

Социально-экономические факторы влияния на продолжительность жизни населения в России и за рубежом в условиях цифровизации

DOI: 10.35854/1998-1627-2019-10-74-82

УДК 316.77:004

Морозова Юлия Александровна

заместитель главного врача по экономическим вопросам городской клинической больницы № 24
Департамента здравоохранения города Москвы
127015, Москва, Писцовая ул., д. 10, e-mail: morozova.u24@yandex.ru

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью повышения качества жизни населения как социального показателя экономической безопасности государства в условиях цифровизации.

Цель. Формирование направлений по решению проблем повышения уровня жизни информационного общества посредством сравнительного анализа факторов влияния на продолжительность жизни населения в Российской Федерации (РФ) и за рубежом.

Задачи. Анализ показателей жизни информационного общества в ведущих странах, что позволит выявить недостатки деятельности государственного сектора по обеспечению качества жизни граждан и обозначить роль цифровизации и цифровой экономики в повышении уровня жизни населения; выявление проблем снижения продолжительности жизни населения в России, что помогает разработать соответствующие меры государственной политики.

Методология. Методологической базой научного исследования послужили такие современные общенаучные методы исследования, как сравнительный анализ, статистические и структурно-логические методы.

Результаты. Основополагающими факторами, влияющими на продолжительность жизни населения в регионах РФ в современных условиях, являются образ жизни, генетика, уровень образованности граждан, уровень их информационного развития, уровень цифровизации здравоохранения. Россия значительно отстает от развитых стран по многим перечисленным показателям. Вместе с тем наблюдается положительная динамика повышения уровня жизни за счет принятия стратегии развития экономики и цифрового общества в нашей стране. В условиях прямой зависимости качества жизни граждан от экономического развития государства глобальная информатизация, мобильная связь и цифровые технологии значительно повышают доступность информации и возможности ее применения в здравоохранении.

Выводы. Цифровизация как основная тенденция развития современного общества имеет особое значение для обеспечения социально-экономической эффективности системы здравоохранения. Поэтому с повышением качества цифровизации происходит улучшение качества жизни людей с точки зрения их взаимодействия с государством, сохранения жизни и здоровья. С целью реализации политики в сфере цифровизации необходимо повышать цифровую культуру и медицинскую грамотность, в том числе грамотность в сфере цифровой медицины, а также активнее развивать цифровые компетенции специалистов в здравоохранении.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, уровень жизни, продолжительность жизни, цифровая грамотность, цифровое здравоохранение.

Для цитирования: Морозова Ю. А. Социально-экономические факторы влияния на продолжительность жизни населения в России и за рубежом в условиях цифровизации // Экономика и управление. 2019. № 10 (168). С. 74–82. DOI: 10.35854/1998-1627-2019-10-74-82

Socio-Economic Factors Influencing Life Expectancy in Russia and Abroad in the Context of Digitalization

Yuliya A. Morozova

Moscow City Clinical Hospital No 24
Pistsovaya St. 10, Moscow, Russian Federation, 127015, e-mail: morozova.u24@yandex.ru

The presented study is relevant due to the need to improve the living standards of the population as a social indicator of economic security in the context of digitalization.

Aim. The study aims to formulate directions for solving the problems of improving the living standards of the information society through a comparative analysis of factors influencing life expectancy in the Russian Federation and abroad.

Tasks. The authors analyze the living indicators of the information society in major countries to reveal shortcomings in the measures taken by the public sector to ensure the quality of life of the population and to define the role of digitalization and digital economy in the improvement of living standards; identify problems of declining life expectancy in Russia to develop appropriate government policy measures.

Methods. The methodological basis of this study includes modern general scientific research methods, such as comparative analysis, statistical and structural-logical methods.

Results. The fundamental factors influencing life expectancy in the regions of the Russian Federation under modern conditions include lifestyle, genetics, level of education, level of information development, and level of digitalization in healthcare. Russia is lagging far behind developed countries in many of these respects. At the same time, there is a positive dynamics of improving living standards through the adoption of a strategy for the development of the economy and digital society in our country. With a direct correlation between living standards and economic development, global informatization, mobile communication, and digital technologies significantly increase the availability of information and opportunities to use it in healthcare.

Conclusions. As a major trend in the development of modern society, digitalization is particularly important when it comes to ensuring the socio-economic efficiency of the healthcare system. Therefore, an increase in the quality of digitalization brings about an improvement in the living standards of the population in terms of its interaction with the government as well as preservation of life and health. Implementation of a policy in the field of digitalization requires a high degree of digital culture and health literacy, including literacy in digital medicine, and active development of digital competencies among health professionals.

Keywords: digital economy, digitalization, living standards, life expectancy, digital literacy, digital healthcare.

