УДК 332.1:332.05

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ РОССИИ

[1]Шеломенцев А.Г., [2]Малинина Е.С.

[1]Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, e-mail: a.shelom@yandex.ru;

[2]ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова» Российской академии наук, Архангельск, e-mail: malininaekaterina2018@yandex.ru

В статье рассматривается проблема влияния состояния здоровья населения арктических регионов Российской Федерации на социально-экономическое развитие этих территорий. Используя отечественные публикации, нормативно-правовые документы и официальные статистические данные, авторы выявили те социально-экономические показатели, которые снижаются вследствие ухудшения показателей заболеваемости. Исследование проводилось в два этапа: сперва анализировалось состояние здоровья населения территорий европейской части Арктической зоны по основным медико-демографическим показателям. Результаты исследования показали рост первичной заболеваемости, заболеваемости по отдельным классам болезней, числа инвалидов и уровня смертности. С помощью корреляционного анализа определялось наличие тесноты связи между показателями состояния здоровья населения и социально-экономическими показателями этих регионов. Проведенные расчеты свидетельствуют о наличии в том числе умеренной, заметной и сильной обратной связи между отдельными показателями состояния здоровья и социально-экономическими индикаторами изучаемых регионов. Обнаруженная обратная связь свидетельствует о том, что с ростом заболеваемости по некоторым классам болезней уменьшается значение показателей, характеризующих экономический рост территорий. Представлены сводные данные в разрезе регионов Арктической зоны Российской Федерации по показателям состояния здоровья, имеющим обратную связь с социально-экономическими показателями. Это позволит скорректировать процесс принятия управленческих решений при подготовке региональных государственных программ в сфере здравоохранения, а также распределения финансовых средств.

Ключевые слова: состояние здоровья, социально-экономическое развитие, Арктические регионы Российской Федерации, теснота связи

PECULIARITIES OF INFLUENCE OF POPULATION MORBIDITY ON SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ARCTIC REGIONS OF RUSSIA

[1]Shelomentsev A.G., [2]Malinina E.S.

[1]Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, e-mail: a.shelom@yandex.ru;

[2]N. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research, Arkhangelsk, e-mail: malininaekaterina2018@yandex.ru

The article considers the problem of the influence of the state of health of the population of the Arctic regions of the Russian Federation on the socio-economic development of these territories. Using domestic publications, regulatory documents and official statistics, those socio-economic indicators are identified that are reduced due to a deterioration in the incidence rate. The study was carried out in two stages: first, the health status of the population of the territories of the European part of the Arctic zone was analyzed according to the main medical and demographic indicators. The results of the study showed that the increase in primary morbidity, morbidity in certain classes of diseases, the number of people with disabilities and mortality. Using the correlation analysis, the presence of a close connection between the indicators of the state of health of the population and the socio-economic indicators of these regions was determined. The calculations show the presence, including moderate, noticeable and strong feedback between individual indicators of health status and socio-economic indicators of the studied regions. The found feedback indicates that with an increase in the incidence rate for some classes of diseases, the value of indicators characterizing the economic growth of territories decreases. Summary data are presented in the context of the regions of the Arctic zone of the Russian Federation according to health indicators that have an inverse relationship with socio-economic indicators. This will allow us to adjust the process of making managerial decisions in the preparation of regional state programs in the field of healthcare, as well as the distribution of financial resources.

Keywords: health status, socio-economic development, Arctic regions of the Russian Federation, tightness of communication

На социально-экономическое развитие территорий, как известно, влияет множество факторов. Традиционно выделяют три больших группы – это природно-ресурсные, социально-демографические и экономические факторы. Одной из составляющих социально-демографических факторов является заболеваемость, а значит, она также оказывает влияние на уровень социально-экономического развития территорий. Взаимосвязь между здоровьем и социально-экономическими развитием

признается и медицинской, и экономической науками [1]. Все больше исследований свидетельствуют о том, что более здоровое население способствует экономическому развитию соответствующей местности. И, наоборот, низкий уровень здоровья – это прямая угроза национальной безопасности любого государства и препятствие его социально-экономическому прогрессу. Определение силы и характера взаимосвязи между состоянием здоровья и социально-экономическим развитием территорий Арктической зоны является особо актуальным.

