рынке труда. В нашей работе с таким штрафом сталкиваются женщины, но не мужчины, у которых нет статистически значимой связи между плохим здоровьем в прошлом периоде и переменной *work*.

Исследование включает 2020–2022 гг., то есть годы пандемии COVID-19. Основным изменением на рынке труда в этот период стал массовый переход на удаленную занятость. К сожалению, данные РМЭЗ не содержат вопросы о типе занятости (очно/удаленно), поэтому не удалось в явной форме учесть влияние пандемии. Однако можно предположить, что в течение 2020–2022 гг. было меньше увольнений среди индивидов со слабым здоровьем, поскольку работа из дома более совместима с хроническими заболеваниями, нежели работа в офисе или на предприятии, включающая необходимость присутствовать там в оговоренные часы и добираться до рабочего места.

Избранная нами методология дает возможность сравнить прямые и обратные эффекты между занятостью и здоровьем на базе средних предельных эффектов и средних эффектов воздействия. Подчеркнем, что сравнение нужно проводить с осторожностью, поскольку АМЕ и АТЕ основаны на различных методиках расчета. С учетом сказанного и на основе контроля эндогенности можно говорить о том, что *российские женщины со слабым здоровьем вынужденно покидают рынок труда, то есть выявлен эффект самоотбора*. Таким образом, конкуренция за высокооплачиваемую работу с карьерным ростом имеет место только среди здоровых респонденток, в то время как женщины со слабым здоровьем становятся социально исключенными и имеют меньше шансов на высокую заработную плату и продвижение по службе. Считаем целесообразным рекомендовать Министерству труда и социальной защиты и Министерству здравоохранения РФ разработку программ по укреплению здоровья, нацеленных на женщин трудоспособного возраста.

У мужчин, подверженных депрессии, доминирует прямой эффект – переход в категорию безработный связан с ухудшением психического здоровья. *Мужчины со слабым психическим здоровьем имеют более низкие шансы быть занятыми, а безработица еще больше усугубляет их депрессивное состояние*. Вырваться из этого замкнутого круга можно только через целенаправленные меры по улучшению психического здоровья в секторе здравоохранения. Такие меры могут быть организованы органами власти в форме специальных программ, финансируемых за счет бюджетных средств, целевой аудиторией которых будут безработные в течение длительного срока мужчины.

Снижение здоровья часто вызывает уход с рынка труда – переход в безработицу или экономически неактивное население, из-за чего общество несет потери как в виде недопроизводства ВВП, так и в виде затрат на лечение больного [Аганбегян, 2016]. И наоборот, поддержание здоровья способствует росту производительности труда и конкурентоспособности, повышению занятости и уровня жизни населения [Канева и др., 2023].

Очевидно, что усилия общества – как государства, так и граждан – должны быть направлены на укрепление здоровья, позволяющего населению избежать ухода с рынка труда. Однако далеко не все это осознают. Так, в ходе опроса «Узнай свое сердце» 2018 г. лишь 69% респондентов согласились с утверждением, что они сами ответственны за свое здоровье¹¹. Для изменения индивидуального поведения в отношении здоровья,

¹¹ См. URL: <https://knowyourheart.science/>

активизации инвестиций в него со стороны населения необходимы активные государственные меры. Положительный эффект могли бы дать информационные кампании о пользе позитивных инвестиций в здоровье, осуществляемые государством и частными компаниями, – через референтные группы, кинофильмы, журналы, сеть Интернет и другие средства массовой коммуникации [Рощина, 2016]. В то же время информационные кампании должны использоваться для снижения негативных инвестиций, к которым относятся употребление алкоголя, табакокурение, нездоровое питание, недостаточная физическая активность, наркомания.

Люди должны понимать, что здоровье напрямую связано с возможностями трудоустройства и, как показали предыдущие исследования авторов, с ростом заработной платы [Канева и др., 2023]. Они должны стремиться увеличить отдачу от позитивных инвестиций в здоровье, среди которых можно назвать занятия спортом и подвижный образ жизни, профилактические медосмотры, здоровый тип питания, потребление витаминов [Рощина, 2009]. В одном из исследований [Рощина, 2016] была обнаружена взаимосвязь между социальным статусом и стилем жизни в отношении здоровья и показано, что представители высших классов склонны выбирать здоровый или профилактический образ жизни, в то время как нездоровый образ жизни и негативные инвестиции распространены среди представителей низших социальных кругов. С учетом социально-экономических неравенств информационные кампании о вреде негативных инвестиций должны таргетировать менее обеспеченных россиян.

