

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ (НА ПРИМЕРЕ СИБИРСКИХ РЕГИОНОВ)

Елена Яковлевна ПАСТУХОВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента,
Кемеровский государственный университет, Кемерово, Российская Федерация
peau.13@yandex.ru

История статьи:

Принята 09.03.2016
Принята в доработанном виде
21.03.2016
Одобрена 30.03.2016

УДК 314.172

JEL: J11, R23

Ключевые слова: смертность, экономическое развитие, жилищные условия, медико-демографические факторы, регион

Аннотация

Предмет. В Российской Федерации с ее климатическими и социально-экономическими контрастами общественное здоровье характеризуется высокой дифференциацией и региональной специфичностью. Изучение состояния здоровья, факторов влияния на него с учетом региональной специфики является актуальным.

Цели. Исследование взаимосвязей между стандартизованными коэффициентами смертности мужчин и женщин (индикаторы здоровья) и социально-экономическими факторами, оказывающими влияние на здоровье.

Методология. В работе использованы методы сравнительного, корреляционного и регрессионного анализа для оценки связи коэффициентов смертности и факторов влияния на общественное здоровье.

Результаты. Выявлено, что степень выраженности медико-демографических проблем в сибирских регионах существенно различается. Выделены следующие типы регионов: достаточно благополучные, проблемные, «рискованные» и «аутсайдеры». Определено, что высокая степень выраженности медико-демографических проблем и факторов риска для здоровья наблюдается в «рискованных» регионах и «аутсайдерах». Установлены статистически значимые факторы риска для здоровья в сибирских регионах: проживание в неблагоустроенном жилье, высокий и сверхвысокий уровни безработицы и бедности, экстремально высокая заболеваемость туберкулезом. Выявлено наличие статистически значимой связи между коэффициентами смертности и долей ветхого, аварийного жилья, уровнем безработицы.

Выводы. Региональные демографические программы достаточно часто направлены на реализацию мер федерального уровня, при этом не всегда учитываются факторы риска для здоровья населения в конкретном районе. Выявленные факторы должны стать приоритетными в разработке и реализации демографических программ в сибирских регионах. Минимизация факторов риска и повышение доступности экстренной медицины позволит снизить показатели смертности, особенно среди мужчин. Медицинским фактором, работающим на снижение мужской смертности является обеспеченность населения врачами. Результаты исследования могут быть использованы при изучении дисциплин «Демография», «Социальная политика в регионе», «Социально-экономическая статистика».

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Здоровье является одним из основных компонентов трудового и человеческого потенциалов, базовым условием эффективного развития регионов, страны в целом. Для характеристики здоровья населения, проживающего на какой-либо территории либо сформированной по другим признакам большой социальной группы, используется понятие «общественное (или популяционное) здоровье» [1, 2]. Общественное здоровье определяет характер всех демографических процессов в стране или в регионе. Задачам статьи в наибольшей степени соответствует определение, которое дает доктор экономических наук А.А. Шабунова: «Общественное здоровье – это свойство населения определенной территории, обеспечивающее демографическое развитие, максимально возможную продолжительность жизни и трудовую активность, формирующееся при комплексном воздействии

биологических, социально-экономических, социокультурных и экологических факторов» [3].

В настоящее время существует достаточно большое разнообразие подходов к оценке общественного здоровья. По технике измерения эти подходы можно классифицировать на статистические и социологические. **Статистические подходы** обычно основаны на измерении и анализе демографических показателей, индикаторов общей заболеваемости и по отдельным классам болезней [4, 5]. **Социологические подходы** позволяют выявить субъективную оценку здоровья населения или так называемое осознаваемое здоровье [6, 7].

Для анализа состояния здоровья населения сибирских регионов будут использованы данные государственной статистики.

Общественное (популяционное) здоровье формируется и поддерживается совокупностью факторов, обстоятельств, условий и образа жизни населения. В составе детерминант, оказывающих прямое или опосредованное воздействие на состояние здоровья, обычно выделяют социально-экономические, эколого-климатические, генетические, санитарно-гигиенические, психологические, медико-инфраструктурные факторы [8–11]. Однако они оказывают различное воздействие на состояние здоровья, заболеваемость, смертность в зависимости от пола, возраста населения, региона проживания, профессиональной занятости и т.д.