For citation: Morozova Yu. A. Socio-Economic Factors Influencing Life Expectancy in Russia and Abroad in the Context of Digitalization. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2019;(10):74–82. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2019-10-74-82

На современном этапе развития отечественной экономики продолжительность и уровень жизни населения России гораздо ниже, чем в западных развитых странах. Для повышения социально-экономических показателей жизни общества необходимо тщательно изучать вопрос о выявлении факторов воздействия на продолжительность жизни населения регионов РФ. В странах с различным уровнем экономического развития на продолжительность жизни граждан влияют и различные социально-экономические проблемы. Поэтому для увеличения этого показателя целесообразно воздействовать различными социально-экономическими мерами.

Исходя из корреляционно-регрессионных замеров, следует обратить внимание на уровень развития медицинской науки, информационного общества в целом, обеспеченность врачами, а также благосостояние населения (ВВП на душу населения), что оказывает в большой выборке стран значительное позитивное влияние на ожидаемую продолжительность жизни граждан, а это отражает уровень здравоохранения. Уровень младенческой смертности в большей степени отражает качество здравоохранения, а смертность в трудоспособном возрасте — уровень социального здоровья населения региона. В таблице 1 представлены соответствующие показатели в линейной корреляции с доходами населения по регионам в 2005 и 2016 гг.

Анализируя сведения, представленные в таблице 1, очевидным становится тот факт, что,

несмотря на огромную разницу в доходах, взаимозависимость между указанными показателями не выявлена. Основным социально-экономическим показателем качества жизни населения является уровень его доходов [1] и интенсивность трудовой деятельности, выраженная в возрастной структуре населения, нагрузке на работающих, а также обеспеченности жильем. Уровень образованности жителей страны может оказывать существенное влияние на эффективность системы здравоохранения в целом [2]. Поэтому важно проанализировать долю имеющегося высшего образования у проживающих в регионах в корреляции со смертностью в трудоспособном возрасте в разные годы, как показано в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, некоторая отрицательная взаимозависимость очевидна, как в 2005, так и в 2016 г. При этом показатель доли имеющих среднее профессиональное образование отражает еще более значительную, но положительную взаимозависимость между смертностью в трудоспособном возрасте и долей тех, кто имеет среднее профессиональное образование. Следовательно, образ жизни оказывает значительное влияние на эффективность системы здравоохранения в целом, гораздо большее, чем количество врачей на душу населения.

Влияют и национальный образ жизни, и природно-климатические условия проживания [3]. В таблице 4 приведены данные, установленные в ходе сравнения, проведенного в целях обнару-

Таблица 1

Коэффициенты детерминации между доходами населения субъектов Российской Федерации и младенческой смертностью в 2005 и 2016 гг.

	Доходы населения, 2005	Доходы населения, 2016
Младенческая смертность, 2005 или 2016	0,001	0,02 (–), 0,14 (–), без учета Чукотского автономного округа
Смертность в трудоспособном возрасте, 2005 или 2016	0,02	0,002

Таблица 2

Смертность в трудоспособном возрасте и доля жителей регионов РФ, имеющих высшее образование, коэффициент детерминации

Смертность	Доля имеющих высшее образование
Смертность в трудоспособном возрасте, 2005	0,2 (–)
Смертность в трудоспособном возрасте, 2016	0,19 (–)

Таблица 3

Коэффициент детерминации между продолжительностью жизни и количеством врачей на душу населения

	2005 г.	2010 г.	2013 г.	2016 г.
Продолжительность жизни — число врачей на душу населения	0,02	0,007	0,004	0,008

Таблица 4

ВРП на душу населения — продолжительность жизни и число врачей на душу населения, коэффициент детерминации

	ВРП на душу населения, 2016	ВРП на душу населения, 2016, без Ненецкого, Ханты-Мансийского, Ямало-Ненецкого автономного округа, Сахалинской области и Чукотского автономного округа
Продолжительность жизни	0,001	0,0008
Число врачей на душу населения	0,06	0,17

Таблица 5

Количество исследователей — продолжительность жизни и число врачей на душу населения, коэффициент детерминации (Росстат, 2016)

	Доля исследователей в населении региона	Доля исследователей в населении региона (без регионов СКФО)
Продолжительность жизни	0,05	0,18

жения возможной взаимозависимости подушевого валового регионального продукта (ВРП) и продолжительности жизни, в выборке всех российских регионов и выборке без регионов с высоким ВРП, связанным в основном с высоким уровнем добычи в них полезных ископаемых. Установлено, что подушевой ВРП находится в том взаимном влиянии с числом врачей на душу населения, что становится очевидным, если исключить из выборки формально «богатые» регионы, но недостаточно населенные и обеспеченные кадрами разных специальностей.

