



КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ¹

Блинова Т.В., д.э.н., Былина С.Г., к.э.н., ИАГП РАН

Представлены результаты исследования факторов, влияющих на продолжительность жизни сельского населения России. Рассмотрен набор показателей, отражающих уровень экономического, социального, демографического и экологического состояния регионов. Проведен корреляционный анализ выделенных факторов с показателем ожидаемой продолжительности жизни сельского населения. Установлена степень влияния выбранных факторов на ожидаемую продолжительность жизни сельского населения России.

Ключевые слова: сельское население, ожидаемая продолжительность жизни, факторы, корреляционный анализ, Россия.

CORRELATION ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE LIFE DURATION OF RURAL POPULATION

Blinova T.V., doctor of economic sciences,
Bylina S.G., candidate of economic sciences, IAgP RAS

The results of a study of factors affecting the life expectancy of the Russian rural population are presented. A set of indicators reflecting the level of economic, social, demographic and environmental conditions of the regions is considered. A correlation analysis of the identified factors with an indicator of the expected life expectancy of the rural population was carried out. The degree of influence of the selected factors on the life expectancy of the rural population of Russia is established.

Key words: rural population, life expectancy, factors, correlation analysis, Russia.

Введение.

В научных исследованиях ожидаемая продолжительность жизни населения рассматривается в качестве интегрального показателя популяционного здоровья и условий жизнедеятельности людей [1, с. 114]. Кроме того, ожидаемая продолжительность жизни традиционно считается глобальным индикатором, характеризующим не только состояние здоровья населения и качество его жизни, но и эффективность мер в области охраны и укрепления здоровья граждан [2, с. 122]. Согласно методологии Росстата ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) при рождении составляет гипотетическое число лет, которое в среднем предстояло бы прожить человеку из поколения родившихся, при условии, что на протяжении всей жизни поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в годы, для которых вычислен показатель [3]. По оценкам ООН [4] Российская Федерация находилась на 116-м месте (2015 г.) по продолжительности жизни (70,1) среди 190 стран мира, уступая не только Японии (83,5), Италии (83,1), Швейцарии (83,0), Испании (82,6), Франции (82,2), Швеции (82,2), Германии (80,9) и другим странам с высоким уровнем доходов населения, но и Эстонии (76,8), Грузии (74,9), Армении (74,7), Латвии (74,2 года), Литве (73,3 года). Городские жители, как правило, живут дольше сельчан, а женщины – дольше мужчин. Данные, представленные на рисунке 1, свидетельствуют, что в 2000–2016 гг. наибольший разрыв в продолжительности жизни городского и сельского населения наблюдался в период экономического кризиса (2008–2009 гг.) и составлял почти 3 (2,9) года. По данным Росстата [3] различия в продолжительности жизни городского и сельского населения к 2016 г. сократились до 1,9 года.

В составе факторов, которые объясняют различия между показателями ожидаемой продолжительности жизни городских и сельских жителей, следует назвать более низкий уровень доходов сельчан, слабое развитие социальной инфраструктуры села, в особенности сельского

¹ Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-010-00229.



здравоохранения, значительную алкоголизацию населения и высокий уровень смертности от внешних причин (несчастных случаев, отравлений алкоголем, дорожно-транспортных происшествий). Сохраняется миграционный отток сельской молодежи, квалифицированных кадров, лиц наиболее активного трудоспособного возраста в города, что усиливает тенденцию постарения демографической структуры села. Увеличение продолжительности здоровой жизни сельчан могло бы частично компенсировать демографические и миграционные потери сельских территорий.

