

**СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ
ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**
SOCIO-DEMOGRAPHIC POTENTIAL OF ECONOMIC DEVELOPMENT

**Компаративный анализ средовых факторов формирования
здоровья населения в регионах России**

**Comparative analysis of environmental factors in the formation
of public health in the regions of Russia**

DOI: 10.34130/2070-4992-2019-4-146-156
УДК 330.34:614.7:314.4

М. Н. Макарова, *Институт экономики Уральского отделения РАН (Екатеринбург, Россия)*
Е. А. Трушкова, *Институт экономики Уральского отделения РАН (Екатеринбург, Россия)*

M. N. Makarova, *Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Yekaterinburg, Russia)*
E. A. Trushkova, *Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Yekaterinburg, Russia)*

В статье обосновывается важность учета средовых факторов в формировании здоровья населения в регионах России. Проведенный авторами анализ отечественных и зарубежных публикаций показал, что здоровье населения зависит от инвестиций на ее поддержание и охрану, поскольку в условиях негативного воздействия факторов среды со временем происходит снижение адаптационных возможностей организма человека. Между тем наличие определенного уровня децентрализации субъектов Федерации, некоторой их свободы в обосновании и выборе приоритетных направлений регионального развития, а также бюджетные ограничения определяют ситуацию, когда управленческие решения, принимаемые органами власти в субъектах Федерации в области охраны окружающей среды и здравоохранения, проводятся без учета их системной взаимосвязи, в том числе и инвестиционной. В связи с этим целью работы стало исследование средовых факторов формирования здоровья населения, выявление различий, с одной стороны, в уровне экологической нагрузки на регион и финансовых затрат на охрану окружающей среды и, с другой стороны, заболеваемости населения и уровне расходов на здравоохранение в регионе для определения направлений совершенствования механизмов реализации региональной социально-экономической и экологической политики. В процессе работы использовались методы статистического анализа, дифференциации данных. Исследование показало, что 32% регионов характеризуются относительно равными уровнями суммарной экологической нагрузки и относительно равными объемами бюджетного финансирования по направлению «охрана окружающей среды» и, соответственно, относительно равными уровнями заболеваемости населения и объемами финансирования по направлению «здравоохранение». Однако среди остальных групп регионов наблюдается рассогласованность между медико-демографической, экологической ситуацией и бюджетным финансированием соответствующих направлений. В заключении сделаны выводы и даны рекомендации по совершенствованию процесса принятия управленческих решений на основе системности.

Ключевые слова: здоровье, население, окружающая среда, бюджетные расходы, государственная политика, здравоохранение, дифференциация, регионы.

The article substantiates the importance of taking into account environmental factors in shaping the health of the population in the regions of Russia. The authors' analysis of domestic and foreign publications showed that the health of

the population depends on investments in its maintenance and protection, since under the influence of negative environmental factors, the adaptive capacity of the human body decreases over time. Meanwhile, the presence of a certain level of decentralization, some freedom in justifying and choosing priority areas for regional development, as well as budgetary restrictions determine the situation when management decisions made by the authorities in the subjects of the Federation in the field of environmental protection and healthcare are carried out without taking into account their systemic relationship, including investment. In this regard, the aim of the work was to study the environmental factors in shaping the health of the population, to identify differences on the one hand in the level of the environmental burden on the region and the level of financial costs for environmental protection, and on the other hand, the incidence of the population and the level of health expenditures in the region to determine directions for improving the mechanisms for implementing regional socio-economic and environmental policies. In the process, methods of statistical analysis, data differentiation were used. The study showed that 32% of the regions are characterized by relatively equal levels of total environmental load and relatively equal amounts of budget funding in the direction of "environmental protection", and, accordingly, relatively equal levels of morbidity and relatively equal amounts of financing in the direction of "health care". However, among the remaining groups of regions there is a mismatch between the medico-demographic, environmental situation and budget financing of the respective areas. In conclusion, conclusions are drawn and recommendations are given for improving the process of making managerial decisions on the basis of consistency.

Keywords: health, population, environment, budget expenditures, public policy, healthcare, differentiation, regions

Введение

Повышение продолжительности жизни, снижение заболеваемости и смертности населения являются приоритетными задачами для любого государства. Президентом Российской Федерации в национальных целях и стратегических задачах развития страны на период до 2024 г.¹ поставлены задачи увеличения продолжительности жизни населения (до 78 лет и к 2030 г. – до 80 лет), обеспечения естественного роста населения, в том числе за счет снижения показателей смертности от болезней системы кровообращения, новообразований и т. д. Достижение данных целей определяет не только качество проводимой социальной и экономической политики в государстве, но и эффективность реализации комплекса направлений государственной политики по целевому блоку «новое качество жизни»² (здравоохранение, охрана окружающей среды), ориентированному на создание экологически безопасной среды жизнедеятельности человека, возможностей сохранения его здоровья и увеличения продолжительности жизни.