Следуя данной гипотезе, рассмотрим возможность взаимовлияния общего научного развития регионов, т. е. доли исследователей в них и ожидаемой продолжительности жизни, отразив полученные сведения в таблице 5. Как видно из таблицы 5, если не принимать во внимание регионы Северо-Кавказского феде-

рального округа (СКФО) в выборке, поскольку в этих регионах природно-климатические условия лучше для здоровья, а во многих республиках образ жизни связан с небольшим употреблением алкоголя, чем в среднем по России, то можно проследить позитивное влияние доли исследователей в регионе на ожидаемую продолжительность жизни. Кроме перечисленных факторов воздействия на продолжительность жизни населения, целесообразно учитывать его образованность, необходимость которой состоит в том, что высшее образование обладает рядом преимуществ:

- позволяет развивать научные исследования, в частности в медицине;
- изменяет условия труда [4];
- дает возможность быстро коммуницировать с помощью новейших технологий со специалистами в сфере здравоохранения;

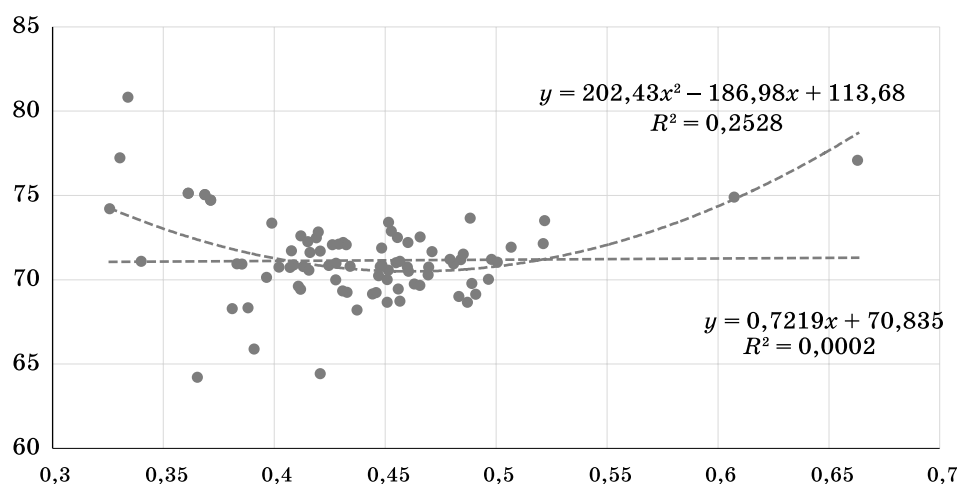


Рис. 1. Уровень корреляции, линейный и полиномиальный тренды регрессии показателей индекса развития информационного общества и показателей ожидаемого уровня продолжительности жизни населения в субъектах РФ

- повышает уровень медицинской грамотности;
- улучшает жизнь граждан за счет получения заработной платы выше среднего уровня [5];
- обеспечивает увеличение численности специалистов в области медицины.

Особое значение имеют выделяемые средства на здравоохранение, а также научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) [6]. Объем вложений в информационно-коммуникационные технологии в прошлом году составлял около миллиарда рублей. При этом половина из этих средств реализована на программное обеспечение и различные решения. Увеличение расходов в данные сферы влечет за собой рост уровня качества предоставляемых медицинских услуг, что стратегически необходимо для развития медицины и повышения качества жизни населения, влияющего на продолжительность жизни людей.

Итак, на величину продолжительности жизни в значительной мере оказывает влияние уровень образованности населения. Целесообразно сравнить ожидаемый уровень продолжительности жизни в регионах России и уровень их информационного развития, который регулярно измеряется Министерством связи и массовых коммуникаций (ныне — Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации) [7]. Среди приоритетных подындексов-2017 — ИКТ-инфраструктура, электронное правительство, ИКТ в сфере образования, ИКТ в сфере здравоохранения, ИКТ в сфере транспорта [8].

В целом перечень подындексов соответствует разделам Концепции развития региональной информатизации, утвержденной распоряжением правительства РФ от 29 декабря 2014 г. №2769-р. Первые три позиции в рейтинге в 2017 г. занимают Москва, Тю-

менская область и Ханты-Мансийский автономный округ [9].

В нашем государстве продолжительность жизни имеет близкую к параболической зависимость к индексу развития информационного общества в субъектах РФ [10], как видно из рисунка 1. Вместе с тем младенческая смертность не зависит от уровня образованности населения ($R^2 = 0,04$) и уровня цифрового развития ($R^2 = 0,01$), что дает основание считать образованность населения главным ресурсом для обеспечения продолжительности жизни.

В отличие от мирового, цифровое развитие в России на ожидаемую продолжительность жизни должного влияния не оказывает, однако существует вероятность аппроксимации их параболической зависимости. Поэтому наибольшее значение для обеспечения эффективности системы здравоохранения, скорее всего, имеет уровень образованности населения. Реализуя политику в сфере цифровизации, необходимо обращать особое внимание на повышение медицинской грамотности, в том числе грамотности в сфере цифровой медицины, а также повышение цифровых компетенций собственно врачей [2].