Арктическая зона Российской Федерации, согласно Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г., признана приоритетной геостратегической территорией, поскольку эти территории представляют собой центры экономического роста и составляют перспективную минерально-сырьевую базу страны, которые могут не только повысить уровень социально-экономического развития соответствующих регионов, но и обеспечить вклад в экономический рост Российской Федерации в целом [2]. Однако их динамичное социально-экономическое развитие невозможно без разрешения проблемы воспроизводства человеческого капитала. Так, в Указе Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» определена необходимость достижения обеспечения устойчивого естественного роста численности населения и повышения ожидаемой продолжительности жизни, чего невозможно достичь без увеличения рождаемости, снижения смертности, снижения заболеваемости населения, повышения качества медицинского обслуживания и т.п. [3]. Таким образом, без снижения потерь здоровья добиться социально-экономического развития не представляется возможным.

Цель исследования: определение влияния состояния здоровья населения на социально-экономическое развитие Арктических регионов Российской Федерации (далее АЗРФ).

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужили официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (далее РФ) по регионам европейской части Арктической зоны [4, 5]. По причине ведения официальной статистики по регионам АЗРФ только с 2016 г., и отсутствия данных по конкретным муниципальным образованиям, относящимся к сухопутным территориям Арктической зоны, использовались данные по субъектам в целом. Анализ проводился за период с 2000 по 2017 г.

Исследование проводилось при помощи следующих методов: территориально-сравнительный анализ показателей здоровья населения в динамике и корреляционного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из показателей, характеризующих состояние здоровья населения, является показатель первичной заболеваемости. Наибольший темп прироста первичной заболеваемости наблюдается в Республике Карелия, в период с 2000 по 2017 г. он составил 17,25 %. На втором месте находится Архангельская область (9,09 %). Третье место занимает Республика Коми с результатом 6,06 %. И только в Мурманской области за рассматриваемый период темп прироста оказался отрицательным и составил – 5,14 %. В целом по регионам Арктической зоны показатель первичной заболеваемости в среднем в 1,4 раза превышает общероссийское значение.

Рассмотрим показатели заболеваемости по классам болезней. Заболеваемость инфекционными и паразитарными инфекциями в регионах АЗРФ превышает общероссийские значения за весь рассматриваемый период в среднем в 1,4 раза. Наибольшее количество заболевших наблюдается в Ненецком автономном округе (далее НАО), в 2012 г. число выявленных случаев составило 102,2 на 1000 человек населения. Также нужно отметить тенденцию к снижению числа заболевших во всех рассматриваемых регионах. Наименьший темп прироста наблюдается в Республике Коми: в 2017 г. число заболевших сократилось на 13,62 % в сравнении с показателями 2000 г.

За рассматриваемый период в регионах АЗРФ наблюдается устойчивый рост заболеваемости по классу новообразования. Так, например, в 2017 г. в Республике Коми число выявленных случаев заболеваемости увеличилось на 166,18 % в сравнении с показателями 2000 г. В 2017 г. в РФ заболеваемость выросла на 34,11 % по сравнению с 2000 г., в то время как в регионах АЗРФ число выявленных случаев в среднем увеличилось на 80,75 %.

В 2017 г. только НАО продемонстрировал снижение показателя заболеваемости эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ на 10,2 % по сравнению со значением 2000 г. В остальных регионах наблюдается при-

рост числа случаев заболеваемости по данному классу. В среднем за рассматриваемый период превышение показателя заболеваемости в регионах АЗРФ оставило 1,6 раз над показателем по РФ в целом.