Однако, по данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования в 2017 году, в целом по России только по воздействию экологических факторов (загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы и т. д.) утрата трудоспособности среди населения составила около 26,3 млн рабочих дней, или около 118 млрд руб. недопроизведенного ВВП (в текущих ценах)³. Данное обстоятельство объясняется тем, что снижаются резервные возможности организма человека, тем самым ухудшаются и способности к приспособлениям к внешним условиям среды.

Между тем в послании Федеральному собранию в 2019 г. Президентом РФ обозначено, что решение демографических проблем, рост продолжительности жизни, снижение смертности прямо связаны с преодолением бедности⁴. Как правило, возможности преодоления бедности связаны как с государственной поддержкой, так и повышением уровня материального обеспечения населения. В то же время во многих научных публикациях авторы отмечают наличие феномена инвестиционной близорукости [1; 2; 3], касающейся как поведения индивидов в отношении собственного здоровья, так и решений органов власти различного уровня о затратах на национальную систему здравоохранения. Так, например, И. Розмаинский объясняет, что вложения в здоровье приносят отдачу лишь в отдаленном будущем, а при распристраненности инвестиционной близорукости экономические субъекты с некоего порогового момента

¹ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 12.07.2019).

² Новое качество жизни // Государственные программы. URL: <http://programs.gov.ru/Portal/> (дата обращения: 12.07.2019).

³ О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году : государственный доклад М.: Минприроды России; НПП «Кадастр», 2018. 888 с. С. 333. URL: http://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2017_/

⁴ Послание Президента РФ Федеральному собранию от 20.02.2019. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=318543&fld=134&dst=100000001,0&rnd=0.07156301138883503#09171228429527334> (дата обращения: 12.07.2019).

времени снижают спрос на эти вложения [2, с. 121]. При этом, как отмечают многие авторы, возникновение феномена инвестиционной близорукости связано с фактором неопределенности будущего – политической, экономической и иной ситуацией в стране, и в условиях снижения интереса отдельных субъектов к своему здоровью приводит к снижению финансирования здравоохранения органами государственной власти. Помимо этого, в ежегодном докладе Всемирной организации здравоохранения «Бюджетирование здравоохранения» сделаны выводы о том, что в дискуссиях о финансировании здравоохранения гораздо реже обсуждались общие вопросы финансового управления государственным сектором и составления бюджета¹. Между тем «инвестиции в интересах здоровья и благополучия означают выделение средств для обеспечения наивысшего достижимого уровня здоровья для всех в любом возрасте как в пределах одной страны, так и во всех странах <...> инвестиции в обеспечение здоровья для всех поддерживают все три составляющие устойчивого развития (социальную, экономическую и экологическую)»².

В. В. Кот, М. Е. Бурмистрова поясняют, что не только индивид рассчитывает в будущем на получение дивидендов от вложений в капитал здоровья (повышение продолжительности и качества жизни), а также государство – на качественное улучшение общественной среды [4, с. 23].

Между тем в настоящее время разработка государственной политики здравоохранения и охраны окружающей среды проводится без оценки их взаимосвязей, в том числе и инвестиционной. Эффекты, полученные от комплексной реализации этих направлений, в том числе и учета бюджетных расходов на их выполнение, могут являться интегральным результатом улучшения экологии, снижения заболеваемости и сохранения здоровья населения одновременно. Другими словами, детерминанты формирования здоровья населения могут быть сгруппированы следующим образом: первая – касается внешнего средового воздействия – состояния окружающей среды, экологической обстановки в регионе; вторая – это фактические расходы государства, осуществляемые в области охраны окружающей среды и здравоохранения населения. В результате возникает синергетический эффект как результат взаимного влияния реализации совокупности направлений, определяемых такими национальными целями развития страны, как охрана окружающей среды, охрана здоровья граждан и повышение бюджетной результативности.

Анализ научной литературы показал, что одни авторы рассматривают роль инвестиций – затрат на здоровье как отдельного человека, так и государства в целом – как источник капитала здоровья, другие – как человеческого капитала вообще. При этом общим для них являются представления о благоприятных условиях окружающей среды (средовые факторы) и инвестициях как важных компонентах формирования здоровья человека.

Роль инвестиционной составляющей в формировании здоровья человека впервые была обозначена в 1961 г. в работе С. Дж. Мушкина [5]. Здесь им здоровье рассматривается как запас, который уменьшается со временем при отсутствии «инвестиций» в здоровье, т.е. здоровье рассматривается как вид капитала [6, с. 151]. Д. И. Асланов отмечает, что капитал здоровья является ключевым структурным элементом человеческого капитала. В связи с этим затраты на здоровье и его охрану, способствующие снижению заболеваемости и смертности, замедлению износа человеческого организма, увеличивают трудоспособную жизнь человека и, следовательно, время функционирования человеческого капитала [7, с. 205]. М. Мермот роль инвестиций и доходов населения формулирует как материальные условия биологического выживания и социальной активности [8]. Зарубежные авторы К. Ремоундоу Р. и Коундоури поясняют, что насколько здоровье человека и окружающая среда взаимосвязаны, ...настолько политика в области охраны окружающей среды и здоровья тоже должны быть взаимосвязаны [9, с. 2170].