Согласно расчетам доктора медицинских наук, профессора, академика РАМН Ю.П. Лисицына главными детерминантами здоровья являются образ и условия жизни. Вклад данных факторов в состояние здоровья ученый оценивает примерно на уровне 50%. По результатам исследований Л.К. Казанцевой и Т.О. Тагаевой, вклад экологических факторов в заболеваемость зависит от демографических характеристик населения, региона проживания и составляет от 11 до 55% [12]. В свою очередь О.В. Третьякова определяет влияние здравоохранения на показатели смертности в зависимости от пола и возраста населения. На основе полученных результатов она делает вывод о наиболее тесной взаимосвязи здоровья детей, подростков, лиц пожилого возраста и медико-инфраструктурных факторов [13]. По мнению Н.М. Римашевской, здоровье детей и молодежи жестко связано с уровнем материальной обеспеченности их семей [14].

В своих исследованиях Н.А. Лебедева-Несевря, М.Ю. Цинкер, В.М. Чигвинцев делают вывод о том, что оценка взаимосвязи факторов внешней среды и состояния здоровья должна строиться на привязке к конкретным территориям и актуальной ситуации [15]. Такой территорией в нашем случае будут являться регионы, входящие в состав Сибирского федерального округа. В Российской Федерации с ее климатическими, социально-экономическими, хозяйственно-бытовыми контрастами, общественное здоровье характеризуется высокой Исследование состояния здоровья, факторов воздействия на него с учетом региональной специфики является актуальным.

Целью работы является оценка взаимосвязи мужской и женской смертности как показателей здоровья и некоторых социально-экономических факторов. Эмпирическую базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики по 12 субъектам Сибирского федерального округа за период с 2012 по 2014 г.

В состав округа входят регионы с преимущественно индустриальным (Красноярский край, Кемеровская, Иркутская области, Республика Хакасия), аграрным (Республика Алтай, Алтайский, Забайкальский края, Республика Бурятия) или смешанным типом экономики. В Новосибирской, Омской областях, Красноярском крае индустриальный тип сочетается с достаточно хорошо развитым сектором услуг. На долю регионов Сибири приходится 13,4% (2014 г.) от общей численности населения Российской Федерации (без учета Крыма). Вес валового регионального продукта в общероссийских показателях несколько ниже – 10,37%. Доля населения, проживающего в городах, составляет 72,5%, в сельской местности – 27,5% (соответствует среднероссийским данным).

В 2014 г. в Сибирском федеральном округе ожидаемая продолжительность предстоящей жизни (ОПЖ) в среднем по всему населению составила 68,9 лет, что на 2,1 года ниже по сравнению с подобным значением по Российской Федерации. По мужчинам ожидаемая продолжительность предстоящей жизни ниже, чем по Российской Федерации на 2,34 года, по женщинам – на 1,64 года. В округе стандартизованные коэффициенты женской и мужской смертности были выше на 12–13% по сравнению со среднероссийскими значениями. Все это позволяет говорить о достаточно низком уровне здоровья населения сибирских регионов.

Среди статистических показателей, характеризующих социально-экономические факторы влияния на здоровье, нами был осуществлен отбор в соответствии со следующими критериями:

- качественный характер индикаторов (факторов), их способность отражать влияние социально-экономической среды на здоровье;
- доступность показателей за исследуемый период по всем регионам Сибирского федерального округа или возможность рассчитать соответствующий индикатор на основе статистических данных.

Отобранные показатели, характеризующие взаимосвязь изучаемых факторов и состояние здоровья, были сгруппированы в следующие блоки:

1. Уровень экономического развития региона:

- валовой региональный продукт на душу населения;
- среднедушевой доход на душу населения;
- уровень безработицы;

- доля населения с доходами ниже установленного регионального прожиточного минимума (масштабы абсолютной бедности).

2. Жилищные условия населения:

- доля жилищного фонда, не оборудованного отоплением;
- доля жилищного фонда, не оборудованного канализацией;
- доля ветхого и аварийного жилья в общей площади жилищного фонда.