Три региона из пяти, а именно Архангельская область, Республика Карелия и НАО показывали снижение в 2017 г. число случаев заболеваемости по классу «болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм» в сравнении с 2000 г.: 21,57; 11,9 и 23,71 % соответственно. Превышение числа случаев заболеваемости по данному классу в регионах АЗРФ над общероссийским показателями в среднем составило 1,2 раз.

Значительных успехов по предупреждению заболеваемости систем кровообращения достигли регионы АЗРФ: с 2015 по 2017 г. число выявленных случаев заболеваемости ниже значений по РФ в целом. Хотя если рассматривать регионы отдельно, то они демонстрирую разные значения прироста заболеваемости в 2017 г. по сравнению с 2000 г. Так, в Республике Коми число заболеваемости систем кровообращения увеличилось на 94,21 %, в Республике Карелия прирост составил 66,47 %, в Мурманской области заболеваемость выросла на 59,38 %, в Архангельской области – на 50,6 %. И только в НАО число случаев снизилось за рассматриваемый период на 17,1 %.

Наибольшее число случаев заболеваний органов дыхания за весь рассматриваемый период наблюдается в НАО (23,25 %). В Республике Карелия число заболеваний органов дыхания в 2017 г. увеличилось на 36,54 % в сравнении с базовым; в Архангельской области прирост составил 20,69, %; в Республике Коми – 7,7 %. В Мурманской области в 2017 г. прироста заболеваемости по сравнению с 2000 г. не произошло.

В 2017 г. наблюдается снижение заболеваемости органов пищеварения в НАО и Мурманской области на 15,66 % и 0,36 % соответственно к показателям 2000 г. Остальные регионы АЗРФ демонстрируют увеличение числа случаев заболеваемости. В регионах АЗРФ заболеваемость органов пищеварения в среднем в 1,5 раза превышает значения РФ.

За весь рассматриваемый период число случаев выявленных заболеваний мочеполовой системы в регионах АЗРФ выше в среднем в 1,5 раза, чем в Российской Федерации. Положительный прирост наблюдается практически на всех территориях Арктической зоны, кроме НАО (16,45 %). Наибольший прирост заболеваемости произошел в Мурманской области (52,94 %), наименьший – в Архангельской области, он составил 9,55 %.

Два региона из пяти, Мурманская область и НАО, показывают снижение в 2017 г. числа случаев заболеваемости по классу «болезни кожи и подкожной клетчатки» в сравнении с 2000 г.: 20,55 % и 22,96 % соответственно. Превышение числа случаев заболеваемости по классу «болезни кожи и подкожной клетчатки» в регионах АЗРФ над общероссийским показателями в среднем составило 1,3 раз.

В 2017 г. в сравнении с 2000 г. в Мурманской области произошло снижение темпа прироста заболеваемости по классу «болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» на 6,15 %. Остальные регионы АЗРФ демонстрируют увеличение темпа прироста заболеваемости: в Архангельской области число случаев выросло на 20,29 %, в НАО – на 29,75 %, в Республике Карелия и Республике Коми – на 9,91 % и 18,54 % соответственно.

За весь рассматриваемый период число случаев выявленных заболеваний нервной системы в регионах АЗРФ незначительно выше в среднем, чем в Российской Федерации. Положительный прирост заболеваемости в 2017 г. в сравнении с 2000 г. наблюдается на таких территориях Арктической зоны, как Архангельская область (1,47 %) и Республика Карелия (37,21 %). В Мурманской области за аналогичный период произошло сокращение темпов прироста заболеваемости нервной системы на 4,23 %, в НАО – на 26,04 %, в Республике Коми – на 27,44 %.

В 2017 г. в сравнении с показателями 2000 г. в НАО и Республике Карелия наблюдается снижение темпов прироста заболеваемости по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» на 6,2 % и 4,94 % соответственно. Наибольший прирост за рассматриваемый период демонстрирует Республика Коми (60,91 %). В Архангельской и Мурманской областях увеличение прироста незначительно и составило 3,91 % и 2,42 %.