М. Дьякова, С. Хамельманн, М. А. Беллис, Э. Безье, С. Н. Б. Грей, К. Эштон, А. Шваппах, С. Клар дают наиболее комплексное представление о здоровье человека, обосновывая роль инвестиций в улучшении социальных, экономических, культурных, коммерческих и экологических детерминант здоровья [10, с. 8–9].

Необходимость комплексного учета факторов – уровня загрязнения, здоровья, экономического развития, а также политику в области охраны окружающей среды и охраны здоровья подчеркивают

¹ World Health Organization Report «Budgeting in health». URL: https://www.who.int/health_financing/topics/budgeting-in-health/key-points/en/ (дата обращения: 12.07.2019).

² Инвестиции в интересах здоровья и благополучия: анализ общественной эффективности инвестиций в стратегии общественного здравоохранения для поддержки выполнения Целей в области устойчивого развития на основе политики Здоровье-2020 : сводный доклад сети фактических данных в отношении здоровья №51. URL: <https://extranet.who.int/iris/restricted/handle/10665/326287> (дата обращения: 12.07.2019).

Д. В. Колюжнов, А. С. Богомоллова [11, с. 108–128; 12, с. 150]. Авторами среди критических факторов, определяющих продолжительность жизни, рассматривается соотношение расходов на здоровье к показателю уровня загрязнения окружающей среды.

В настоящее время основной проблемой научных работ, посвященных данной тематике, является отсутствие системности в описании и анализе объекта исследования из-за его рассмотрения в рамках отдельных общественных дисциплин (демографии, экологии, экономики, демографии и др.). В нашей статье предпринята попытка исправления данного недостатка за счет применения системного подхода для описания рассматриваемого явления.

Методология исследования

Многие регионалисты среди проблем развития субъектов Федерации обозначают вопросы бессистемности принятия управленческих решений в части реализации приоритетных направлений регионального развития – повышение уровня и качества жизни населения. Поскольку система государственного управления имеет трехуровневую структуру и включает в качестве основного элемента подсистему субъектов РФ, то им предоставлен широкий круг полномочий в части выбора приоритетных направлений социально-экономического развития. Однако в условиях жесткой ресурсной ограниченности чаще всего принятие управленческих решений органами власти на региональном уровне происходит на бессистемной основе. Данное положение затрудняет достижение основной цели регионального развития в части повышения качества жизни населения и вытекающих из этих целей задач повышения продолжительности жизни, снижения заболеваемости населения и создания комфортной экологически безопасной среды жизнедеятельности. Как считают некоторые специалисты, наиболее эффективным методом решения проблемы является применение метода типологизации регионов как объектов управления [13].

В настоящей статье предпринята попытка дифференциации регионов по уровню распределения финансовых расходов на охрану окружающей среды и здравоохранение, а также оценки их соразмерности состоянию экологической нагрузки и динамики заболеваемости населения в регионах России. Цель исследования – проведение компаративного анализа средовых факторов формирования здоровья населения, выявление различий, с одной стороны, в уровне экологической нагрузки на регион и финансовых затрат на охрану окружающей среды и, с другой стороны, заболеваемости населения и уровне расходов на здравоохранение в регионе для определения направлений совершенствования механизмов реализации региональной социально-экономической и экологической политики.

Базовыми дифференцирующими признаками, выделенными на основе экспертного и аналитического опыта, выбраны уровень экологической нагрузки в регионе, заболеваемость населения, расходы бюджетов субъектов Федерации, направленные на охрану окружающей среды и здравоохранение.

Объектом исследования были выбраны 83 субъекта Российской Федерации, за исключением Севастополя и Республики Крым. Анализируемый временной ряд составил период с 2010 по 2017 гг.

Для исследования использованы данные из открытого информационного интернет-ресурса:

– для анализа финансового развития субъектов РФ были использованы показатели из официальных источников Министерства финансов России, Казначейства России, Росстата¹;

– для расчета суммарной экологической нагрузки на состояние окружающей среды были выбраны статистические данные, представленные на сайте Федеральной службы государственной статистики².

Первоначально были рассчитаны основные показатели:

1) суммарная экологическая нагрузка на состояние окружающей среды оценивается статистическими данными:

– выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения по субъектам РФ (тысяч тонн);

– выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от передвижных источников по субъектам РФ (тысяч тонн);

– сбросы загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты по субъектам РФ (миллионов кубических метров);

¹ Ежемесячные отчеты об исполнении бюджетов субъектов РФ, размещаемые на сайте ФК РФ. URL: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheto/> (дата обращения: 12.07.2019).