3. Медико-демографические факторы:

- численность врачей всех специальностей на 10 тыс. населения;
- количество больничных коек на 10 тыс. населения;
- первичная заболеваемость туберкулезом на 100 тыс. населения;
- стандартизованные коэффициенты смертности мужчин на 100 тыс. населения;
- стандартизованные коэффициенты смертности женщин на 100 тыс. населения (преимущество стандартизованных коэффициентов смертности состоит в том, что сравниваются не только сами показатели смертности, но и факторы, их породившие [16]).

Значения показателей, характеризующих перечисленные факторы по сибирским регионам за 2014 г., представлены в табл. 1. По некоторым показателям (валовой региональный продукт, первичная заболеваемость активным туберкулезом) были взяты значения за 2013 г., так как на момент написания статьи данные за 2014 г. не были представлены на сайте Росстата).

Из 12 социально-экономических индикаторов (факторов), представленных ранее на основе корреляционного анализа, нами были отобраны восемь показателей (табл. 2). Между этими показателями и стандартизованными коэффициентами смертности мужчин, женщин фиксируется наиболее тесная связь.

Почти все независимые переменные (за исключением количества врачей на 10 тыс. населения) являются факторами риска, то есть могут оказывать негативное влияние на здоровье человека, способствовать возникновению заболеваний и росту смертности. Между отобранными социально-экономическими показателями (независимые переменные $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$)

и стандартизованными коэффициентами смертности мужчин, женщин (зависимые переменные Y_1, Y_2) определялись связи с использованием множественной линейной регрессионной модели.

Для каждой регрессионной модели определялся коэффициент детерминации, который показывает, насколько точно модель описывает зависимость между переменными. Из всех моделей были выбраны те, которые имели наибольшие коэффициенты детерминации:

- 0,901 – модель для объяснения зависимости изучаемых факторов и мужской смертности;
- 0,922 – модель для объяснения зависимости изучаемых факторов и женской смертности.

Характеристики регрессионных уравнений приведены в табл. 3.

Регрессионный анализ свидетельствует о наличии значимой связи между коэффициентом стандартизованной смертности мужчин и долей ветхого, аварийного жилья (Sig. 0,000), численностью врачей на 10 тыс. населения (Sig. 0,063) и уровнем безработицы (Sig. 0,115). Выявленная связь говорит о том, что при увеличении доли ветхого, аварийного жилья в общей площади жилищного фонда, при повышении уровня безработицы стандартизованный показатель мужской смертности имеет тенденцию к росту.

На снижение мужской смертности значимо влияет обеспеченность врачами всех специальностей. Мужчины чаще, по сравнению с женщинами, заболевают (умирают) под воздействием внешних причин: травмы, ранения, отравления, ожоги, обморожения, несчастные случаи, убийства, самоубийства. При повреждении жизненно важных органов необходима качественная экстренная медицинская помощь, то есть доступность экстренной медицины способно снизить показатели мужской смертности.

Главные факторы смертности от внешних причин в Российской Федерации – это небезопасные условия жизни и труда, употребление алкоголя, наркотических веществ, агрессивное, халатное поведение. Действие этих факторов усугубляется экономическими ограничениями, проявляющимися в недостаточном финансировании программ профилактики и снижения травматизма [17].

Наличие связи между мужской смертностью Y_1 и социально-экономическими факторами, оказывающими значимое влияние (X_1 – уровень безработицы, X_3 – доля ветхого, аварийного жилья,

X_6 – численность врачей всех специальностей), описывается следующим уравнением:

$$Y_1 = 1\,851,832 + 18,365X_1 + 42,090X_3 - 5,722X_6.$$

В отношении коэффициента стандартизованной женской смертности значимыми детерминантами здоровья в нашей регрессионной модели являются доля ветхого, аварийного жилья (Sig. 0,002) и уровень безработицы (Sig. 0,036), то есть проживание в ветхом, аварийном жилье и уровень безработицы значительно влияют на рост женской смертности, но в меньшей степени, чем у мужчин. Наличие связи между женской смертностью Y_2 и факторами риска для здоровья описывается следующим уравнением:

$$Y_2 = 768,646 + 14,877X_1 + 21,017X_3.$$

Проживание в ветхом, аварийном жилье, отсутствие централизованного отопления, канализации часто является следствием нищеты и бедности. Плохие жилищные условия способствуют распространению респираторных, инфекционных заболеваний (в том числе туберкулеза), несчастных случаев, травм, заболеваний сердечно-сосудистой системы. Высокие доходы позволяют населению иметь более качественное жилье, обладание которым положительно отражается на здоровье [18].