В 2017 г. только НАО продемонстрировал снижение темпов прироста заболеваемости по классу «болезни уха и сосцевидного отростка» на 12,06 % по сравнению со значением 2000 г. В остальных регионах наблюдается прирост числа случаев заболеваемости по данному классу. В среднем за рассматриваемый период превышение показателя заболеваемости по классу «болезни уха и сосцевидного отростка» в регионах АЗРФ оставило 1,3 раз над показателем по РФ в целом.

За рассматриваемый период в регионах АЗРФ наблюдается прирост заболеваемости по классу «врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения». В РФ в 2017 г. прирост заболеваемости по данному классу вырос на 33,3 % по сравнению с 2000 г., в то время как в регионах АЗРФ прирост числа выявленных случаев в среднем увеличился на 52,49 %.

В целом в регионах Арктической зоны РФ в период с 2000 по 2017 г. наблюдается выявленное большее число случаев первичной заболеваемости по основным классам болезней, чем в Российской Федерации.

В 2017 г. по сравнению с 2000 г. произошли незначительные изменения в структуре заболеваемости (табл. 1). Болезни органов дыхания прочно занимают 1 место в структуре заболеваемости населения в Арктических регионах РФ как в 2000 г., так и в 2017 г.

В 2000 г. в тройке лидеров практически во всех рассматриваемых субъектах находится заболеваемость по классу «некоторые инфекционные и паразитарные инфекции», но в 2017 г. региональным системам здравоохранения удается снизить уровень заболеваемости по данному классу. Однако, как видно из таблицы, в 2017 г. увеличивается число случаев заболеваний мочеполовой системы.

Одной из составляющей оценки состояния здоровья населения является смертность. В среднем во всех рассматриваемых регионах наблюдается средний уровень смертности (11,51–15,09 %), за исключением Республики Карелия (16,32 %). В 2017 г. по сравнению с 2000 г. наблюдается снижение темпов прироста числа умерших в регионах АЗРФ: в Республике Коми – на 8,52 %, в НАО – на 33,3 %, в Архангельской области – на 19,01 %, в Мурманской области – на 4,3 % и в Республике Карелия – на 11,51 %. Тенденция к снижению темпа прироста числа умерших наблюдается и в целом в РФ (18,95 %).

Таблица 1

Структура заболеваемости в регионах АЗРФ*

Регион	Класс болезни	Доля заболевших в 2000 г.	Доля заболевших в 2017 г.	+/–
Архангельская область	Болезни органов дыхания	41,18	45,6	+
	Некоторые инфекционные и паразитарные инфекции	7,2	4,1	–
	Болезни мочеполовой системы	5,4	5,4	
	Болезни органов пищеварения	5,1	5,4	+
	Болезни кожи и подкожной клетчатки	4,9	4,6	–
Ненецкий автономный округ	Болезни органов дыхания	43,9	51,6	+
	Болезни органов пищеварения	7,6	6,1	–
	Болезни мочеполовой системы	6,4	5,1	–
Мурманская область	Болезни органов дыхания	43,9	46,2	+
	Некоторые инфекционные и паразитарные инфекции	7,0	3,9	–
	Болезни мочеполовой системы	4,7	5,9	+
	Болезни кожи и подкожной клетчатки	5,5	6,1	+
Республика Карелия	Болезни органов дыхания	41,9	48,7	+
	Некоторые инфекционные и паразитарные инфекции	7,0	3,6	–
	Болезни мочеполовой системы	5,1	5,9	+
	Болезни кожи и подкожной клетчатки	5,5	6,1	+
Республика Коми	Болезни органов дыхания	47,2	48,0	+
	Болезни кожи и подкожной клетчатки	5,8	6,4	+
	Некоторые инфекционные и паразитарные инфекции	5,3	4,3	–
	Болезни мочеполовой системы	4,8	6,9	+

Примечание. * рейтинг составлен без учета 19 класса болезней МКБ-10; составлено авторами.