² Основные показатели охраны окружающей среды : бюллетень. URL: <https://gks.ru/folder/11110/document/13294> (дата обращения: 12.07.2019).

2) заболеваемость населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 1000 человек населения);

3) бюджетные расходы субъектов РФ по направлению «охрана окружающей среды» (на душу населения, руб./чел.);

4) бюджетные расходы субъектов РФ по направлению «здравоохранение» (на душу населения, руб./чел.).

За показатели бюджетных расходов регионов были взяты показатели расходов консолидированного бюджета¹ субъектов РФ.

Для расчета суммарной экологической нагрузки в регионе находится среднеарифметическое индексов экологических показателей.

По формуле 1 и 2 было произведено нормирование показателей [14; 15, с. 46; 16, 185], характеризующих состояние 83 субъектов Федерации:

1) если возрастающая зависимость – чем больше значение частного индикатора i , тем выше качество изучаемого явления, то значение унифицированной переменной X'_{it} будет рассчитываться в соответствии с формулой:

$$X'_{it} = \frac{x_{it} - x_{i,min}}{x_{i,max} - x_{i,min}}; \quad (1)$$

2) если убывающая зависимость – чем больше значение индикатора i , тем хуже качество, то значение унифицированной переменной X'_{it} :

$$X'_{it} = \frac{x_{i,max} - x_{it}}{x_{i,max} - x_{i,min}}, \quad i=1...n, t=1...m; \quad (2)$$

таким образом,

x_{it} – значение i -го показателя для t -го субъекта исследования;

$x_{i,max}$ и $x_{i,min}$ – наибольшее и наименьшее оценочные значения для каждого выбранного индикатора среди всех регионов России;

n – количество показателей, t – количество территориальных единиц.

Поскольку размах вариации признака и значения признака варьируются неравномерно, для интерпретации полученных данных было принято решение об использовании шкал с неравномерными интервалами, определенными экспертно-аналитическим путём: А – очень низкий (0,00-0,040), В – низкий (0,041-0,075), С – средний (0,076-0,135), D – высокий (0,136-0,180), Е – очень высокий (0,136-0,180). Применение неравномерных интервалов обусловлено также тем, что в первых группах небольшая разница в показателях имеет большое значение, а в последних группах эта разница существенна [17, с. 31–32].

Полученные данные были сопоставлены с интервальными значениями, что позволило дать оценку сравнительному положению субъекта РФ. Интерпретация полученных данных определяется исходя из правила – «при наибольшем отличии их показателей от наилучших оценочных значений значение индекса будет соответствовать большему значению».

Результаты исследования и их обсуждения

По результатам полученных индексов построены матрицы соотношения регионов России по данным (слева-направо): 1) «суммарная экологическая нагрузка» и «расходы по направлению «охрана окружающей среды»» (рис. 1), 2) «заболеваемость населения» и «расходы по направлению «здравоохранение»» (рис. 2).

¹ Консолидированный бюджет субъекта РФ составляют бюджет самого субъекта РФ и свод бюджетов находящихся на его территории муниципальных образований.

		Бюджетные расходы по направлению «охрана окружающей среды», руб./чел				
Индекс суммарной экологической нагрузки	интервалы	А очень низкий (0,00-0,040)	В низкий (0,041-0,075)	С средний (0,076-0,135)	Д высокий (0,136-0,180)	Е очень высокий (0,136-0,180)
	А очень низкий (0,00-0,040)	6	3	4	0	3
	В низкий (0,041-0,075)	3	2	3	1	7
	С средний (0,076-0,135)	3	6	5	1	2
	Д высокий (0,136-0,180)	9	5	2	0	1
	Е очень высокий (0,136-0,180)	6	3	2	2	4

Рис. 1. Матрица соотношения регионов России по индексам «суммарная экологическая нагрузка» и «расходы на охрану окружающей среды» (2010 по 2017 гг.)

		Бюджетные расходы по направлению «здравоохранение», руб./чел				
Заболеваемость населения, на 1000 чел нас.	интервалы	А очень низкий (0,00-0,040)	В низкий (0,041-0,075)	С средний (0,076-0,135)	Д высокий (0,136-0,180)	Е очень высокий (0,136-0,180)
	А очень низкий (0,00-0,040)		1			
	В низкий (0,041-0,075)		1			
	С средний (0,076-0,135)					2
	Д высокий (0,136-0,180)	3				
	Е очень высокий (0,136-0,180)	28	30	8	2	8

Рис. 2. Матрица соотношения регионов России по индексам «заболеваемость населения» и «расходы на здравоохранение» (2010 по 2017 гг.)