Цифровое развитие регионов РФ, несомненно, воздействует на уровень цифровизации здравоохранения и само по себе может способствовать увеличению их результативности. Вместе с тем уровень цифровизации здравоохранения пока еще не измерялся в региональном аспекте. Регионы сильно коррелируют между собой, что ставит задачу выяснения степени влияния цифровизации по сравнению с другими факторами на показатели результативности медицинской деятельности. В процессе охраны и укрепления здоровья населения расходуется часть ВВП), но здоровье как таковое является особым экономическим ресурсом, который во

многом определяет эффективность социально-экономического развития [2]. Укрепление и охрана здоровья повышают уровень и качество жизни населения.

Зависимость ожидаемого уровня продолжительности жизни от показателей экономического роста в регионах РФ носит не вполне выраженный, но параболический характер. Долго живут в среднем люди на Северном Кавказе при небольшом уровне ВВП на душу населения. В более благополучных в экономическом отношении регионах Центральной России, Сибири и Дальнего Востока живут в среднем меньше, поскольку образ жизни тех, кто их населяет, а также экологическая и климатическая ситуация отличаются от первых. Наконец, новый подъем ожидаемого уровня продолжительности жизни происходит в наиболее благополучных больших городах, где много образованных лиц, которые следят за своим здоровьем. Действительно, в 2014 г. 54 % мирового населения проживало в городах, к 2050 г. доля горожан, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, составит 67 % [11]. В 125 крупнейших мегаполисах в 2018 г. проживает более 10 % населения планеты. Свыше 60 % мирового ВВП приходится на долю 600 крупнейших городов мира. В следующие 15 лет центры урбанистических процессов сместятся в Юго-Восточный регион [12].

Города давно стали центрами инноваций, творчества и экономического роста. Согласно данным доклада компании Price waterhouse Coopers (PwC), посвященного сравнительной оценке систем здравоохранения крупнейших городов мира [13], Токио, Гонконг, Москва, Берлин, Сан-Пауло, Мехико, Париж попали в группу «развитых городов», где сформированы условия для здорового образа жизни, включая высокие экологические стандарты, и развивающиеся системы оказания медицинской помощи. Ключевыми технологическими трендами, коренным образом меняющими ландшафт систем здравоохранения городов, становятся цифровизация услуг и бизнес-процессов, а также дата-центричность. Цифровые технологии и использование «больших данных» создают предпосылки для повышения эффективности систем здравоохранения, увеличения возможностей пациентов и врачей по мониторингу здоровья, роста качества и безопасности лечения за счет внедрения технологий искусственного интеллекта. По результатам исследования установлено, что Сингапур, Сидней, Лондон и Нью-Йорк — наиболее «здоровые» города с эффективной системой здравоохранения, благоприятной городской средой и населением, ведущим здоровый образ жизни. Их успехи обусловлены продуктивными подходами к организации медицинского обслуживания в сочетании с созданием наиболее благоприятной

экологической обстановки и условий для поддержания здорового образа жизни.

Гонконг, Токио, Москва, Берлин, Париж, Сан-Паулу и Мехико имеют потенциал приблизиться по эффективности системы охраны здоровья к городам-лидерам [14]. Однако в Токио сохраняется потенциал в области улучшения экологии и создания более благоприятной городской среды. Гонконгу, имеющему самые высокие показатели состояния здоровья населения с учетом эффективности системы здравоохранения, необходимо сосредоточиться на решении задач также в области городской среды и обеспечения здорового образа жизни жителей. Москве и Берлину предстоит решить комплекс задач как в области дальнейшего повышения эффективности системы здравоохранения, так и в сфере создания более благоприятных условий для жизни и занятий спортом, снижения влияния поведенческих факторов риска. Москва достигла значительных успехов в повышении эффективности системы здравоохранения, проявившихся в увеличении общей продолжительности жизни и снижении уровня смертности, в том числе от хронических заболеваний, в создании благоприятной для здоровья городской среды. Тем не менее в Москве остается еще значительный потенциал для популяризации здорового образа жизни и развития более благоприятной для него инфраструктуры.

Число людей в Европейском союзе немного увеличится до 2060 г. (517 млн по сравнению с 502 млн в 2010 г.), но люди будут в среднем намного старше (30 % населения будет старше 65 лет). Это, с одной стороны, является важным достижением, но увеличение продолжительности жизни представляет собой значимую проблему для экономики государств — членов Европейского союза и их системы социального обеспечения. Масштабы и скорость старения населения зависят от продолжительности жизни при рождении, рождаемости и миграции [15].