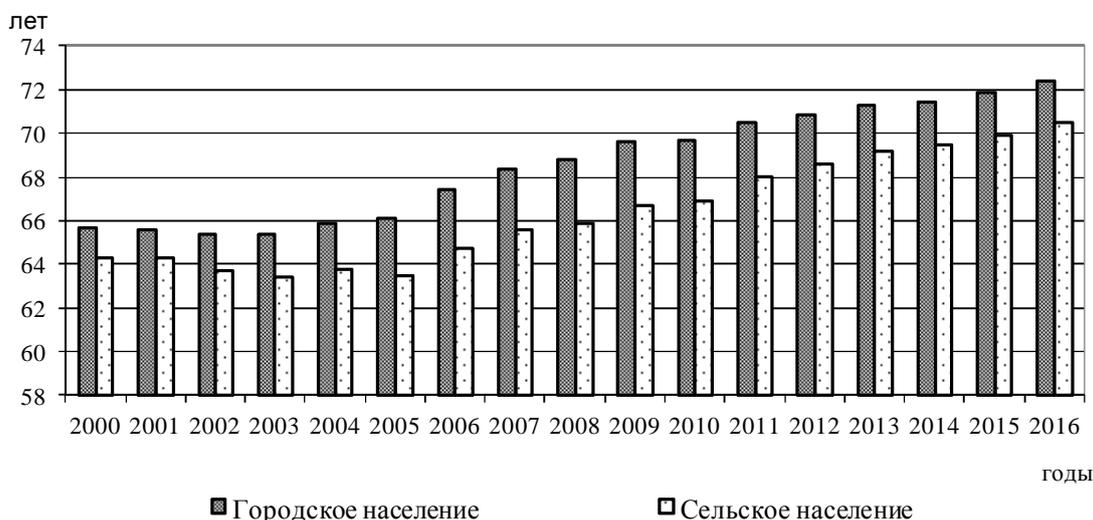


Рисунок – Продолжительность жизни городского и сельского населения РФ, 2000–2016 гг., лет

За последнее десятилетие реализованы важные меры государственной политики, направленные на улучшение демографической ситуации в стране, способствующие снижению смертности, росту рождаемости, повышению продолжительности жизни. Правительством РФ был принят пакет стратегических документов, где предусматривалось создание условий для увеличения продолжительности жизни населения [5–7]. В составе национальных целей и стратегических задач развития России на период до 2024 г. зафиксировано повышение ожидаемой продолжительности жизни населения до 78 лет и до 80 лет к 2030 г. (Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [8]).

Целью настоящего исследования является корреляционный анализ факторов, влияющих на показатели ожидаемой продолжительности жизни сельского населения.

Методика исследований.

Информационная база исследования сформирована для 78 регионов России на основе статистических показателей, представленных в официальных изданиях Федеральной службы государственной статистики (Росстата) [9–10], а также Центральной базе статистических данных Росстата [11] за 2015 г.

Проблемам укрепления общественного здоровья и увеличения продолжительности жизни посвящено достаточно большое число публикаций [1–2, 12–20]. Многие российские исследователи считают, что увеличение продолжительности жизни в нашей стране возможно только при росте реальных доходов граждан и обеспечении населения доступной и качественной медицинской помощью [12]. Учеными выявлено существенное влияние системы взаимосвязанных социально-экономических и медицинских показателей на продолжительность жизни [13]. Авторами предложен набор и выполнена классификация факторов, влияющих на продолжительность жизни населения. Все параметры объединены в несколько типологических групп: экономика, экология, образование, природно-климатические факторы, здравоохранение, социальная сфера. Сделан вывод о том, что наиболее значимым фактором, влияющим на продолжительность жизни мужчин и женщин, является социальная сфера



[14, с. 63]. Согласно исследованию Н.В. Звездиной и Л.В. Ивановой к ключевым факторам, влияющим на ожидаемую продолжительность жизни, относятся показатели смертности населения и эффективность системы здравоохранения [15]. Е.Я. Пастуховой и О.П. Кочневой изучена взаимосвязь между показателями ожидаемой продолжительности жизни социально-экономическими факторами в регионах Сибири [16]. Рассматривая взаимосвязи между благосостоянием и общественным здоровьем, исследователи также считают, что важным фактором является субъективное восприятие экономической, экологической и социальной среды различными группами населения.

Повышение качества жизни, доступности медицинских и образовательных услуг, расширение возможности выбора профессии и сферы приложения труда, а также субъективная оценка условий жизнедеятельности выступают, по мнению ученых, важными факторами повышения продолжительности жизни населения.

Результаты исследований.

Ожидаемая продолжительность жизни сельского населения, как было отмечено ранее, подвержена влиянию разнообразных факторов, включая факторы социальной и экономической среды, а также экологические, демографические и поведенческие. С целью выделения наиболее значимых факторов построены матрицы корреляций ожидаемой продолжительности жизни сельского населения с показателями, отражающими уровень экономического, социального, демографического и экологического состояния регионов (см. таблицу). Выполненный корреляционный анализ позволил выявить характер (положительная или отрицательная зависимость) и силу влияния (значение коэффициента корреляции) выделенных факторов на продолжительность жизни сельского населения. Все значения показателей предварительно нормированы и центрированы стандартным образом.