По диагональной линии матрицы располагаются субъекты Федерации с соразмерными уровнями экологической нагрузки в регионе, выявляемости заболеваний среди населения и относительно равны-

ми объемами финансирования по направлениям «охрана окружающей среды» и «здравоохранение» – это группы AA, BB, CC, DD, EE. Пересечение вертикальных и горизонтальных осей образуют зоны, выделенные цветовым индикатором: зеленый – зона стабильности, серый – зона провала, синий – зона возможностей, оранжевый – зона неопределенности, красный – зона антиномии. В одной клетке матрицы (выделен буквенным значением) располагаются регионы с относительно равными уровнями суммарной экологической нагрузки и относительно равными объемами финансирования в охрану окружающей среды и, соответственно, относительно равными уровнями заболеваемости населения и объемами финансирования в здравоохранение в регионах России.

По соотношению регионов России по индексам «суммарная экологическая нагрузка» и «расходы по направлению “охрана окружающей среды”» (матрица 1) были получены следующие результаты:

1) группы AA, BB, CC, DD, EE составляют более 20% регионов России. Бюджетные расходы субъектов данной группы соразмерны состоянию экологической нагрузки в регионе (Владимирская область, Еврейский автономный округ, Камчатский край, Карачаево-Черкесская республика, Краснодарский край, Курганская область, Магаданская область, Омская область, Республика Марий Эл, Республика Саха-Якутия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Рязанская область, Санкт-Петербург, Тамбовская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Чеченская республика);

2) группы BA, AB включают 7% регионов и представлены как зона стабильности с относительно благоприятной экологической обстановкой и низкими финансовыми расходами на их улучшение (Чукотский автономный округ, Республика Алтай, Сахалинская область, Республика Северная Осетия-Алания, Калужская область, Калининградская область);

3) группы CA, CB, DA, DB, EA, EB (зона провала) составляют более 38 % регионов России. В данную группу вошли следующие регионы России: Алтайский край, Архангельская область, Белгородская область, Волгоградская область, Вологодская область, Забайкальский край, Кемеровская область, г. Москва, Красноярский край, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Пермский край, Приморский край, Республика Дагестан, Республика Карелия, Республика Татарстан, Ростовская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Ставропольский край, Тверская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область, Хабаровский край, Челябинская область, Чувашская республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область. Регионы данной группы характеризуются неблагоприятной экологической обстановкой и относительно низкими бюджетными расходами, направленными на охрану окружающей среды. Чаще всего данное обстоятельство объясняется тем, что экологические вопросы и их финансовое обеспечение в процессе принятия управленческих решений в регионе рассматриваются в качестве «придатка» в обосновании решений социально-экономических проблем;

4) менее 8 % регионов попали в группы DC, EC, ED. Их составили такие области, как Иркутская, Пензенская, Ленинградская, Оренбургская, а также республики Коми и Башкортостан. Данные субъекты имеют все возможности для улучшения социально-экологической ситуации в регионе и в перспективе могут занять лидерские позиции;

5) группа CD, CE, DE представлена как зона неопределенности. В нее вошли менее 5 % субъектов Федерации: Республика Мордовия, Липецкая область, Воронежская область, Кировская область. Данные регионы расположены между зоной стабильности и антиномии, характеризуются множеством вариантов для разрешения ситуации;

6) в зону антиномии, а именно группы с обозначением AC, AD, AE, BC, BD, BE, вошли более 21% субъектов Федерации: Амурская, Астраханская, Брянская, Ивановская, Костромская, Курская, Псковская, Новгородская, Орловская, Смоленская, Ульяновская области, Кабардино-Балкарская республика, Ненецкий автономный округ, Республика Адыгея, Республика Бурятия, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Удмуртская республика. Данные группы характеризуются противоречиями между сложившейся экологической ситуацией в регионе и уровнем бюджетных расходов по направлению «охрана окружающей среды». Противоречивость состоит в том, что при низкой экологической нагрузке в регионах наблюдаются высокие и очень высокие бюджетные расходы.

По соотношению регионов России по индексам «заболеваемость населения» и «расходы на здравоохранение» (матрица 2) получены следующие результаты:

1) группы AA, BB, CC, DD, EE составляют 11% регионов, которые характеризуются относительно равными уровнями заболеваемости населения и объемами финансирования здравоохранения в регионах России: Ивановская, Орловская, Курганская, Липецкая, Псковская области, Краснодарский край, Республика Бурятия, Ханты-Мансийский автономный округ, Чеченская республика. При этом три региона –

Курганская область, Ханты-Мансийский автономный округ и Краснодарский край – в матрице 1 также занимали лидирующие позиции и были расположены в группе ЕЕ;

2) группа АВ представлена одним субъектом – это Кабардино-Балкарская республика. Она входит в зону стабильности, представлена относительно благоприятной ситуацией по заболеваемости населения и низкими финансовыми расходами на обеспечение здравоохранения. В предыдущей матрице было выявлено, что в данном регионе наблюдается благоприятная экологическая обстановка, однако расходы на охрану окружающей среды очень высокие;