Глобальная информатизация, мобильная связь и цифровые технологии повышают доступность информации и возможности ее использования в здравоохранении. Люди становятся более мобильны, активно используют интернет и смартфоны, социальные сети и приложения для связи. Все большее распространение получает интернет и мобильные сервисы для записи на прием к врачу, передачи результатов анализов, доступа врачей к информации о пациенте. Технологии телемедицины упрощают пациенту доступ к получению врачебной помощи, расширяют возможности диагностики и обмена медицинской информацией между специалистами в целях повышения качества диагностики и лечения пациентов. ИТ-компании разрабатывают приложения для диагностики некоторых

типов заболеваний на дому. С применением цифровых сервисов в здравоохранении растет уровень качества медицинской помощи, ее доступности и своевременности. Научные достижения в медицине и инновационные технологии позволяют быстрее и дешевле проводить диагностику и эффективнее лечить пациентов. Цифровизация здравоохранения сопровождается автоматизацией бизнес-процессов, внедрением электронных медицинских карт, облегчающих доступ к информации о пациентах для разных специалистов и обеспечивающих их необходимыми данными для своевременного оказания медицинской помощи.

Использование искусственного интеллекта для диагностики и лечения — одно из наиболее прорывных достижений современного здравоохранения. Обращаясь к данным о пациентах, заболеваниях и методах их лечения, искусственный интеллект анализирует информацию, сопоставляет ее аналогичными данными из массивов, формирует диагноз и выбирает наиболее эффективный алгоритм лечения из существующих протоколов. Сегодня во многих странах искусственный интеллект широко применяется для проведения диагностики.

Способность анализировать и применять большие объемы данных становится критичной для использования нового прорывного метода лечения — геномной медицины. Геномная медицина базируется на расшифрованных данных ДНК каждого пациента, позволяя проводить скрининговые мероприятия в целях выявления индивидуальных рисков развития заболеваний и подбирать персонализированные программы лечения. Новые технологии секвенирования генома заметно снизили стоимость одного теста и сделали процедуру доступной для миллионов пациентов, что создает предпосылки для внедрения персонализированной терапии в повсеместную медицинскую практику. К концу 2018 г., реализуя новейшие разработки в сфере геномной медицины, Национальная служба здравоохранения (National Health Service, NHS) согласовала план, по которому к 100 тыс. пациентам в 2018 г. будут применены методики расшифровки ДНК. По сравнению с 2017 г. 70 тыс. пациентам NHS создало 13 центров геномной медицины, за счет которых Великобритания является мировым лидером геномной медицины [16].

Опережающий рост затрат на здравоохранение относительно роста экономики приводит к дисбалансу бюджетов городов и стран, необходимости создания устойчивой модели медицинской помощи. Важнейшим глобальным трендом, который получает распространение в развитых городах, становится переход от принципа минимизации стоимости услуг альтернативной концепции здравоохранения,

основанной на оптимизации соотношения полученного эффекта с произведенными затратами. В ценностно-ориентированной системе здравоохранения медицинские работники принимают обоснованные решения для выбора наиболее эффективного способа лечения, результаты которого определяются на основе данных о состоянии здоровья пациента и качестве услуг. При этом от результатов лечения зависит размер компенсации. Если целевые результаты не достигнуты медицинским учреждением, то клиника не получает стимулирующие бонусные выплаты. Данная модель наиболее эффективна как для пациента, так и для медицинских учреждений, систем здравоохранения в целом, поскольку стимулирует максимизацию результата лечения на единицу потраченных средств и мотивирует медицинские организации максимально качественно выполнять лечение, контролируя издержки.

Цифровые технологии получают все более широкое распространение в области цифровой медицины, например, в виде системы электронных медицинских записей, позволяющей сохранять и передавать результаты медицинских исследований и заключений, формировать медицинские назначения, обеспечивать эффективную маршрутизацию больных и управлять загрузкой медицинского персонала. Кроме того, она служит и основой внедрения систем поддержки при принятии решений для сокращения количества медицинских ошибок, повышения качества и эффективности лечения.

Благодаря централизованному развитию этой технологии в Великобритании с 2002 г., Лондон лидирует по уровню проникновения электронных медицинских записей. При том, что внедрение системы Единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС) началось только в 2012 г., Москва уже конкурирует с развитыми странами по показателю проникновения электронных медицинских карт. Аналогичные тенденции наблюдаются в мегаполисах развитых экономик азиатского региона. В Лондоне пациент имеет возможность видеть все медицинские записи, историю болезней, посещений врачей и результаты всех анализов. Более того, любой из врачей Великобритании имеет доступ к резюме медицинских записей с базовой информацией о пациенте, к которой обращается при лечении. К 2020 г. в Лондоне планируют отказаться от использования бумаги при посещении врача и сдаче анализов [17].

Москва стала одним из лидеров по темпам внедрения электронных медицинских карт: только за 2017 г. количество зарегистрированных медицинских карт увеличилось на 3,7 млн (до 6,3 млн). При этом через удаленные каналы сделано 34,2 млн записей к врачу, а также выписано 44 млн электронных рецептов, что

позволило сократить суммарное время, потраченное специалистами клиник на запись пациентов к врачу, практически в три раза — с 3,2 до 1,1 млн человеко-часов [18].

