

Факторы мужской и женской ожидаемой продолжительности жизни и причины гендерного разрыва в ожидаемой продолжительности жизни в России

Заявка № 1308957

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (ОПЖ) является важнейшим индикатором уровня благосостояния населения наравне с экономическими и социальными показателями, на который ориентируется государственная политика, в том числе и в России [2]. Важное значение имеет отдельное измерение ОПЖ по полу, так как женщины живут в среднем дольше, чем мужчины. В России разница между мужской и женской ОПЖ особенно велика [3]. Это во многом связано с повышенной смертностью мужчин от внешних причин и сердечно – сосудистых заболеваний, которые вызваны нездоровым образом жизни.

В литературе данная тема изучается достаточно давно. В работах с помощью статистических данных, в том числе с помощью проведения эконометрических исследований, рассматривалось влияние характеристик образа жизни, социально – экономических, экологических, климатических, демографических характеристик на ОПЖ в целом, либо отдельно на мужскую и/или женскую ОПЖ [1, 3-7]. Большинство авторов получили, что социально – экономические характеристики [3, 5, 7] такие как уровень денежных доходов, общая площадь жилых помещений, неравенство, уровень преступности, качество здравоохранения, а также характеристики образа жизни, и среднегодовая температура в регионе влияют на ОПЖ, причём некоторые авторы [5] обнаружили, что ОПЖ мужчин более чувствительна к изменению всех значимых факторов, чем ОПЖ женщин.

В некоторых работах [4] показывается, что несмотря на преобладание мужчин среди курильщиков и более высокому вкладу курения в смертность мужчин средних и старших возрастов в настоящем и будущем, разрыв в доле курильщиков между мужчинами и женщинами сокращается, за счёт отказа мужчин от курения, но сохранению доли курильщиков среди женщин.

Уникальностью данной работы является выявление значимых факторов, влияющих на мужскую ОПЖ, женскую ОПЖ и разрыв в мужской и женской ОПЖ. В отличие от предыдущих работ, авторы в качестве одного из объектов анализа используют гендерный разрыв в ОПЖ, поскольку факторы, влияющие на мужскую и женскую ОПЖ различны, как показали рассмотренные исследования.

Выборка состояла из 79 регионов (были исключены 6 республик Северного Кавказа) за 2015-2019 гг. Данные брались из официальной статистики: Росстат и ЕМИСС (<https://rosstat.gov.ru/>, <https://www.fedstat.ru/>).

Переменные были подобраны по трем группам - экологические, экономические и социальные, причем в каждой из них были выбраны переменные интереса. Среди них: доля добывающей промышленности в ВРП региона, доля зеленых насаждений в городах, доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом.

Наиболее же предпочтительной (с точки зрения значимости переменных интереса, величины R^2 и экономического смысла) для нас представляется модель панельных данных с взвешенным МНК, в который мы также добавили фиктивные переменные года (эффекты времени все еще значимы, но не все три и не имеют такого большого модуля, как в модели с фиксированными эффектами – главную вариацию всё же вносят контрольные регрессоры и переменные интереса).

В данной спецификации зеленые насаждения влияют положительно и на мужчин, так же, как и спорт, интернет и доля врачей на душу (положительный коэффициент и у вы-

бросов от автомобилей, что может быть связано с высоким уровнем жизни и богатством регионов с большим автопарком). Наконец был выявлен вклад доли добывающей промышленности в регионе – как мы и предполагали, связь с мужской ОПЖ будет отрицательной (см. Рис. 1).

Доля зелёных насаждений, сильнее влияет на женщин (см. Рис. 2), зато спорт полезнее для мужчин, хотя для женщин он тоже значим. Число ДТП и ВИЧ-инфекций на душу снижает ОПЖ для обоих полов, но для мужчин существеннее. Добывающий сектор для женщин оказался незначим. Отметим, что доля первичного сектора в итоге увеличивает разрыв (за счет отрицательного влияния у мужчин), так же, как и доля ВИЧ-инфицированных (см. Рис. 3). Доля занимающихся спортом сокращает разрыв, так как на мужчин этот фактор влияет сильнее (а для выбросов от автотранспорта влияние есть только у мужчин - позитивное).