На основе сравнительного анализа коэффициентов стандартизованной смертности и степени выраженности социально-экономических факторов, влияющих на здоровье, осуществлялась типологизация сибирских регионов. По результатам анализа были выделены четыре типа территорий, близких по значениям рассматриваемых индикаторов:

- уровень экономического развития (четыре показателя);
- качество жилищных условий (три показателя);
- медико-демографические факторы (четыре показателя).

К первому типу (достаточно благополучные) относятся Новосибирская, Омская, Томская области. В этих регионах валовой региональный продукт на душу населения составляет около 300–377,2 тыс. руб., самая низкая доля ветхого и аварийного жилья (1,2–3,7%), достаточно низкий уровень безработицы (5,1–7,4%) и бедности (12–15%). В благополучных регионах самые низкие в Сибирском федеральном округе показатели женской смертности (772–800 умерших на 100 тыс. чел.) и мужской смертности (1 551–1 647 умерших на 100 тыс. чел.). Достаточно благоприятная ситуация для здоровья в Новосибирской и Омской областях во многом

обусловлена позицией региональных центров, которые являются городами-миллионерами. В этих городах лучше развита социально-медицинская инфраструктура, более высокий уровень благоустройства жилищного фонда, существуют крупные централизованные системы теплоснабжения, то есть более качественные жилищные условия и доступность медицинской помощи. Состояние здоровья жителей Томской области формируется под воздействием некоторых иных факторов. Уровень образования томичей заметно выше, чем в других сибирских регионах, а образованное население внимательнее относится к своему здоровью [19, 20]. В Томском регионе обеспеченность врачами всех специальностей почти на 25% опережает среднесибирский уровень, первичная заболеваемость активным туберкулезом в 1,8 раза ниже, чем в среднем по Сибирскому федеральному округу.

К регионам первого типа можно было бы отнести и Алтайский край, но он занимает более низкие позиции по величине валового регионального продукта на душу населения (171,6 тыс. руб.), достаточно высокие масштабы абсолютной бедности (17%), невысокий уровень благоустройства жилищного фонда, особенно в отношении канализации. Однако социально-демографические индикаторы достаточно благополучны. В Алтайском крае более низкая смертность мужчин от внешних причин, заболеваемость туберкулезом ниже, чем в Новосибирской области. Стандартизованные коэффициенты мужской, женской смертности в Алтайском крае выше на 2–5%, чем в Томской области, в которой самые низкие соответствующие показатели в округе.

Второй тип – это регионы, где медико-демографические проблемы проявляются достаточно умеренно (Красноярский край, Республика Хакасия) или явно (Иркутская и Кемеровская области), уровень экономического развития – средний или высокий. На этих территориях преобладает индустриальный тип развития экономики. В таких регионах наиболее существенная дифференциация по величине валового регионального продукта (244–411 тыс. руб. на душу населения), по уровню безработицы (5,2–8,8%), по масштабам бедности (14,1–18,6%). Удельный вес ветхого и аварийного жилья там составляет 3,1–7,7%. Для регионов второго типа характерны высокие коэффициенты смертности среди мужчин (1 713–1 902 умерших на 100 тыс. чел. населения, особенно в Иркутской и Кемеровской областях), достаточно высокие показатели женской смертности (837–897 умерших на 100 тыс. чел.). Причинами высокой смертности мужчин в этих регионах являются внешние

причины (убийства, самоубийства, несчастные случаи на производстве), алкоголизм, заболевания активным туберкулезом, а также патологиями, обусловленными злоупотреблением спиртных напитков.

Третий тип – это «рискованные» регионы с ярко выраженными медико-демографическими проблемами и достаточно низким уровнем экономического развития, к которым относятся Забайкальский край и Республика Бурятия. Валовой региональный продукт на душу населения в этих регионах составляет 183–210 тыс. руб., там наблюдаются высокий уровень бедности (17–18%) и безработицы (8,5–10%). Показатели стандартизированной смертности мужчин и женщин можно объяснить неблагоприятными природно-климатическими условиями, недостаточным уровнем благоустройства жилищного фонда, отсутствием отопления и канализации (около половины жилищного фонда не имеет централизованного отопления и канализации). Заболеваемость активным туберкулезом в 1,3–1,7 раза превышает среднероссийский уровень). Низкая плотность населения, наличие удаленных, труднодоступных поселков приводит к снижению доступности и качества медицинского обслуживания.