С точки зрения доступности плановой стационарной помощи примерами ведущей практики можно назвать Париж и Москву. В Париже отсутствуют листы ожидания. Среднее время госпитализации составляет семь дней. Длительность ожидания плановой операции в Париже и во Франции в целом значительно меньше, чем в других европейских городах. Например, ожидание операции по замене тазобедренного сустава в Великобритании может составлять до 250 дней, в Испании — до 125 дней, а операции в связи с катарактой в Великобритании — до 200 дней, в Испании — 100 дней. В то же время в Париже нормативные/предельные сроки ожидания обоих типов операций составляют 15 дней. В Москве в зависимости от типа операции и клиники длительность ожидания плановой госпитализации может составлять максимум до 20 дней, что определено на регуляторном уровне, за исключением высокотехнологичной медицинской помощи.

Интегрированная медицинская помощь набирает популярность в развитых и развивающихся системах здравоохранения. Она позволяет достигать максимальной доступности полного комплекса медицинских услуг и непрерывности их предоставления на протяжении всего цикла лечения в пределах одного кластера/организации. В Гонконге, например, 42 больницы, 47 специализированных и 73 амбулаторные клиники общего профиля организованы в семь интегрированных кластеров по территориальному признаку, оказывающих полный комплекс медицинских услуг [19].

Ожидаемая продолжительность жизни — один из ключевых интегральных показателей развития системы здравоохранения. Лидерство по этому показателю принадлежит городам развитых экономик азиатского региона, а также Европы. Москва, находясь в нижней части ранкинга городов по данному показателю, входит в число лидеров по динамике увеличения показателя ожидаемой продолжительности жизни за последние шесть лет наряду с Сеулом, Дели и Санкт-Петербургом. Прирост в Москве на три дополнительных года к ожидаемой продолжительности жизни при рождении является следствием целенаправленной стратегии, направленной на улучшение качества и доступности медицинской помощи, развитие высокотехнологичных видов медицинской помощи и формирование здоровой среды. При сохранении текущих темпов роста показателя ожидаемой продолжительности жизни анализируемых городов Москва к 2025 г. превысит данный показатель в Берлине и приблизится

к Нью-Йорку. Показатель ожидаемой продолжительности здоровой жизни обозначает и характеризует число лет жизни, которое человек проживает здоровым. Поскольку ожидаемая продолжительность здоровой жизни — субъективный показатель, отдельные города демонстрируют значительно более низкую оценку относительно показателя ожидаемой продолжительности жизни из-за высокой мнительности горожан (например, Лондон) [20].

Показатель смертности среди населения трудоспособного возраста оказывает наибольший социально-экономический эффект, так как население в этом возрасте имеет большее влияние на экономику города и страны. Москва сегодня уступает городам-лидерам, однако, демонстрирует высокую динамику снижения смертности в трудоспособном возрасте. Так, данный показатель в городе Москве снизился на 21 % с 2010 по 2017 г. Системный успех Москвы в увеличении показателя ожидаемой продолжительности жизни последних лет может быть связан напрямую со снижением смертности в трудоспособном возрасте, что обусловлено образом жизни в большей степени, чем качеством системы здравоохранения и медицинской помощи. В связи с этим одно из ключевых направлений цифровизации должно быть направлено на повышение уровня медицинской грамотности населения, а также профилактику нездорового образа жизни, связанного для России в значительной степени с чрезмерным употреблением алкоголя мужчинами.

Таким образом, посредством корреляционного анализа исследована возможность влияния ряда факторов на продолжительность жизни населения. Показано, что наибольшим влиянием обладает уровень образования населения и цифровизация. Однако в регионах Северного Кавказа при относительно невысоком уровне социально-экономического развития обнаружен высокий уровень продолжительности жизни. Именно образование определяет спектр профессиональных возможностей и функций человека, что воздействует на уровень доходов. Люди с высшим образованием зарабатывают больше денег и имеют лучшую работу, более осведомлены о том, как избежать риска заболевания и как прожить более долгую и комфортную жизнь [15]. Государственные органы власти принимают конкретные меры по повышению уровня жизни в стране и регионах, достигнуты определенные положительные результаты.

Показатели состояния здоровья граждан являются интегральным отражением перечисленных ранее факторов здоровья: уровня организации медицинской помощи, состояния окружающей среды, образа жизни жителей и генетических факторов. В контексте сравнения общего состояния здоровья граждан в ходе исследования

благополучия и смертности выявлено, что благополучие оценивается на базе таких показателей, как естественный прирост, ожидаемая продолжительность жизни, рождаемость и фертильность. Смертность исследуется через призму показателей общей смертности, а также общей смертности, стандартизованной по возрасту, и смертности в трудоспособном возрасте. Некоторые из выбранных показателей, например, рождаемость и естественный прирост, в значительной степени характеризуют демографические и социальные аспекты города и зависят от большого количества факторов, не имеющих отношения к системе здравоохранения. В основном уровень экономического развития влияет на продолжительность жизни населения. Рост показателя ожидаемой продолжительности жизни

обусловлен очень низкой смертностью в молодом возрасте, быстрым ее снижением — в пожилом возрасте, переносом массовых смертей в самые старшие возрастные группы.