Таблица – Коэффициенты корреляции ожидаемой продолжительности жизни сельского населения с фактором социально-экономического, экологического и демографического развития села

Показатели	Коэффициент корреляции
Доля валовой добавленной стоимости сельского, лесного хозяйства, охоты и рыболовства в экономике региона, %	0,346
Удельный вес убыточных с.-х. организаций в регионе, %	-0,052
Уровень безработицы по методологии международной организации труда (МОТ), %	-0,124
Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие здравоохранения, и предоставление социальных услуг, млн руб.	0,171
Расходы консолидированных бюджетов на образование, млн руб.	0,104
Расходы консолидированных бюджетов на здравоохранение, млн руб.	0,106
Удельный вес численности населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, %	-0,154
Численность больных алкоголизмом, состоящих на учете в лечебно-профилактических учреждениях, чел. на 100000 населения	-0,403
Число зарегистрированных преступлений на 100000 чел. населения	-0,767
Численность населения на одного врача, чел.	0,230
Численность населения на одного работника среднего медперсонала, чел.	0,536
Число разводов на 1000 браков	-0,339
Численность населения старше 15 лет с высшим образованием, на 1000 чел. населения	0,471
Численность населения старше 15 лет с основным общим и начальным образованием, на 1000 чел.	-0,041
Общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя, м ²	0,026
Удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованных водопроводом, %	0,478
Удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованных отоплением, %	0,407
Удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованных газоснабжением, %	0,529
Плотность автодорог общего пользования с твердым покрытием, км на 1000 км ² территории	0,701
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. т	-0,188
Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, тыс. м ³	-0,070

Источник: расчеты авторов по данным Росстата [19].



Как показывают расчеты, обнаружено значимое отрицательное, но слабое влияние на ожидаемую продолжительность жизни сельского населения таких параметров, как численность населения старше 15 лет с основным общим и начальным образованием, в расчете на 1000 чел., удельный вес убыточных сельскохозяйственных организаций в регионе, сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты (см. таблицу). Результаты исследований показали, что низкий уровень образования не оказывает положительного влияния на увеличение продолжительности жизни населения. Вероятность для сельского жителя с низким уровнем образования прожить меньше, чем лица, имеющие высшее профессиональное образование, объясняется, в том числе неблагоприятными условиями труда, а также более низкой заработной платой, не позволяющей оплачивать услуги высокотехнологичной медицинской помощи. Низкие значения коэффициентов корреляции при переменных свидетельствуют о слабом влиянии ранее указанных факторов на ожидаемую продолжительность жизни сельского населения.

Нельзя не отметить, что влияние показателей, отражающих экологические условия жизнедеятельности, на продолжительность жизни населения неизменно проявится в средние и долгосрочном периодах. На долгосрочный эффект влияния экологических параметров обращают внимание многие авторы, подчеркивая, что «показатели выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и водные объекты характеризуют воздействие на окружающую среду, которое проявится в будущих периодах времени...» [17]. Как отмечают авторы, негативное влияние экологического фактора объясняется еще и способностью усугублять другие причины ухудшения общественного здоровья [18].

Слабое положительное влияние оказывает общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя, поскольку в настоящее время для сельчан более важным значением приобретает качество жилищно-бытовых условий. По данным Росстата за 2015 г. [19], на одного сельского жителя приходилось 25,6 м² жилой площади, в то время как на городского – 24 м². В то же время значительная часть сельского жилого фонда не оснащена газоснабжением, отоплением, водопроводом и т.д. В наших исследованиях анализ связи показателей благоустройства жилья с ожидаемой продолжительностью жизни сельского населения свидетельствует о существенном положительном влиянии наличия отопления, газоснабжения, водопровода в домах. Отмечена положительная связь параметров развития сельского хозяйства с показателями ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) сельского населения в целом, а также мужчин и женщин в отдельности. Объясняется это тем, что сельское хозяйство обеспечивает работой значительную часть населения сельских территорий. Расходы государства на развитие здравоохранения, образования и социальную политику положительно влияют на повышение продолжительности жизни сельского населения, однако, судя по значениям коэффициентов корреляции, тесная зависимость не обнаружена, поскольку рассматривается краткосрочный, а не долгосрочный период, где оно, безусловно, проявится. Уровень социального неравенства, измеряемый показателем удельного веса численности населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, статистически значимо отрицательно связан с показателем ожидаемой продолжительностью жизни сельского населения. Отрицательная связь между долей населения с низкими доходами и ожидаемой продолжительностью жизни сельчан объясняется неблагоприятными условиями их жизни, нехваткой средств на поддержание здоровья, отсутствием комфортного жилья и денег для полноценного отдыха. Как подчеркивают авторы, «бедность и принадлежность к низкому социальному классу уменьшают жизнеспособность за счет неполноценного питания и плохих жилищных условий, ограничения возможностей адекватного отдыха и доступа к достижениям здравоохранения, трудностей в получении образования...» [20].