Российские исследователи определили, что наши сограждане редко инвестируют в капитал здоровья. Это позволило им говорить о феномене «проедания» капитала здоровья [Розмаинский, 2011; Розмаинский и Татаркин, 2018]. Нежелание осуществлять позитивные инвестиции исследователи связывают с инвестиционной близорукостью и шорт-термизмом, которые означают, что «агенты с некоторого порогового момента исключают из рассмотрения будущие результаты» [Розмаинский, 2011. С. 122]. Поскольку вложения в здоровье приносят отдачу лишь в отдаленном будущем, экономические субъекты снижают спрос на эти вложения, что в конечном итоге приводит к ухудшению здоровья и снижению продолжительности жизни. Инвестиционная близорукость также связана с неверием в будущее.

Государство должно принимать меры для борьбы с инвестиционной близорукостью. В первую очередь речь идет о развитии институтов, обеспечивающих экономические и социальные права граждан. Также

важна приоритизация здоровья на национальном уровне, включая рост государственных расходов на здравоохранение в государственном и региональном бюджетах. Значительному повышению эффективности вложений в здоровье граждан способствует развитая и постоянно модифицирующаяся система здравоохранения, а в ее рамках – проведение регулярных профилактических осмотров и диспансеризаций.

В здравоохранении необходимо смещение акцентов с лечения на профилактику заболеваний, что в конечном итоге позволит значительно снизить расходы на лечение, из-за которых в отдельных случаях домохозяйства рискуют оказаться за чертой бедности. Профилактика заболеваний также поможет избежать множественной заболеваемости у населения, включая женщин, для которых увеличение числа хронических заболеваний ведет к снижению шансов занятости.

Еще одним направлением стимулирования позитивных инвестиций со стороны государства является создание условий для занятий физической культурой и массовым спортом, которые способствуют укреплению здоровья¹². На это направлены национальный проект «Демография» и ее составляющая – федеральный проект «Спорт – норма жизни»¹³. В рамках нацпроекта уже открыто более 400 спортивных сооружений, в том числе спортивные площадки шаговой доступности.

Кроме того, в рамках федерального проекта по программам подготовки новых кадров и повышения квалификации прошли профильное обучение 17000 специалистов в сфере физической культуры и спорта. Планируется, что к концу 2024 г. число обученных специалистов достигнет 48,8 тысяч. Спортивные площадки шаговой доступности позволят жителям России тренироваться без необходимости оплаты занятий, что позволит индивидам с ограниченными финансовыми возможностями укреплять свое здоровье.

Все перечисленные меры направлены на накопление капитала здоровья, которое позволит увеличить занятость и объем ВВП России, то есть станет источником экономического роста в ближайшее десятилетие.

¹² World Health Organization (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. Geneva, WHO. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (accessed 18.07.2023).

¹³ Национальный проект «Демография». URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/demography> (дата обращения: 29.02.2024).