Основной же вклад в разрыв вносит коэффициент Джини – измерение неравенства в регионе: экономическое неравенство среди социальных групп переходит в демографическое неравенство по гендеру. Вместе с тем в более богатых регионах (с большей медианной зарплатой) разрыв в ОПЖ в среднем меньше.

Источники и литература

- 1) Борисова К.Б., Дворецкий Л.М., Федотов А.А. Ожидаемая продолжительность жизни в России: региональный разрез и воздействующие факторы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. №10-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ozhidaemaya-prodolzhitelnost-zhizni-v-rossii-regionalnyy-razrez-i-vozdeystvuyuschie-factory> (дата обращения: 08.02.2024).
- 2) Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года. Правительство Российской Федерации, 01.10.2021. URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/edinyy_plan_po_dostizheniyu_nacionalnyh_celey_razvitiya_rossiyskoy_federatsii_na_period_do_2024_goda_i_na_planovyy_period_do_2030_goda.html?ysclid=lp11kl2et655256540 (дата обращения: 08.02.2024).
- 3) Зайцева Н.В., Онищенко Г.Г., Попова А.Ю., Клейн С.В., Кирьянов Д.А., Глухих М.В. Социально-экономические детерминанты и потенциал роста ожидаемой продолжительности жизни населения Российской Федерации с учетом региональной дифференциации // Анализ риска здоровью. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskie-determinanty-i-potentsial-rosta-ozhidaemoy-prodolzhitelnosti-zhizni-naseleniya-rossiyskoy-federatsii-s> (дата обращения: 08.02.2024).
- 4) Калабихина, И. Е. Гендерные аспекты табачной эпидемии в России / И. Е. Калабихина, П. О. Кузнецова // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2019. – № 4(44). – С. 143-162. – DOI 10.31737/2221-2264-2019-44-4-5. – EDN ZFEZEJ.
- 5) Коссова Т.В. Факторы роста ожидаемой продолжительности жизни в современной России. Вопросы статистики. 2020;27(5):76-86.
- 6) Лопаева В.А., Лопаева М.С. Факторы продолжительности жизни в российских регионах // Социальное пространство, Том. 8, № 2, 1. <https://doi.org/10.15838/sa.2022.2.34.1>.
- 7) Теплых Г.В. Выявление факторов ожидаемой продолжительности жизни в регионах России: анализ панельных данных // Региональная экономика: теория и практика. 2013. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-faktorov-ozhidaemoy-prodolzhitelnosti-zhizni-v-regionah-rossii-analiz-panelnyh-dannyh> (дата обращения: 08.02.2024).

Иллюстрации

Зависимая переменная: LE_m
Weights based on per-unit error variances

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	73,4830	0,976627	75,24	4,12e-194	***
pollut	0,000853270	0,000381893	2,234	0,0262	**
green	0,0139783	0,00428282	3,264	0,0012	***
water	-0,000989187	0,00370084	-0,2673	0,7894	
prim_sect	-0,0133935	0,00326396	-4,103	5,28e-05	***
sport	0,0481773	0,00706727	6,817	5,28e-011	***
car_acc	-0,155894	0,0165923	-9,396	1,65e-018	***
HIV	-0,232086	0,0232849	-9,967	2,38e-020	***
sec_hous_avail	0,192959	0,142212	1,357	0,1759	
unemp	-0,204705	0,0289922	-7,061	1,20e-011	***
sq_m	-0,141557	0,0203310	-6,963	2,19e-011	***
disab	-0,0298296	0,0176809	-1,687	0,0926	*
child_d	-0,201805	0,0262950	-7,675	2,46e-013	***
poverty	-0,0307584	0,0142175	-2,163	0,0313	**
doct_pc	0,0174120	0,00467573	3,724	0,0002	***
Internet	0,0191013	0,00559579	3,414	0,0007	***
work_inj	-0,931071	0,0871402	-10,68	9,88e-023	***
alco	-0,0143461	0,00144481	-9,929	3,17e-020	***
drug	-0,0128422	0,00462022	-2,780	0,0058	***
rape	-1,48638	0,212658	-6,990	1,85e-011	***
dt_3	0,488950	0,0857308	5,703	2,86e-08	***
dt_4	0,265049	0,103607	2,558	0,0110	**

Статистика, полученная по взвешенным данным:

Сумма кв. остатков	293,0204	Ст. ошибка модели	0,998333
R-квадрат	0,908763	Испр. R-квадрат	0,902246

Рис. : 1. Взвешенный МНК, зависимая переменная мужская ОПЖ

Зависимая переменная: LE_f
Weights based on per-unit error variances

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	82,9730	0,834011	99,49	5,62e-229	***
pollut	-6,67052e-05	0,000371797	-0,1794	0,8577	
green	0,0178520	0,00335667	5,318	2,07e-07	***
water	-0,00397206	0,00264087	-1,504	0,1336	
prim_sect	-0,00219213	0,00263775	-0,8311	0,4066	
sport	0,0350191	0,00590920	5,926	8,64e-09	***
car_acc	-0,101668	0,0111091	-9,152	9,56e-018	***
HIV	-0,166837	0,0227932	-7,320	2,37e-012	***
sec_hous_avail	0,215530	0,109220	1,973	0,0494	**
city	-0,00702349	0,00353501	-1,987	0,0479	**
unemp	-0,119878	0,0239522	-5,005	9,63e-07	***
sq_m	-0,0573640	0,0163902	-3,500	0,0005	***
child_d	-0,257305	0,0226558	-11,36	4,86e-025	***
income	-3,47174e-05	7,78186e-06	-4,461	1,16e-05	***
poverty	-0,0603622	0,0126539	-4,770	2,90e-06	***
Internet	0,0139896	0,00449477	3,112	0,0020	***
work_inj	-0,467737	0,0810710	-5,769	2,01e-08	***
alco	-0,00751373	0,000942368	-7,973	3,42e-014	***
drug	0,00126754	0,00408543	0,3103	0,7566	
rape	-1,28227	0,204362	-6,275	1,25e-09	***
dt_3	0,165032	0,0570584	2,892	0,0041	***

Статистика, полученная по взвешенным данным:

Сумма кв. остатков	284,5072	Ст. ошибка модели	0,982055
R-квадрат	0,877718	Испр. R-квадрат	0,869428

Рис. : 2. Взвешенный МНК, зависимая переменная женская ОПЖ.

Зависимая переменная: LE_dif
Weights based on per-unit error variances

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	5,71487	0,691189	8,268	4,85e-015	***
pollut	-0,00185657	0,000203619	-9,118	1,28e-017	***
green	0,00246669	0,00277454	0,8890	0,3747	
water	-0,00168575	0,00232776	-0,7242	0,4695	
prim_sect	0,00889352	0,00206981	4,297	2,36e-05	***
sport	-0,0246996	0,00428508	-5,764	2,09e-08	***
car_acc	0,0123219	0,0104404	1,180	0,2389	
HIV	0,100828	0,0157923	6,385	6,74e-010	***
sec_hous_avail	-0,0761632	0,0661376	-1,152	0,2504	
ineq	7,89547	1,62919	4,846	2,05e-06	***
city	0,00607553	0,00281986	2,155	0,0320	**
unemp	0,0622253	0,0192004	3,241	0,0013	***
sq_m	0,126507	0,00964602	13,11	3,28e-031	***
disab	0,0653159	0,00994089	6,570	2,30e-010	***
child_d	-0,0474896	0,0149350	-3,180	0,0016	***
income	-2,79093e-05	6,32713e-06	-4,411	1,45e-05	***
doct_pc	-0,0274539	0,00370791	-7,404	1,42e-012	***
Internet	-0,00565192	0,00340125	-1,662	0,0976	*
work_inj	0,435224	0,0670647	6,490	3,68e-010	***
alco	0,00404357	0,000931982	4,339	1,98e-05	***
drug	0,00490602	0,00277666	1,767	0,0783	*
rape	0,239022	0,121041	1,975	0,0492	**
dt_3	-0,291218	0,0474502	-6,137	2,73e-09	***
dt_4	-0,212801	0,0546223	-3,896	0,0001	***

Статистика, полученная по взвешенным данным:

Сумма кв. остатков	283,8616	Ст. ошибка модели	0,985966
R-квадрат	0,881881	Испр. R-квадрат	0,872577

Рис. : 3. Взвешенный МНК, зависимая переменная гендерный разрыв ОПЖ.