Также для оценки состояния здоровья населения используется показатель общей численности инвалидов на 1000 человек населения. За весь рассматриваемый период число инвалидов в Республике Карелия превышает общероссийские значения в среднем в 1,3 раза. В остальных регионах АЗРФ численность инвалидов ниже, чем в РФ. Однако, несмотря на относительно низкую численность инвалидов на изучаемых территориях, наблюдается увеличение темпов прироста данного показателя в 2016 г. по сравнению с 2000 г. Наибольший прирост произошел в Республике Коми (44,59 %), в Республике Карелия он составил 15,98 %, в Архангельской области – 24,35 %, в НАО – 6,28 %, в Мурманской области число инвалидов возросло на 1,72 %.

Таким образом, состояние здоровья регионов Арктической зоны РФ можно оценить как неудовлетворительное вследствие растущей первичной заболеваемости и заболеваемости по отдельным классам болезней, числа инвалидов, а также уровня смертности.

Определение степени влияния заболеваемости на социально-экономическое развитие этих территорий проведено с использованием корреляционно-регрессионного анализа. В нашей модели объясняющими показателями приняты значения заболеваемости по классам болезней, общая численность инвалидов, смертность в трудоспособном возрасте и число умерших. Выбор результативных показателей, характеризующих социально-экономическое развитие региона, ограничивается общими показателями, которые используются в среднесрочных прогнозах социально-экономического развития изучаемых территорий.

Расчеты показали наличие прямой и обратной связи между показателями состояния здоровья и показателями социально-экономического развития регионов разной степени тесноты силы. Рассмотрим более детально отрицательные коэффициенты корреляции. Так, в Архангельской области между заболеваемостью по классу болезней «некоторые инфекционные и паразитарные инфекции» и такими показателями, как потребительские расходы в среднем на душу населения, оборот розничной торговли, реальные денежные доходы и миграционный прирост, выявлена умеренная обратная связь (–0,3–0,4); а с показателем среднесписочная численность работников малых предприятий – заметная связь (–0,5). Что означает: с увеличением значения объясняющего фактора снижается значение результативных показателей. С ростом заболеваемости по классу «болезни нервной системы» уменьшается значение индекса промышленного производства (–0,3). Умеренная обратная связь обнаружена между заболеваемостью по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» и естественным приростом населения (–0,3). С ростом заболеваемости органов пищеварения уменьшаются значения численности населения, среднегодовой численности занятых в экономике, ожидаемой продолжительности жизни (коэффициенты корреляции –0,4, –0,4 и –0,3 соответственно). Умеренная обратная связь наблюдается между заболеваемостью по классу «болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» и показателем ожидаемой продолжительности жизни (–0,3), и заболеваемостью по классу «болезни кожи и подкожной клетчатки» и миграционным приростом (–0,3). Между показателем общая численность инвалидов и показателем численность населения существует заметная обратная связь (–0,5). С ростом общего числа умерших уменьшается среднегодовая численность занятых в экономике (–0,3) и ожидаемая продолжительность жизни (–0,9). Умеренная обратная связь наблюдается между смертностью в трудоспособном возрасте и численностью населения (–0,3), а также среднегодовой численностью занятых в экономике (–0,4) и высокая обратная связь с ожидаемой продолжительностью жизни (–0,8). Остальные объясняющие факторы оказывают либо прямое влияние на социально-экономические показатели региона, либо связь между показателями является слабой.

В отличие от Архангельской области, в Республике Карелия выявлена умеренная обратная связь между заболеваемостью по классу «некоторые инфекционные и паразитарные инфекции» и только двумя социально-экономическими показателями, это оборот розничной торговли (–0,3) и реальные денежные доходы населения (–0,4). С ростом заболеваемости по классу «новообразования» уменьшается ожидаемая продолжительность жизни (–0,4). Между заболеваемостью по классу «болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» и ожидаемой продолжительностью жизни наблюдается умеренная обратная связь (–0,4); и заметная обратная связь с показателем численность безработных (–0,6). Заболеваемость по классам «болезни нервной системы» и «болезни эндокринной системы…» имеют умеренную обратную силу связи с ожидаемой продолжительностью жизни (–0,3). Заметная обратная связь наблюдается между заболеваемостью по классу «болезни глаз и его придаточного ап-