Существенное влияние на увеличение продолжительности жизни населения сельских территорий, в особенности мужчин, окажет повышение доступности первичной медпомощи и обеспеченности средним медперсоналом. Обеспеченность медицинских учреждений врачами и медсестрами могла бы повысить качество медицинской помощи для сельского населения. Нельзя не согласиться с авторами, считающими, что доступность медицинской помо-



щи для граждан является ключевым показателем их социальной защищенности [21, с. 209]. В то же время между городом, где сосредоточены медицинские учреждения, и селом со слабо развитой социальной инфраструктурой сохраняется неравенство в обеспеченности врачами, средним медперсоналом, медучреждениями, что формирует низкую доступность медицинских услуг для сельского населения. Как подчеркивает А. А. Шабунова, низкая оснащенность фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП) квалифицированными кадрами, медикаментами, оборудованием, сложность их лицензирования в отсутствие систем водоснабжения и водоотведения, практика сокращения и перепрофилирования участковых больниц в сельские амбулатории приводят к тому, что жители отдаленных сельских поселений становятся дискриминируемой социальной группой в отношении оказания медицинской помощи [21, с. 212].

Помимо факторов среды на изменение ожидаемой продолжительности жизни влияют поведенческие факторы. В частности, алкогольная зависимость выступает одной из причин преждевременной смертности населения, в том числе от внешних причин, а именно отравлений суррогатами крепких напитков, самоубийств, убийств, утоплений, дорожно-транспортных происшествий и др. Кроме того, алкоголизация населения и бытовое пьянство повышают риски смертности от других заболеваний. В Докладе о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год отмечается, что злоупотребление алкоголем является мощной формой саморазрушительного поведения и имеет пагубные последствия для психического и физического здоровья россиян [22]. Согласно международной статистике, алкоголизация населения является одним из ключевых факторов преждевременной смертности не только в РФ, но и других странах. При этом, как подчеркивается в Докладе, смертность от алкогольной зависимости не исчерпывается алкогольными отравлениями и включает значительный процент убийств, самоубийств, смертей от цирроза, сердечно-сосудистых заболеваний, панкреатита, болезней органов дыхания, рака органов системы пищеварения [22]. В большей степени алкоголизация сельского населения затронула мужчин, чем женщин. Необходимо активное развитие социальной, в том числе спортивной инфраструктуры, формирование условий и ценности здорового образа жизни сельчан. По мнению экспертов ВОЗ, если совместный вклад медицинской помощи и наследственных факторов в здоровье составляет не более 30%, то на здоровый образ жизни, приходится 50% [23]. Нельзя не обратить внимания на то, что алкоголизация населения формирует неблагоприятную среду, где различные формы асоциального поведения со временем считаются нормой. Как показывают результаты расчетов, число зарегистрированных преступлений, отражающих степень безопасности социальной среды, уровень заболеваемости населения алкоголизмом и алкогольными психозами оказывают негативное влияние на здоровье и продолжительность жизни сельчан. Следует особо подчеркнуть, что социальное неблагополучие является существенным фактором, препятствующим росту продолжительности жизни сельского населения.

Важным фактором, положительно влияющим на продолжительность жизни населения сельских территорий, является благополучие в семье. Исследования показывают, что семейные проблемы, ссоры, распад семьи, разводы понижают продолжительность жизни мужчин. Показатель качества брачных отношений, определяемый в данном случае числом разводов на 1000 браков, свидетельствует о существенном вкладе семейного благополучия в увеличение ожидаемой продолжительности жизни.

Характеристика инфраструктурной среды, представленная показателем плотности дорог с твердым покрытием на 1000 км² территории, используется многими исследователями при анализе факторов, влияющих на ожидаемую продолжительность жизни. Наши расчеты показывают, что данный показатель имеет один из наиболее высоких положительных коэффициентов корреляции с ожидаемой продолжительностью жизни сельского населения, что свидетельствует о жизненной важности качества дорожной инфраструктуры для сельских населенных пунктов. Развитие дорожной сети повышает доступность медицинских услуг, первичной и высокотехнологичной помощи. Кроме того, повышается доступность учреждений образования, здравоохранения, культуры, включая музеи, театры, выставки. Таким образом, важными факторами являются как повышение качества среды, так и инвестиции в чело-



веческий капитал, которые формируют потенциал долгосрочного развития сельских территорий [24].