Четвертый тип – это регионы «аутсайдеры» с экстремально выраженными медико-демографическими проблемами и низким уровнем экономического развития, к которым относятся Республики Тыва и Алтай. В этих регионах самый низкий среди сибирских территорий валовой региональный продукт на душу населения (134,2–156,8 тыс. руб.), экстремально высокие масштабы бедности (21–35%), высокий уровень безработицы (10–19%). Из-за преобладания сельского населения (особенно в Республике Алтай) благоустройство жилищного фонда крайне низкое. Более 30% жилья не оборудовано централизованным отоплением, более 65% жилья не имеет канализации. На сверхвысокие показатели мужской, женской смертности влияют высокая заболеваемость активным туберкулезом (в Республике Тыва она превышает среднероссийский показатель в 3 раза, в Республике Алтай – в 1,3 раза); алкоголизм и патологии, обусловленные злоупотреблением спиртных напитков; труднодоступность медицинского обслуживания в сельской местности и горных территориях; высокий уровень смертности от внешних причин, невозможность своевременного оказания экстренной медицинской помощи.

Таким образом, в Сибирском федеральном округе наиболее неблагополучными регионами по

состоянию здоровья и степени распространенности факторов риска для общественного здоровья являются Республика Тыва, Республика Алтай, Республика Бурятия и Забайкальский край. К социально-экономическим и медико-демографическим проблемам этих территорий относятся:

- низкий уровень благоустройства жилищного фонда канализацией и централизованным отоплением;
- достаточно высокая доля аварийного, ветхого жилья;
- высокий и сверхвысокий уровни безработицы и абсолютной бедности;
- экстремально высокая заболеваемость активным туберкулезом (в 1,3–3 раза превышает подобный показатель в среднем по Российской Федерации).

Степень выраженности медико-демографических проблем в сибирских регионах существенно различается. Классификация территорий по состоянию здоровья и особенностям уровня экономического развития и жилищных условий позволила выделить следующие типы регионов: достаточно благополучные, проблемные (умеренно и явно выраженные проблемы), «рискованные» и «аутсайдеры».

Различия в состоянии здоровья предполагают и дифференцированный подход к разработке и реализации региональной социально-демографической политики. Однако региональные демографические программы достаточно часто направлены на реализацию мер федерального уровня, то есть не всегда учитываются социально-экономические факторы, влияющие на состояние здоровья населения в конкретном районе. В Республике Тыва, Республике Алтай, Республике Бурятия и Забайкальском крае приоритетными направлениями должны стать минимизация факторов риска, связанных с жилищными условиями, уровнем безработицы, масштабами абсолютной бедности, заболеваемостью активным туберкулезом, повышением доступности экстренной медицинской помощи. Это позволит снизить показатели смертности (особенно среди мужчин) и обеспечить реализацию задач по сохранению здоровья населения.

Результаты исследования могут быть использованы для разработки и реализации региональных социально-демографических программ, а также в преподавательской работе при изучении дисциплин «Демография», «Социальная политика в регионе», «Социально-экономическая статистика».

Таблица 1

Статистические показатели, характеризующие социально-экономические факторы, влияющие на здоровье населения сибирских регионов

Table 1

Statistical indicators characterizing the socio-economic factors that affect the health of the population of Siberian regions

Показатели	Минимальное значение	Максимальное значение
Валовой региональный продукт на душу населения, тыс. руб.	134,2	441
Среднедушевой доход на душу населения в месяц, руб.	14 083	24 806
Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума (масштабы абсолютной бедности), %	12	35,2
Уровень безработицы, %	5	19,1
Доля жилищного фонда, не оборудованного отоплением, %	9,1	52,4
Доля жилищного фонда, не оборудованного канализацией, %	23,8	66
Доля ветхого и аварийного жилья, %	1,2	12,9
Численность врачей всех специальностей на 10 тыс. населения, чел.	40	61,2
Количество больничных коек на 10 тыс. населения, шт.	78,4	131,3
Первичная заболеваемость активным туберкулезом на 100 тыс. населения, чел.	62,5	205,2
Стандартизованные коэффициенты смертности мужчин на 100 тыс. населения, чел.	1 551	2 351
Стандартизованные коэффициенты смертности женщин на 100 тыс. населения, чел.	772	1 288