парата» и ожидаемой продолжительностью жизни (–0,6) и умеренная обратная теснота связи с численностью населения (–0,3). С увеличением заболеваемости по классу «болезни уха и его сосцевидного отростка» уменьшается ожидаемая продолжительность жизни (–0,5). Рост заболеваемости органов дыхания приводит к уменьшению ВРП на душу населения (–0,4), индекса промышленного производства (–0,7), обороту розничной торговли (–0,3) и миграционному приросту (–0,4). Умеренная обратная связь выявлена между ожидаемой продолжительностью жизни и заболеваемостью по классам «болезни органов пищеварения» (–0,4), и «болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» (–0,4). Болезни кожи и подкожной клетчатки заметно отрицательно влияют на ожидаемую продолжительность жизни (–0,6). Между заболеваемостью по классу «врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения» и численностью населения наблюдается умеренно обратная связь (–0,4). С увеличением числа умерших и смертностью в трудоспособном возрасте уменьшается ожидаемая продолжительность жизни (–0,9). Некоторые объясняющие факторы, например заболеваемость по классу «новообразования» или «болезни мочеполовой системы», имеют умеренную и заметную прямую связь с показателем «индекс Джини», что также свидетельствует о негативном воздействии заболеваемости на социально-экономическое развитие региона.

В Республике Коми заболеваемость имеет силу связи в интервале от умеренной до высокой со всеми 13 показателями социально-экономического развития. Так, на показатель ВРП на душу населения умеренно отрицательно влияют заболеваемость по классу «болезни органов дыхания» (–0,3) и «некоторые инфекционные и паразитарные болезни» (–0,3). С увеличением заболеваемости по классу «болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» и заболеваемости по классу «врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения» уменьшается численность населения (–0,3). Между заболеваемостью по классам «болезни органов пищеварения» и «болезни эндокринной системы…» и естественным приростом населения наблюдается также умеренная обратная связь: –0,4 и –0,3 соответственно. С ростом числа умерших сокращается среднегодовая численность занятых в экономике (–0,4). На снижение потребительских расходов в среднем на душу населения умеренно отрицательно влияет заболеваемость по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» (–0,3) и заметно отрицательно влияет заболеваемость по классу «болезни органов дыхания» (–0,5). Сокращение индекса промышленного производства вызвано умеренно отрицательным воздействием заболеваемости по классу «некоторые инфекционные и паразитарные инфекции» (–0,3) и заболеваемостью по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» (–0,3); а также заметно отрицательным влиянием заболеваемостью органов дыхания (–0,5). С увеличением заболеваемости по классу «болезни нервной системы», по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» и «болезни органов дыхания» уменьшается оборот розничной торговли (коэффициенты корреляции составили –0,3, –0,3 и –0,6). На снижение реальных денежных доходов населения оказывают воздействие увеличение заболеваемости по классам «новообразования» (–0,3) и «болезни нервной системы» (–0,3). Между показателем «ожидаемая продолжительность жизни» наблюдается умеренная обратная связь с такими классами заболеваемости, как «болезни органов дыхания» (–0,3), «болезни кожи и подкожной клетчатки» (–0,4), «болезни мочеполовой системы» (–0,4); а с показателями «число умерших» и «смертность в трудоспособном возрасте» – высокая обратная связь (–0,8 и –0,9 соответственно). Снижение среднесписочной численности работников малых предприятий вызвано, помимо всего прочего, и ростом заболеваемости по классу «болезни нервной системы» (–0,4).