3) 73 % регионов России составили группы DA, EA, EB и расположены в зоне провала: Алтайский край, Амурская область, Архангельская область, Астраханская область, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Калининградская область, Калужская область, Карачаево-Черкесская республика, Кемеровская область, Кировская область, Костромская область, Красноярский край, Ленинградская область, Магаданская область, Ненецкий автономный округ, Нижегородская область, Новгородская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Пензенская область, Пермский край, Приморский край, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Ингушетия, Республика Карелия, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Саха-Якутия, Республика Северная Осетия-Алания, Республика Татарстан, Республика Тыва, Республика Хакасия, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, Сахалинская область, Свердловская область, Смоленская область, Ставропольский край, Хабаровский край, Тамбовская область, Тверская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область, Удмуртская республика, Челябинская область, Чувашская республика, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа, Ярославская область. Следует отметить, что регионы – Волгоградская, Тульская, Вологодская, Архангельская, Свердловская, Челябинская, Кемеровская, Тюменская, Новосибирская области, Ямало-Ненецкий автономный округ, Чувашская республика, Пермский, Ставропольский, Красноярский и Забайкальский край, г. Москва – на рис. 1 также расположены в зоне провала, что создает серьёзные эффекты нарушений здоровья населения из-за неблагоприятной экологической обстановки, низкого финансирования направлений по охране окружающей среды и здравоохранению в целом;

4) 12 % регионов попали в группы ЕС, ED: Саратовская, Иркутская, Мурманская, Ульяновская, Московская области, Камчатский край, республики Адыгея, Дагестан, Калмыкия, Коми.

Данные субъекты имеют все возможности для улучшения ситуации в регионе и в перспективе могут занять лидерские позиции. При этом такие субъекты, как Республика Коми и Иркутская область, в матрице «суммарная экологическая нагрузка» и «расходы на охрану окружающей среды» также расположены в зоне возможностей;

5) в зону неопределенности, представленной группой SE, попали Курская и Воронежская область. Данные регионы расположены между зоной стабильности и антиномии, характеризуются множеством вариантов для разрешения ситуации.

Выводы

Результаты двух сравнительных анализов показали, что около 32% регионов характеризуются: относительно равными уровнями суммарной экологической нагрузки и относительно равными объемами бюджетного финансирования по направлению «охрана окружающей среды» и, соответственно, относительно равными уровнями заболеваемости населения и объемами финансирования по направлению «здравоохранение» в регионах России. Среди остальных групп регионов наблюдается рассогласованность между медико-демографической, экологической ситуацией и бюджетным финансированием соответствующих направлений.

Поскольку охрана окружающей среды и охрана здоровья граждан реализуются через комплекс направлений государственной политики по целевому блоку «новое качество жизни» (здравоохранение, охрана окружающей среды), инструментом реализации которого являются государственные программы, в связи с этим для совершенствования процесса принятия управленческих решений в части достижения ключевых целей национальной политики – повышения продолжительности жизни населения, снижения заболеваемости, обеспечения благоприятной экологической обстановки в регионах, необходимо выделить несколько ключевых позиций, обеспечивающих системность принятия решений:

– установка межпрограммных связей. Поскольку направления «охрана окружающей среды» и «здравоохранение» реализуются в рамках одного программно-целевого блока и представляют комплекс про-

граммных мер (механизмов) координации деятельности органов исполнительной власти, то необходимо обеспечение межпрограммных связей, определяемых в результате анализа целей, задач, мероприятий, направлений, подпрограмм, индикаторов и показателей, ожидаемых результатов;

– кросс-функциональное взаимодействие органов власти в части принятия управленческих решений по реализации мероприятий по направлениям «охрана окружающей среды», «здравоохранение» и «финансовое обеспечение». Кросс-функциональное взаимодействие основано на принципах открытости исполнителей и согласованности их действий в части осуществления деятельности по реализации целей и задач, выполнению мероприятий, связанных с общими целями развития – повышения продолжительности жизни населения, снижения заболеваемости, обеспечения благоприятной экологической обстановки в регионах. Межпрограммные связи и кросс-функциональное взаимодействие предполагают экономию финансовых средств, выделенных на реализацию мероприятий государственных программ, и перенаправление в те сферы, где есть необходимость их использования. Кросс-функциональное взаимодействие обеспечивается через создание и реализацию дорожных карт межведомственного взаимодействия;

– создание условий публичной ответственности и отчетности исполнительных органов власти за финансовые расходы.

Данное исследование также может рассматриваться как основа для будущих работ по обоснованию и совершенствованию направлений государственной политики развития регионов России и разработке комплексных мероприятий.

Исследование проводилось при поддержке гранта РФФИ № 18-010-01049 «Методология и методика системной оценки взаимосвязи средовых факторов и здоровья населения в задаче устойчивого развития регионов России».