Литература/ References

- Аганбегян А.Г. Демография и здравоохранение России на рубеже веков: монография. М.: Дело, 2016. 192 с.
- Aganbegyan, A.G. (2016). *Demography and healthcare in Russia at the turn of the century*. Moscow, Delo Publishing House. 192 p.
- Канева М.А. Оценка капитала здоровья для российских регионов в 2004–2018 гг. // Регион: экономика и социология. 2021. № 1(109). С. 72–96.
- Kaneva, M.A. (2021). Health capital estimates for the Russian regions in 2004–2018. *Region: Economics and Sociology*. No. 1(109). Pp. 72–96. (In Russ.).
- Канева М.А., Заболотский А.А., Морошкина О.Н. Вклад показателей здоровья в заработную плату мужчин и женщин в России // Регион: экономика и социология. 2023. № 4(120). С. 51–78.
- Kaneva, M.A., Zabolotskii, A.A., Moroshkina, O.N. (2023). The contribution of health indicators to the wage of men and women in Russia. *Region: Economics and Sociology*. No. 4(120). Pp. 51–78. (In Russ.).
- Карабчук Т., Нагерняк М. Детерминанты занятости для матерей в России // Журнал исследований социальной политики. 2013. Т. 11. № 1. С. 25–48.
- Karabchuk, T., Nagernyak, M. (2013). Determinants of employment for mothers in Russia. *Journal of Social Policy Research*. Vol. 11. No. 1. Pp. 25–48. (In Russ.).
- Карцева М.А., Кузнецова П.О. Было бы здоровье, а остальное приложится? Эмпирическая оценка отдачи от здоровья в России // Журнал НЭА. 2022. № 5 (57). С. 55–70.
- Kartseva, M.A., Kuznetsova, P.O. (2022). Stay healthy – the rest will follow? *Journal of the New Economic Association*. Vol. 57. No. 5. Pp. 55–70. (In Russ.).
- Кузьмич О.С., Рошчин С.Ю. Лучше ли быть здоровым? Экономическая отдача от здоровья в России // Экономический журнал ВШЭ. 2008. № 1. С. 29–55.
- Kuzmich, O.S., Roshchin, S.Yu. (2008). Is it better to be healthy? Economic return on health in Russia. *HSE Economic Journal*. No. 1. Pp. 29–55. (In Russ.).
- Меркурьева И. Поведение российских пенсионеров на рынке труда // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2004. Вып. 1. № 8. С. 41–64.
- Merkurieva, I. (2004). Behavior of Russian pensioners in the labor market. *Herald of Saint-Petersburg University*. Issue 1. No. 8. Pp. 41–64. (In Russ.).
- Назарова И.Б. Занятые на рынке труда: факторы, влияющие на здоровье // Вестник РУДН. Серия Социология. 2004. № 6–7. С. 181–201.
- Nazarova, I.B. (2004). The labor force: health influencing factors. *Herald of RUDN*. Series: Sociology. No. 6–7. Pp. 181–201. (In Russ.).
- Розмаинский И. Почему капитал здоровья накапливается в развитых странах и «проедается» в современной России? // Вопросы экономики. 2011. № 10. С. 113–131.

- Rozmainskii, I. (2011). Why does health capital increase in the developed countries and decrease in post-Soviet Russia? *Voprosy Ekonomiki*. No. 10. Pp. 113–131. (In Russ.).
- Розмаинский И.В., Татаркин А.С. Неверие в будущее и «негативные инвестиции» в капитал здоровья в современной России // Вопросы экономики. 2018. № 1. С. 128–150.
- Rozmainskii, I.V., Tatarkin A.S. (2018). Disbelief in the future and “negative investment” in health capital in contemporary Russia. *Voprosy Ekonomiki*. No. 1. Pp. 128–150. (In Russ.).
- Рощина Я.М. Микроэкономический анализ отдачи от инвестиций в здоровье в современной России // Экономический журнал ВШЭ. 2009. № 3. С. 428–451.
- Roschina, Ya.M. (2009). Microeconomic analysis of the return on health investments in the contemporary Russia. *HSE Economic Journal*. No. 3. Pp. 428–451 (In Russ.).
- Рощина Я.М. Стиль жизни в отношении здоровья: имеет ли значение социальное неравенство? // Экономическая социология. 2016. Т. 17. № 3. С. 13–36.
- Roshchina, Ya.M. (2016). Health-related life style: does social inequality matter? *Economic Sociology*. Vol. 17. No. 3. Pp. 13–36. (In Russ.).
- Фурманов К.К., Чернышева И.К. Здоровье и поиск работы в России // Прикладная эконометрика. 2012. № 26(2). С. 62–91.
- Furmanov, K.K., Chernysheva, I.K. (2012). Health and job search in Russia. *Applied Econometrics*. Vol. 26. No. 2. Pp. 62–91. (In Russ.).
- Cai, L., Kalb, G. (2006). Health status and labor force participation: evidence from Australia. *Health Economics*. No. 15. Pp. 241–261.
- Firebaugh, G., Warner, C., Massoglia, M. (2013). Fixed effects, random effects, and hybrid models for causal analysis. *Handbook of Causal Analysis for Social Research* Ed. by S.L. Morgan. Dodrecht: Springer Science. Pp. 113–131.
- Grossman, M. (1972). On the concept of health capital. *Journal of Political Economy*. Vol. 80. No. 2. Pp. 223–255.
- Jäckel, R. (2007). Health and wages: panel data estimates considering selection and endogeneity. Ifo Institute for Economic Research at the University of Munich. Ifo Working Paper. No. 43. Pp. 1–42.
- Jones, A., Rice, N., Roberts, J. (2010). Sick of work or too sick to work? Evidence of self-reported health shocks and early retirement from the BHPS. *Economic modeling*. No. 27. Pp. 866–880.
- Idler, E. L., Benyamini, Y. (1997). Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*. Vol. 38. No. 1. Pp. 21–37.
- Kozyreva, P., Kosolapov, M., Popkin, B.M. (2016). Data resource profile: The Russian Longitudinal Monitoring Survey Higher School of Economics (RLMS-HSE) Phase II: Monitoring the economic and health situation in Russia, 1994–2013. *International Journal of Epidemiology*. Vol. 45. No. 2. Pp. 395–401.