В Ненецком автономном округе наблюдается заметная обратная связь между заболеваемостью по классу «болезни органов дыхания» и ВРП на душу населения (–0,5). Численность населения автономного округа снижается с ростом заболеваемости по классу «болезни кожи и подкожной клетчатки» (–0,5), ростом числа умерших (–0,3) и увеличением смертности в трудоспособном возрасте (–0,4). Между показателем заболеваемости по классу «болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм» и естественным приростом населения существует умеренная обратная связь (–0,3). С ростом обще численности инвалидов уменьшаются реальные денежные доходы населения (–0,3). Заметная обратная связь выявлена между ожидаемой продолжительностью жизни и смертностью в трудоспособном возрасте (–0,6); и высокая обратная связь с общим числом умерших (–0,7). Уменьшение среднесписочной численности работников малых предприятий вызвано, в том числе, увеличением заболеваемости по классу «болезни кожи и подкожной клетчатки» (–0,3).

Что касается Мурманской области, то между объясняющими факторами обратная связь в интервале от умеренной до высокой наблюдается с 9 показателями социально-экономического развития. Значения ВРП на душу населения уменьшаются в связи с ростом заболеваемости по классам «болезни нервной системы» (–0,3) и «болезни органов дыхания» (–0,3). Умеренная обратная связь существует между естественным приростом населения и заболеваемостью по классу «некоторые инфекционные и паразитарные инфекции» (–0,3), и заметная обратная сила связи с заболеваемостью по классу «болезни уха и сосцевидного отростка» (–0,5). Между заболеваемостью по классу «болезни нервной системы» и среднегодовой численностью занятых в экономике существует заметная обратная связь (–0,5). Этот же класс заболеваемости приводит к сокращению потребительских расходов в среднем на душу населения (–0,3) и падению оборота розничной торговли (–0,4). Индекс промышленного производства снижается, помимо влияния прочих факторов, и под воздействием заболеваемости по классу «новообразования» (–0,3). Высокая обратная связь обнаружена между ожидаемой продолжительностью жизни и числом умерших (–0,8), а также смертностью в трудоспособном возрасте (–0,8). С ростом заболеваемости по классу «болезни органов дыхания» сокращается среднесписочная численность работников малых предприятий (–0,4).

Таким образом, результаты расчетов показали наличие обратной связи между состоянием здоровья населения и социально-экономическими показателями в рассматриваемых регионах: с увеличением показателей заболеваемости по некоторым классам болезней, а также числа инвалидов и умерших уменьшаются значения социально-экономических индикаторов, что тормозит, кроме всего прочего, развитие арктических территорий РФ.

Выбранные нами показатели состояния здоровья далеко не все объясняют изменения социально-экономических показателей. В табл. 2 приведены те факторы, которые имеют обратную силу связи в интервале от умеренной до высокой с результативными индикаторами в разрезе регионов.

Таблица 2

Показатели состояния здоровья регионов АЗРФ, имеющие обратную связь с социально-экономическими показателями*

Показатель/ регион	Архангельская область	Ненецкий автономный округ	Мурманская область	Республика Карелия	Республика Коми
некоторые инфекционные и паразитарные болезни	+	–	+	+	+
новообразования	–	–	+	+	+
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	–	+	–	+	–
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	–	–	–	+	+
болезни нервной системы	+	–	+	+	+
болезни глаза и его придаточного аппарата	+	–	+	+	+
болезни уха и сосцевидного отростка	–	–	+	+	+
болезни системы кровообращения	–	–	–	–	–
болезни органов дыхания	–	+	+	+	+
болезни органов пищеварения	+	+	–	+	+
болезни кожи и подкожной клетчатки	+	+	–	+	+
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	+	–	–	+	+
болезни мочеполовой системы	–	–	–	+	+
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	–	–	–	+	+
общая численность инвалидов	+	+	–	+	–
смертность в трудоспособном возрасте	+	+	+	+	+
число умерших	+	+	+	+	+

Примечание. *Составлена авторами.