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Таблица 2

Корреляции, связывающие коэффициенты смертности с социально-экономическими факторами, влияющими на здоровье населения Сибирского федерального округа

Table 2

Correlation linking the mortality with socio-economic factors that affect the health of the population of the Siberian Federal District

Показатели (независимые переменные)	Коэффициент смертности мужчин Y_1	Коэффициент смертности женщин Y_2
Уровень безработицы X_1 , %	0,85	0,895
Масштабы абсолютной бедности (доля населения с доходами ниже прожиточного минимума) X_2 , %	0,761	0,806
Доля ветхого и аварийного жилищного фонда X_3 , %	0,927	0,935
Доля жилищного фонда, не оборудованного отоплением X_4 , %	0,667	0,683
Доля жилищного фонда, не оборудованного канализацией X_5 , %	0,636	0,653
Численность врачей всех специальностей на 10 тыс. населения X_6 , чел.	-0,497	-0,488

Примечание. Pearsons (sig.) на уровне значимости $p < 0,05$; $N = 24$.

Источник: данные Росстата

Note. Pearson coefficient (Sig.) at significance level $p < 0.05$; $N = 24$.

Source: Rosstat

Таблица 3

Характеристики уравнений стандартизованной смертности мужчин и женщин в Сибирском федеральном округе (число умерших от всех причин на 100 тыс. населения)

Table 3

Characteristics of the equations of standardized mortality of men and women in the Siberian Federal District (the number of deaths from all causes per 100 thousand people)

Факторы	Характеристики регрессионных уравнений	Y_1 мужской смертности	Y_2 женской смертности
Уровень экономического развития региона	Уровень безработицы, %	18,365	14,877
	Доля населения с доходами ниже установленного регионального прожиточного минимума, %	-8,974	-2,014
Жилищные условия населения	Удельный вес жилищного фонда, не оборудованного отоплением, %	0,674	1,172
	Удельный вес жилищного фонда, не оборудованного канализацией, %	-1,216	-1,648
	Удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади жилищного фонда, %	42,09	21,017
Обеспеченность врачами	Численность врачей всех специальностей на 10 тыс. населения, чел.	-5,722	-2,06

Примечание. Константа мужской смертности Y_1 равна 1 851,832, а константа женской смертности Y_2 – 768,646.

Источник: авторская разработка

Note. Male mortality constant Y_1 is equal to 1,851.832; female mortality constant Y_2 is equal to 768.646.

Source: Authoring

Список литературы

1. Римаевская Н.М. Радикальное измерение негативного тренда здоровья населения России // Здоровье населения: проблемы и пути решения: материалы II Междунар. научно-практического семинара. Минск: Право и экономика, 2011. С. 7–14.
2. Соболева С.В. Приоритеты и важнейшие направления демографической политики Сибири // Регион: экономика и социология. 2009. № 2. С. 83–95.
3. Шабунова А.А. Здоровье населения в России: состояние и динамика: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. 408 с.
4. Смелов П.А. Классификация регионов Российской Федерации по состоянию здоровья населения // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2009. № 5. С. 110–113.
5. Петренко К.В. Уровень здоровья человеческих ресурсов нефтегазодобывающих регионов Севера России // Вестник Омского государственного университета. Сер. Экономика. 2014. № 2. С. 137–141.
6. Попова И.П. Взаимосвязь состояния здоровья и материального благосостояния: гендерное измерение // Социология медицины. 2014. № 2. С. 58–62.
7. Козлова Т.З. Здоровье пенсионеров: самооценка // Социологические исследования. 2000. № 12. С. 89–93.
8. Римаевская Н.М., Мигранова Л.А., Молчанова Е.В. Факторы, влияющие на состояние здоровья населения России // Народонаселение. 2011. № 1. С. 38–49.
9. Казанцев Л.К., Тагаева Т.О. Факторы, влияющие на общественное здоровье населения российских регионов // Регион: экономика и социология. 2008. № 4. С. 102–118.
10. Русинова Н.Л., Панова Л.В., Сафронов В.В. Продолжительность жизни в регионах России: значение экономических факторов и социальной среды // Журнал социологии и социальной антропологии. 2007. Т. X. № 1. С. 140–161.
11. Маланичева Н.А. Здоровье населения крупного города // Проблемы развития территории. 2012. № 1. С. 57–71.
12. Казанцев Л.К., Тагаева Т.О. Влияние экологии на общественное здоровье // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. 2014. № 4. С. 25–35.