- Mossey, J. M., Shapiro, E. (1982). Self-rated health: a predictor of mortality among the elderly. *American Journal of Public Health*. Vol. 72. No. 8. Pp. 800–808.
- Robroek, S.J.W., Schuring, M., Croezen, S., Stattin, M., Burdorf, A. (2013). Poor health, unhealthy behaviors, and unfavorable work characteristics influence pathways of exit from paid employment among older workers in Europe. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*. Vol. 39. No. 2. Pp. 125–133.
- Schuring, M., Burdorf, L., Kunst, A., Mackenbach, J. (2007). The effects of ill health on entering and maintaining paid employment: evidence in European countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*. No. 61. Pp. 597–604.
- Van den Berg, T., Schuring, M., Avendano, M., Mackenbach, J., Burdorf, A. (2010). The impact of ill health on exit from paid employment from Europe among older workers. *Occupational and Environmental Medicine*. No. 67. Pp. 845–852.
- Van Rijn, R.M., Robroek, S.J.W., Brouwer, S., Burdorf, A. (2014). Influence of poor health on exit from paid employment. *Occupational and Environmental Medicine*. No. 71. Pp. 295–301.
- Virtanen, P., Janlert, U., Hammarström, A. (2013). Health status and health behaviors as predictors of the occurrence of unemployment and prolong unemployment. *Public Health*. No. 127. Pp. 46–52.

Статья поступила 06.03.2024

Статья принята к публикации 16.04.2024

Для цитирования: Канева М.А., Моисеенко В.Д. Оценка влияния показателей здоровья на занятость в России (2015–2022 гг.) // ЭКО. 2024. № 5. С. 120–140. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-5-120-140

Информация об авторах

Канева Мария Александровна (Новосибирск) – доктор экономических наук. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

E-mail: mkaneva@gmail.com; ORCID: 0000-0002-9540-2592

Моисеенко Виктория Дмитриевна (Новосибирск). Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

E-mail: Vmoiseenko1@yandex.ru; ORCID: 0009-0000-3824-4041

Summary

M.A. Kaneva, V.D. Moiseenko

Assessing the Impact of Health Indicators on Employment in Russia (2015–2022)

Abstract. The paper sets out to determine the impact of health on the employment of Russians in 2015–2022 based on panel data from the RLMS. The results of model calculations show that poor health in the past period does not affect the current employment of men, while for women it reduces the odds of employment, as well as multiple morbidity. In men, employment is negatively affected by depression and stroke. From the findings, it is clear that societal efforts, both government and individuals, should be directed

towards promoting health that enables the population to avoid exiting the labor market. Citizens should strive to increase the return on positive investments (healthy diet, sports, avoidance of bad habits), while the state should undertake information campaigns on health preservation, organization of preventive examinations and health checkups, and creation of conditions for physical education and mass sports.

Keywords: *labor market; employment; self-assessment of health; multiple morbidity; Russia*

For citation: Kaneva, M.A., Moiseenko, V.D. (2024). Assessing the Impact of Health Indicators on Employment in Russia (2015–2022). *ECO*. No. 5. Pp. 120–140. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2024–5–120–140

Information about the authors

Kaneva, Maria Alexandrovna (Novosibirsk) – Doctor of Economic Sciences. Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS.

E-mail: mkaneva@gmail.com; ORCID: 0000–0002–9540–2592

Moiseenko, Victoria Dmitrievna (Novosibirsk). Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS.

E-mail: Vmoiseenko1@yandex.ru; ORCID: 0009–0000–3824–4041