Список литературы

1. Розмаинский И. В., Ивлева А. А., Ким П. С., Подгайская А. Э. Институциональный анализ ограниченной рациональности современных россиян // Journal of Institutional Studies. 2017. Т. 9. № 4. С. 101–117.
2. Розмаинский И. В. Почему капитал здоровья накапливается в развитых странах и «проедается» в постсоветской России? (опыт посткейнсианского анализа) // Вопросы экономики. 2011. №10. С. 113–131. URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0487/analit03.php#_FNR_25 (дата обращения: 01.07.2019).
3. Суворова О. В., Розмаинский И. В. Неверие в будущее и негативные инвестиции в капитал здоровья в России середины 2010-х гг.: исследование на основе опроса // TERRA ECONOMICUS. 2019. Т. 17. № 1. С. 41–63.
4. Кот В. В., Бурмистрова М. Е. Институциональная структура и детерминанты капитала здоровья // Terra Economicus. 2014. Т. 12. № 2. С. 19–25.
5. Mushkin, S. J., 1962. Health as an Investment. Journal of Political Economy, 70(5): 129–157. URL: <https://doi.org/10.1086/258730>.
6. Проблемы и перспективы модернизации российской экономики / Н. П. Дементьев, А. В. Алексеев, Н. Н. Кузнецова и др. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. 328 с.
7. Асланов Д. И. Системные представления о здоровье как основном компоненте человеческого капитала // Фундаментальные исследования. 2011. № 12–1. С. 202–206.
8. Marmot, M., 2002. The influence of income on health: views of an epidemiologist. Health Aff (Millwood). 21(2): 31–46.
9. Remoundou, K. and P. Koundouri, 2009. Environmental Effects on Public Health: An Economic Perspective. International Journal of Environmental Research and Public Health, 6: 2160–2178. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph6082160>.
10. Dyakova, M., C. Hamelmann, M.A. Bellis, E. Besnier, C. N.B. Grey, K. Ashton, A. Schwappac and C. Clar, 2017. Investment for health and well-being: a review of the social return on investment from public health policies to support implementing the Sustainable Development Goals by building on Health 2020. Copenhagen: World Health Organization, pp. 75.
11. Колужнов Д. В., Богомолова А. С. Обзор подходов к построению экономико-математических динамических моделей общего равновесия с учетом влияния загрязнения окружающей среды на заболеваемость населения и на национальную экономику // Ресурсные и институциональные условия формирования инновационной экономики : сборник научных трудов Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, 2015. С. 108–128.
12. Колужнов Д. В., Богомолова А. С. Как связаны здоровье населения, загрязнение окружающей среды и макроэкономическая динамика (краткий обзор теоретических моделей) // Проблемы и перспективы модернизации российской экономики. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. С. 150–163.
13. Лаврик Д. А. Типологизация регионов как основа формирования приоритетов регионального развития : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Уфа, 2002. 142 с.

14. Шеховцова Ю. А. Применение индикативного метода для оценки инвестиционной безопасности региона // Регионология. 2012. № 2. URL: <http://regionsar.ru/ru/node/907> (дата обращения: 01.07.2019).

15. Инвестиционные механизмы возрождения традиционных отраслей сельскохозяйственного производства (на примере Омской области) / В. В. Алещенко, О. А. Алещенко, В. В. Карпов, А. А. Кораблева. Омск: ООО ИЦ «Омский научный вестник», 2013. С. 46.

16. Козлова О. А., Гладкова Т. В., Макарова М. Н., Тухтарова Е. Х. Методический подход к измерению качества жизни населения региона // Экономика региона. 2015. № 2. С. 182–193.

17. Минашкин В. Г., Шмойлова Р. А., Садовникова Н. А. Теория статистики. М.: Маркет ДС, 2006. 200 с. С. 31–32.

References

1. Rozmainsky I. V., Ivleva A. A., Kim P. S., Podgayskaya A. E. *Institucional'nyj analiz ogranichennoj racional'nosti sovremennyh rossijan* [Institutional analysis of the limited rationality of modern Russians]. Journal of Institutional Studies, 2017, no. 4, pp. 101–117 (In Russian).

2. Rozmainskij I. V. *Pochemu kapital zdorov'ya nakaplivaetsya v razvityh stranah i "proedaetsya" v postsovetsoj Rossii? (opyt postkejsnianskogo analiza)* [Why is health capital accumulated in developed countries and “consumed” in post-Soviet Russia? (experience of post Keynesian analysis)]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economics], 2011, no. 10, pp. 113–131 (In Russian). Available at: http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0487/analit03.php#_FNR_25 (Accessed: 01.07.2019).

3. Suvorova O. V., Rozmainskij I. V. *Neverie v budushchee i negativnye investicii v kapital zdorov'ya v Rossii serediny 2010-h gg.: issledovanie na osnove oprosa* [Unbelief in the future and negative investments in health capital in Russia in the mid-2010s: a survey-based study]. *Terra Economicus*, 2019, no. 1, pp. 41–63 (In Russian).

4. Kot V. V. *Burmistrova M. E. Institucional'naya struktura i determinanty kapi-tala zdorov'ya* [Institutional structure and determinants of capital of health]. *Terra Economicus*, 2014, no. 2, pp. 19–25 (In Russian).