13. *Третьякова О.В.* Здоровоохранение и здоровье: о гендерных и возрастных особенностях взаимодействия // Вестник НГУЭУ. 2011. № 2. С. 67–72.
14. *Римашевская Н.М.* Социальные приоритеты в условиях кризиса не меняются // Народонаселение. 2015. № 2. С. 4–8.
15. *Лебедева-Несевря Н.А., Цинкер М.Ю., Чигвинцев В.М.* Макросоциальные детерминанты и риски здоровью населения регионов России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 5. С. 193–205.
16. *Рыбаковский Л.Л.* Демография (статьи XXI века). М.: Экон-Информ, 2009. 220 с.
17. *Кваша Е., Харьковская Т., Юмагузин В.* Смертность от внешних причин в России за полвека // Демографическое обозрение. 2014. № 4. С. 68–95. URL: <https://clck.ru/A4hWb>.
18. *Молчанова Е.В.* Здоровье населения в контексте социально-экономических процессов (на примере Северо-Западного Федерального округа) // Демографические проблемы России: взгляд из прошлого в будущее: материалы международной научной конференции. СПб: Нестор-История, 2012. С. 276–281.
19. *Пастухова Е.Я., Кочнева О.П.* Продолжительность жизни в регионах Сибири: влияние социально-экономических факторов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12-2. С. 298–301.
20. *Григорьев Ю.А., Соболева С.В., Баран О.И.* Продолжительность жизни населения регионов Сибири: особенности современной фазы роста // Фундаментальные и прикладные исследования в профилактической медицине: материалы 50-й научно-практической конференции с международным участием. Новокузнецк: Полиграфист, 2015. С. 32–37.

**THE RELATIONSHIP OF PUBLIC HEALTH AND SOCIO-ECONOMIC FACTORS:
EVIDENCE FROM THE SIBERIAN REGIONS OF RUSSIA**

Elena Ya. PASTUKHOVA

Kemerovo State University, Kemerovo, Russian Federation
peau.13@yandex.ru

Article history:

Received 9 March 2016
Received in revised form
21 March 2016
Accepted 30 March 2016

JEL classification: J11, R23

Keywords: male, female,
mortality rate, economic
development, housing,
demographic and health factors

Abstract

Subject The article studies the issues of health status in Russia and factors influencing it, taking into account regional particularities.

Objectives The article aims to study the interdependence of standardized mortality rates for men and women, i.e. health status indicators, and socio-economic factors influencing health.

Methods To estimate the mortality and health influence factors interconnection, I used methods of comparative, correlation, and regression analyses.

Results Medical and demographic challenges in the Siberian regions of Russia vary considerably. I offer to identify the Siberian regions as *problem-free* regions, *regions of concern*, *risk-associated* regions, and *outsider* regions. I determine the statistically significant risk factors for health in the latter two regions.