Современный этап развития цифровизации в России влечет за собой необходимость изучения вопросов качества жизни, влияющих на продолжительность жизни населения. Дисбаланс сферы образования и рынка труда, отставание оборудования отраслей экономики от современного цифрового уровня развитых стран приводит к возникновению потребности в разработке направлений по их решению. В процессе совершенствования цифровой экономики решаются сложности инфраструктуры современных производств, трудовых ресурсов и качества жизни населения.

Литература

1. Цветков В. А., Зоидов К. Х., Янкаускас К. С., Кобил Ш. Оценка уровня бедности как критерия социальной составляющей экономической безопасности российских регионов и стран ЕАЭС // Экономика и управление. 2019. № 7. С. 1–4. DOI: 10.35854/1998-1627-2019-7-4-14
2. Панова Л. В., Русинова Н. Л., Сафронов В. В. Экономические и социальные факторы продолжительности жизни в России: межрегиональный анализ [Электронный ресурс] // Охрана здоровья: проблемы организации, управления и уровни ответственности: интернет-конференция // Экономика. Социология. Менеджмент: федер. образовательный портал. URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/16207101/> (дата обращения: 03.09.2019).
3. Sala-i-Martin X. X. The Classical Approach to Convergence Analysis // The Economic Journal. 1996. Vol. 106. No. 437. P. 1019–1036. DOI: 10.2307/2235375
4. Сенокосова О. В. Воздействие цифровизации на рынок труда России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 10 (2). С. 81–83. DOI: 10.24411/2411-0450-2018-10093
5. Birdsall N., Kelley A., Sinding S. (eds.). Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World. Oxford, N. Y.: Oxford University Press, 2001. 440 p.
6. Harrison L., Huntington S. (eds.). Culture Matters: How Values Shape Human Progress. N. Y.: Basic Books, 2000. 348 p.
7. Методика оценки уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации: проект [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. 2016. 14 июня. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodika-otsenki-urovnya-razvitiya-informatsionnogo-obschestva-v-subektah-rf-proekt.pdf> (дата обращения: 03.09.2019).
8. Рабочая группа Совета по региональной информатизации обсудила развитие информационного общества в субъектах РФ [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. 2017. 16 мая. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/36871/> (дата обращения: 03.09.2019).
9. Уровень жизни [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/ (дата обращения: 13.09.2019).
10. Пак О. Об уровне развития информационного общества в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. 2016. 20 апр. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/vopros-2-prezentatsiya.pdf> (дата обращения: 03.09.2019).
11. McPhillips D. Методология: как были оценены лучшие страны 2019 года? [Электронный ресурс] // U. S. News. 2019. Jan. 23. URL: <https://www.usnews.com/news/best-countries/articles/methodology> (дата обращения: 03.09.2019).
12. Захаров И. Рейтинг стран мира по уровню жизни 2018 [Электронный ресурс] // Basetop. ru. 2018. 10 авг. URL: <https://basetop.ru/rejting-stran-mira-po-urovnyu-zhizni-2018/> (дата обращения: 03.09.2019).
13. Исследование эффективности здравоохранения в городах мира [Электронный ресурс] // PwC. 2018. Июль. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/health-research/issledovanie-effektivnosti-zdravooxraneniya-v-gorodah-mira.pdf> (дата обращения: 03.09.2019).
14. Рейтинг стран по уровню жизни, US News & World Report 2018 [Электронный ресурс] // Яндекс. Дзен. 2018. 2 февр. URL: <https://zen.yandex.ru/media/basetop/rejting-stran-po-urovniu-jizni-us-news--world-report-2018-5a7403661410c385b7bfa61d> (дата обращения: 03.09.2019).
15. Novak A., Čepar Ž., Trunk A. Expected Years of Schooling and Longer Life Expectancy as an Aging Population Factor // Human capital without borders: Knowledge and learning int. conf. (June 25–27, 2014). Bangkok, Celje, Lublin: ToKnowPress, 2014. P. 1325–1333. URL: <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-09-3/papers/ML14-753.pdf> (дата обращения: 22.09.2019).
16. Guo R. Cultural Influences on Economic Analysis: Theory and Empirical Evidence. London, New York: Palgrave Macmillan, 2006. 246 p.