Заключение.

Различие детерминант ожидаемой продолжительности жизни как между городским и сельским населением, так и по регионам РФ предполагает различные подходы к мерам социальной и демографической политики. Данная работа является первым этапом исследования факторов, влияющих на продолжительность жизни сельского населения России.

Учитывая разную степень взаимосвязи между отобранными параметрами, окончательный набор статистически значимых социально-экономических и экологических факторов, оказывающих влияние на ожидаемую продолжительность жизни сельского населения, будет уточняться с использованием множественного регрессионного анализа.

Список литературы:

1. Прохоров Б.Б., Горшкова И.В., Тарасова Е.В. Зависимость продолжительности жизни населения России от внешних факторов // Проблемы прогнозирования. – 2004. – № 6. – С. 114–125.
2. Шабунова А.А., Калачикова О.Н., Короленко А.В. Ожидаемая продолжительность жизни в России как индикатор общественного здоровья // Paradigmata poznani. – 2015. – № 3. – С. 122–129.
3. Демографический ежегодник России. 2015: Стат.сб./ Росстат.- М., 2015. – 263 с., с.33. – URL: http://gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_113_7674209312/ (дата обращения: 24.02.2019).
4. Рейтинг стран мира по уровню продолжительности жизни. Гуманитарная энциклопедия // Центр гуманитарных технологий, 2006–2016 (редакция: 30.10.2016). – URL: <http://gtmarket.ru/ratings/life-expectancy-index/life-expectancy-index-info> (дата обращения 27.02.2019).
5. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: утверждена указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007. № 1351. – URL: http://konceptsiya_demograficheskoy_politiki_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda.pdf. (дата обращения: 11.02.2018).
6. О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей: Федер. закон № 256-ФЗ от 29 декабря 2006 года. – URL: <http://base.garant.ru/12151286/> (дата обращения 11.04.2018).
7. Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 года: утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации № 1298-р от 20 июня 2017 г. – URL: <http://static.government.ru/media/files/> (дата обращения: 11.07.2018).
8. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 года № 444. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/557309575>
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 1326 с.
10. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат. сб./Росстат. – М., 2016. – 725 с.
11. Центральная база статистических данных Росстата. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ (дата обращения 24.02.2018).
12. Мигунова О.В., Ерофеев Ю.В., Стороженко А.Е. Влияние социально-экономических факторов на демографические процессы в России и мире // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 7–5 (14). – С. 50–52.
13. Молчанова Е.В. Влияние социально-экономических и экологических факторов на медико-демографические тенденции в регионах России // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 39. – С. 56–66.



14. Теплых В.Г. Выявление факторов ожидаемой продолжительности жизни в регионах России: анализ панельных данных // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 7(286). – С 53–64.
15. Звездина Н.В., Иванова Л.В. Ожидаемая продолжительность жизни в России и факторы, влияющие на нее // Вопросы статистики. – 2015. – № 7. – С. 10–20.
16. 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.
17. Рюмина Е.В. Экологические аспекты оценки качества жизни // Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – Вып. 4. – С.1113–1122.
18. Тагаева Т.О., Гильмундинов В.М. Статистический анализ влияния факторов риска на ухудшение общественного здоровья // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 1. – С. 105–118.
19. Жилищное хозяйство в России. 2016: Стат. сб./ Росстат. – М., 2016. – 63 с.
20. Королева Ю.Н., Сапунов В.Б. Динамика продолжительности жизни петербуржцев и эколого-социальные факторы ее определяющие // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2006. – № 2. – С. 194–212.
21. Шабунова А.А. Проблемы доступности медицинской помощи населению // Федерализм. – 2010. – № 1. – С. 209–218.
22. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год /под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева; Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – М., 2014. – 204 с. – URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4758.pdf> (дата обращения 11.02.2018).
23. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2011 г. / под ред. А.А. Аузана и С.Н. Бобылева. М, 2011. – 146 с., с.92. – URL: <http://undp.ru/documents/nhdr2011rus.pdf> (дата обращения 14.12.2016).
24. Блинова Т.В. Социально-демографические факторы развития аграрного сектора России // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2013. – Т. 170. –С. 25–41.