Conclusions and Relevance Regional population and demographic programs frequently aim at the implementation of measures at the federal level; they do not always take into account the risk factors for the health of the population in a particular area. The identified factors should become a priority in the development and implementation of population programs in the Siberian regions. The results of this research can be used to study the disciplines of Demography, Social Policy in the Region, and Socio-Economic Statistics.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Rimashevskaya N.M. [A radical dimension of negative trend of health of the Russian population]. *Zdorov'e naseleniya: problemy i puti resheniya: materialy II Mezhdunar. nauchno-prakticheskogo seminar* [Proc. 2nd Int. Sci. Conf. Public Health: Challenges and Solutions]. Minsk, Pravo i ekonomika Publ., 2011, pp. 7–14.
2. Soboleva S.V. [Priorities and key directions of a demographic policy]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2009, no. 2, pp. 83–95. (In Russ.)
3. Shabunova A.A. *Zdorov'e naseleniya v Rossii: sostoyanie i dinamika: monografiya* [Public health in Russia: Status and changes. A monograph]. Vologda, ISEDT RAS Publ., 2010, 408 p.
4. Smelov P.A. [Classification of regions of the Russian Federation by public health status]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Samara State University of Economics*, 2009, no. 5, pp. 110–113. (In Russ.)
5. Petrenko K.V. [The health level of human resources of oil and gas producing regions of the Russian North]. *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Ekonomika = Herald of Omsk University. Ser. Economics*, 2014, no. 2, pp. 137–141. (In Russ.)
6. Popova I.P. [The relationship of health and wealth: a gender dimension]. *Sotsiologiya meditsiny = Sociology of Medicine*, 2014, no. 2, pp. 58–62. (In Russ.)
7. Kozlova T.Z. [The health of pensioners: a self-esteem]. *Sotsiologicheskie issledovaniya = Sociological Studies*, 2000, no. 12, pp. 89–93. (In Russ.)
8. Rimashevskaya N.M., Migranova L.A., Molchanova E.V. [Factors influencing the status of health of the Russian population]. *Narodonaselenie = Population*, 2011, no. 1, pp. 38–49. (In Russ.)
9. Kazantsev L.K., Tagaeva T.O. [Factors influencing the public health of the population of Russian regions]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2008, no. 4, pp. 102–118. (In Russ.)

10. Rusinova N.L., Panova L.V., Safronov V.V. [Life expectancy in regions of Russia: economic factor and social environment values]. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noi antropologii = Journal of Sociology and Social Anthropology*, 2007, vol. X, no. 1, pp. 140–161. (In Russ.)
11. Malanicheva N.A. [The health of the population of a major city]. *Problemy razvitiya territorii = Problems of Territory's Development*, 2012, no. 1, pp. 57–71. (In Russ.)
12. Kazantsev L.K., Tagaeva T.O. [The influence of environment on public health]. *Ekonomika. Voprosy shkol'nogo ekonomicheskogo obrazovaniya = Economy. Issues of School Economic Education*, 2014, no. 4, pp. 25–35. (In Russ.)
13. Tret'yakova O.V. [Health care and the health: about the gender and age peculiarities of interaction]. *Vestnik NGUEU = Vestnik NSUEM*, 2011, no. 2, pp. 67–72. (In Russ.)
14. Rimashevskaya N.M. [Social priorities should not be changed in crisis]. *Narodonaselenie = Population*, 2015, no. 2, pp. 4–8. (In Russ.)
15. Lebedeva-Nesevrya N.A., Tsinker M.Yu., Chigvintsev V.M. [Macro-social determinants and risks to health of the population of regions of Russia]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2014, no. 5, pp. 193–205. (In Russ.)
16. Rybakovskii L.L. *Demografiya (stat'i XXI veka)* [Demographics: articles of XXI century]. Moscow, Ekon-Inform Publ., 2009, 220 p.
17. Kvasha E., Khar'kova T., Yumaguzin V. [Mortality from external causes in Russia for half a century]. *Demograficheskoe obozrenie*, 2014, no. 4, pp. 68–95. (In Russ.) Available at: <https://clck.ru/A4hWb>.
18. Molchanova E.V. [Public health in the context of socio-economic processes: Evidence from the Northwestern Federal District]. *Demograficheskie problemy Rossii: vzglyad iz proshlogo v budushchee: materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Demographic Problems of Russia: A Glance from the Past into the Future]. St. Petersburg, Nestor-Istoriya Publ., 2012, pp. 276–281.
19. Pastukhova E.Ya., Kochneva O.P. [Life expectancy in the regions of Siberia: the impact of socio-economic factors]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy = International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2015, no. 12-2, pp. 298–301. (In Russ.)
20. Grigor'ev Yu.A., Soboleva S.V., Baran O.I. [Life expectancy in the regions of Siberia: peculiarities of the modern phase of growth]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v profilakticheskoi meditsine: materialy 50-i nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Proc. Sci. Conf. Fundamental and Applied Research in Preventive Medicine]. Novokuznetsk, Poligrafist Publ., 2015, pp. 32–37.