17. Popa A.-M. The Impact of Social Factors on Economic Growth: Empirical Evidence for Romania and European Union countries // *Romanian Journal of Fiscal Policy (RJFP)*. 2012. Vol. 3. No. 2. P. 1–16.
18. Kozlova O., Makarova M., Bedrina E., Tukhtarova Y. Social and Economic Factors Influencing the Mortality of the Working-Age Population: Macroeconomic Approach // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. Vol. 6. No. 6. P. 102–106. DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s5p102
19. Bloom D., Canning D., Sevilla J. Economic Growth and Demographic Transition. NBER Working Paper, 2001. No. 8685.
20. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. Does culture affect economic outcomes // *The Journal of Economic Perspectives*. 2006. Vol. 20. No. 2. P. 23–48. DOI: 10.1257/jep.20.2.23

References

1. Tsvetkov V. A., Zoidov K. Kh., Yankauskas K. S., Kobil Sh. Poverty assessment as a criterion of the social component of economic security of the Russian regions and EAEU countries. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2019;(7):1-4. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2019-7-4-14
2. Panova L. V., Rusinova N. L., Safronov V. V. Economic and social factors of life expectancy in Russia: An inter-regional analysis. In: Online conf.: Health care: Organization, management issues, and responsibility levels. Economy. Sociology. Management: Federal Educational Portal. URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/16207101/> (accessed on 03.09.2019). (In Russ.).
3. Sala-i-Martin X .X. The classical approach to convergence analysis. *The Economic Journal*. 1996;106(437):1019-1036. DOI: 10.2307/2235375
4. Senokosova O. V. The impact of digitalization on the Russian labor market. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2018;(10-2):81-83. (In Russ.). DOI: 10.24411/2411-0450-2018-10093
5. Birdsall N., Kelley A., Sinding S., eds. Population matters: Demographic change, economic growth, and poverty in the developing world. Oxford, New York: Oxford University Press; 2001. 440 p.
6. Harrison L., Huntington S., eds. Culture matters: How values shape human progress. New York: Basic Books; 2000. 348 p.
7. Methodology for assessing the level of development of the information society in the constituent entities of the Russian Federation: Project. 2016. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodika-otsenki-urovnya-razvitiya-informatsionnogo-obschestva-v-subektah-rf-proekt.pdf> (accessed on 03.09.2019). (In Russ.).
8. The Council of Regional Informatization Council working group discussed the development of the information society in the constituent entities of the Russian Federation. Ministry of Digital Development, Telecommunications and Mass Media of the Russian Federation. May 16, 2017. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/36871/> (accessed on 03.09.2019). (In Russ.).
9. Standard of living. Official website of the Federal State Statistics Service. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/ (accessed on 13.09.2019). (In Russ.).
10. Pak O. On the level of development of the information society in the constituent entities of the Russian Federation. Ministry of Digital Development, Telecommunications and Mass Media of the Russian Federation. Apr. 20, 2016. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/vopros-2-prezentatsiya.pdf> (accessed on 03.09.2019). (In Russ.).
11. McPhillips D. Methodology: How the 2019 best countries were ranked. U.S. News. Jan. 23, 2019. URL: <https://www.usnews.com/news/best-countries/articles/methodology> (accessed on 03.09.2019).
12. Zakharov I. Rating of the countries of the world in terms of living standards 2018. Basetop. ru. Aug. 10, 2019. URL: <https://basetop.ru/rejting-stran-mira-po-urovnyu-zhizni-2018/> (accessed on 03.09.2019). (In Russ.).
13. Health care efficiency study in world cities. Moscow: PwC; 2018. 98 p. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/health-research/issledovanie-effektivnosti-zdravoohraneniya-v-gorodah-mira.pdf> (accessed on 03.09.2019). (In Russ.).
14. Rating of countries by standard of living, US News & World Report. Yandex. Zen. Feb. 2, 2018. URL: <https://zen.yandex.ru/media/basetop/rejting-stran-po-urovniu-jizni-us-news--world-report-2018-5a7403661410c385b7bfa61d> (accessed on 03.09.2019). (In Russ.).
15. Novak A., Čepar Ž., Trunk A. Expected years of schooling and longer life expectancy as an aging population factor. In: Human capital without borders: Knowledge and learning int. conf. (June 25-27, 2014). Bangkok, Celje, Lublin: ToKnowPress; 2014:1325-1333. URL: <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-09-3/papers/ML14-753.pdf> (accessed on 22.09.2019).
16. Guo R. Cultural influences on economic analysis: Theory and empirical evidence. London, New York: Palgrave Macmillan; 2006. 246 p.
17. Popa A.-M. The impact of social factors on economic growth: Empirical evidence for Romania and European Union countries. *Romanian Journal of Fiscal Policy (RJFP)*. 2012;3(2):1-16. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/107942/1/771108060.pdf>
18. Kozlova O., Makarova M., Bedrina E., Tukhtarova Y. Social and economic factors influencing the mortality of the working-age population: Macroeconomic approach. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015;6(6):102-106. DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s5p102
19. Bloom D., Canning D., Sevilla J. Economic growth and demographic transition. NBER Working Paper. 2001;(8685). URL: <https://www.nber.org/papers/w8685.pdf>
20. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. Does culture affect economic outcomes. *Journal of Economic Perspectives*. 2006;20(2):23-48. DOI: 10.1257/jep.20.2.23