5. Mushkin, S. J., 1962. Health as an Investment. *Journal of Political Economy*, 70(5): 129–157. <https://doi.org/10.1086/258730>.

6. Dement'ev N. P., Alekseev A. V., Kuznecova N. N., et al. *Problemy i perspektivy modernizacii rossijskoj ekonomiki* [Problems and prospects of modernization of the Russian economy]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN, 2014. 328 p. (In Russian).

7. Aslanov D.I. *Sistemnye predstavleniya o zdorov'e kak osnovnom komponente che-lovecheskogo kapitala* [Systemic ideas about health as the main component of human capital]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 2011, no. 12–1, pp. 202–206 (In Russian).

8. Marmot, M., 2002. The influence of income on health: views of an epidemiologist. *Health Aff (Millwood)*. 21(2): 31–46.

9. Remoundou, K. and P. Koundouri, 2009. Environmental Effects on Public Health: An Economic Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6: 2160–2178. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph6082160>.

10. Dyakova, M., C. Hamelmann, M. A. Bellis, E. Besnier, C. N.B. Grey, K. Ashton, A. Schwappac and C. Clar, 2017. Investment for health and well-being: a review of the social re-turn on investment from public health policies to support implementing the Sustainable Development Goals by building on Health 2020. Copenhagen: World Health Organization, pp. 75.

11. Kolyuzhnov D. V., Bogomolova A. S. *Obzor podhodov k postroeniyu ekonomiko-matematicheskikh dinamicheskikh modelej obshchego ravnovesiya s uchetom vliyaniya zagryazneniya okruzhayushchej sredy na zabolevaemost' naseleniya i na nacional'nyuyu ekonomiku* [A review of approaches to the construction of economic and mathematical dynamic models of general equilibrium, taking into account the impact of environmental pollution on the incidence of the population and on the national economy]. *Sbornik nauchnyh trudov «Resursnye i institucional'nye usloviya formirovaniya innovaci-onnoj ekonomiki»* [Collected scientific papers “Resource and institutional conditions for the formation of an innovative economy”]. Novosibirsk: Institut ekonomiki i organizacii promyshlennogo proizvodstva Sibirskogo otdeleniya RAN, 2015. Pp. 108–128 (In Russian).

12. Kolyuzhnov D. V., Bogomolova A. S. *Kak svyazany zdorov'e naseleniya, zagryaznenie okruzhayushchej sredy i makroekonomicheskaya dinamika (kratkij obzor teoreticheskikh modelej)* [How are public health, environmental pollution and macroeconomic dynamics (a brief review of theoretical models)]. *Problemy i perspektivy modernizacii rossijskoj ekonomiki* [Problems and prospects of modernization of the Russian economy]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN, 2014. pp. 150–163. (In Russian).

13. Lavrik D. A. *Tipologizaciya regionov kak osnova formirovaniya prioritetrov regional'nogo razvitiya: dis. kand. ekon. nauk: 08.00.05.* [Typology of regions as the basis for the formation of regional development priorities: the dissertation of a candidate of economic sciences]. Ufa, 2002. 142 p. (In Russian).

14. Shekhovcova Yu. A. *Primenenie indikativnogo metoda dlya ocenki investicionnoj bezopasnosti regiona* [The use of the indicative method for assessing the investment security of a region]. *Regionologiya* [Regionology], 2012, vol. 2. (In Russian). Available at: <http://regionsar.ru/ru/node/907> (Accessed: 01.07.2019).

15. Aleshchenko V. V., Aleshchenko O. A., Karpov V. V., Korableva A. A. *Investicionnye mekhanizmy vozrozhdeniya tradicijnyh otraslej sel'skoho-zyajstvennogo proizvodstva (na primere Omskoj oblasti)* [Investment mechanisms for the revival of traditional sectors of agricultural production (on the example of the Omsk region)]. Омск: ООО ИЦ «Омский научный вестник», 2013. P. 46 (In Russian).

16. Kozlova O. A., Gladkova T. V., Makarova M. N., Tuhtarova E. H. *Metodicheskij podhod k izmereniyu kachestva zhizni naseleniya regiona* [A methodological approach to measuring the quality of life of a region's population]. *Ekonomika regiona* [Regional Economy], 2015, no. 2, pp. 182–193 (In Russian).

17. Minashkin V. G., Shmojlova R. A., Sadovnikova N. A. *Teoriya statistiki* [Theory of statistics]. Moscow: Market DS, 2006. 200 p. Pp. 31–32 (In Russian).

Для цитирования: Макарова М. Н., Трушкова Е. А. Компаративный анализ средовых факторов формирования здоровья населения в регионах России // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2019. № 4. С. 146–156. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-4-146-156.

For citation: Makarova M. N., Trushkova E. A. Comparative analysis of environmental factors in the formation of public health in the regions of Russia // Corporate governance and innovative economic development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Capital of Syktyvkar State University. 2019. No. 4. Pp. 146–156. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-4-146-156.