Таблица 3

Показатели социально-экономического развития регионов АЗРФ, с точки зрения наличия обратной связи с показателями состояния здоровья*

показатель/ регион	Архангельская область	Ненецкий автономный округ	Мурманская область	Республика Карелия	Республика Коми
ВРП на душу населения	–	+	+	+	+
численность населения	+	+	–	+	+
естественный прирост	+	+	+	–	+
среднегодовая численность занятых в экономике	+	–	+	–	+
потребительские расходы в среднем на душу населения	+	–	+	–	+
индекс промышленного производства	+	–	+	+	+
оборот розничной торговли	+	–	+	+	+
реальные денежные доходы населения	+	+	–	+	+
ожидаемая продолжительность жизни	+	+	+	+	+
численность безработных	–	+	–	+	+
миграционный прирост	+	–	–	+	+
среднесписочная численность работников малых предприятий	+	+	+	–	+
индекс Джини	–	–	+	–	+

Примечание. *Составлена авторами.

Только два показателя состояния здоровья: смертность в трудоспособном возрасте и число умерших – объединяют рассматриваемые регионы с точки зрения наличия обратной связи с социально-экономическими показателями. Такие заболевания, как некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, органов дыхания и др., характерны для четырех регионов АЗРФ. Болезни системы кровообращения вообще не имеют обратной связи с социально-экономическими показателями.

В табл. 3 представлены сводные данные о наличии обратной связи между показателями социально-экономического развития и состояния здоровья населения в разрезе регионов.

В Республике Коми отрицательная сила связи состояния здоровья выявлена со всеми 13 рассматриваемыми показателями; на втором месте находится Архангельская область – 10 показателей социально-экономического развития, и третье место занимает Мурманская область (9 показателей).

Как видно из таблицы, во всех пяти регионах состояние здоровья имеет обратную связь с ожидаемой продолжительностью жизни населения; в четырех регионах из пяти ухудшение показателей состояния здоровья вызывает снижение семи показателей социально-экономического развития, например ВРП на душу населения, индекс промышленного производства, реальные денежные доходы населения и пр.

Необходимо отметить тот факт, что обратная сила связи в большинстве случаев является умеренной и заметной, а с некоторыми классами болезней связь либо отсутствует, либо слаба. Однако сосредоточение больших усилий региональных органов власти на решении выявленных «узких мест» будет способствовать социально-экономическому развитию регионов Арктической зоны Российской Федерации.

Заключение

Таким образом, здоровье человека должно рассматриваться как важнейший фактор социально-экономического развития региона, что обусловливает необходимость постоянного инвестирования в человеческий капитал, одной из составляющих которого и является здоровье. При этом развитие экономики невозможно без его сохранения и воспроизводства.

Исследование показало, что состояние и динамика здоровья в регионах Арктической зоны Российской Федерации в целом оцениваются как неудовлетворительные. При этом показатель первичной заболеваемости и заболеваемости по классам болезней увеличивается и превышает общероссийские значения; увеличиваются показатели инвалидности и смертности.

Проведенный корреляционный анализ показал наличие статистической зависимости между состоянием здоровья и социально-экономическими показателями. Выявлены те социально-экономические показатели в регионах АЗРФ, которые ухудшаются вследствие повышения показателей заболеваемости. Следовательно, именно эти показатели заболеваемости должны стать объектом пристального внимания со стороны органов государственной власти.

Исследование выполнено при финансовой поддержке УрО РАН в рамках научного проекта № 18-9-17-37 «Моделирование эколого-экономических сценариев пространственного развития арктических регионов России».

Список литературы

1. Самутин К.А. Здоровье населения как составной элемент экономической политики государства // Российское предпринимательство. 2012. Т. 13. № 11. С. 131–136. [Электронный ресурс]. URL: https://creativeconomy.ru/lib/7543 (дата обращения: 08.08.2019).

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/552378463 (дата обращения: 08.08.2019).

3. Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2018 года № 204 (в ред. от 19.07.2018 г. № 444) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/557309575 (дата обращения: 08.08.2019).

4. Здравоохранение в России. Стат.сб. / Росстат [Электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/552378463 (дата обращения: 08.08.2019).

5. Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат.сб./ Росстат [Электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/552378463 (дата обращения: 08.08.2019).