

УДК 364-787.9(571.6)

## ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА УСЛУГАМИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ: ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

© 2009 А.Б. Суховеева

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН

Статья получена 08.10.2009 г.

В статье выявлены территориальные различия в уровне здоровья и уровне обеспеченности системы здравоохранения субъектов Дальнего Востока с помощью методики расчета интегральных характеристик регионального развития на базе метода безинтервального, пофакторного ранжирования регионов по взаимоувязке с методом бальной оценки и представлением результатов расчетов, в форме стандартизованных (рейтинговых) оценок. Выделены группы регионов Дальневосточного федерального округа по величине полученных интегральных оценок. Выявлена зависимость уровня здоровья от уровня обеспеченности системы здравоохранения за период 2003-2007 гг.

Ключевые слова: *услуги здравоохранения, здоровье населения, территориальные различия*

Здоровье, как сказано в преамбуле Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) – это «состояние полного физического, психического и социального благополучия». Из этого краткого определения вытекает, что здоровье в его широком, системном восприятии есть одновременно биологическая, физиологическая, экономическая, социальная и психологическая категория. Таким образом, здоровье – основа общественного благополучия нации, ее экономического и социального процветания [4]. Связь здоровья с экономикой и социальной стороной жизни людей проявляется в том, что уровень здоровья представляет важную составную часть социально-экономического понятия «уровень жизни населения». Тем самым можно сделать вывод, что состояние здоровья населения влияет на систему здравоохранения, ее организацию и финансирование. Можно выделить и обратную зависимость: рационально организованная система здравоохранения, обеспеченная необходимыми услугами и финансовыми средствами будет способствовать повышению уровня и качества жизни населения страны.

Рассматривая взаимосвязь качества жизни и здоровья, и учитывая положительный характер этой связи, укрепление здоровья следует считать одним из способов повышения качества жизни народа. В целом защиту здоровья человека, максимальное продление его активной творческой жизни должен обеспечивать комплекс государственных мероприятий, воздействующих на качество, образ и условия жизни людей. Улучшение здоровья населения может быть достигнуто только с помощью преобразования (даже самых радикальных) в системе медицинского обслуживания [2]. Людям необходима доступная медицинская помощь хорошего качества, возможность приобретения полноценных услуг в нужном количестве, предоставляемых системой здравоохранения. В современных условиях сокращение

предоставления услуг здравоохранения населению (нехватка врачей и среднего медицинского персонала, недостаточное количество больничных мест и т.д.) впоследствии может привести к еще большему ухудшению качества общественного здоровья.

Ситуация с ухудшением качества жизни, а значит и уровнем здоровья на Дальнем Востоке (ДВ) аналогична ситуации происходящей в целом по России. За годы реформ российский ДВ потерял более миллиона человек. Одной из основных причин ухудшения демографических показателей региона является системный кризис и в регионе, и в целом в стране, последствия которого сказались на всех сторонах жизни общества. Результатом данных последствий в Дальневосточном регионе является сокращение численности населения, стремительное его старение, снижение рождаемости и рост смертности, и как следствие, резкое сокращение продолжительности жизни, ухудшение здоровья и рост заболеваемости. Для территории ДВ уровень здоровья населения может рассматриваться как показатель адаптированности конкретной группы населения к природным и социально-экономическим условиям территории, отражающей, насколько данные условия комфортны для нормальной жизнедеятельности этой группы людей.

ВОЗ выделяет 4 основных блока факторов воздействия на здоровье населения и приблизительно определяет их вклады следующим образом: социальный – 50%, биологический – 20%, антропогенный – 20%, медицинское обслуживание – 10%. Следует отметить, что существуют и другие подходы к оценке вкладов отдельных групп факторов [2, 4]. Дальнейшее устойчивое развитие ДВ и улучшение медико-демографической ситуации в регионе, возможно, путем сохранения и улучшения здоровья постоянного числа жителей на данной территории, при условии повышения уровня обеспеченности системы здравоохранения и качества жизни населения.

*Суховеева Анна Борисовна, аспирант E-mail: anna-sukhoveeva@yandex.ru*

Дальневосточный федеральный округ (ДФО) весьма неоднороден по своим природно-климатическим условиям жизни (от комфортных до экстремальных) и хозяйственно-производственным характеристикам развития регионов. Для всех регионов ДВФО характерна слаборазвитая социально-бытовая инфраструктура с низкой плотностью населения и сложная эколого-гигиеническая ситуация в промышленных узлах. Среди регионов России большинство субъектов ДВФО, а именно Камчатская, Амурская, Еврейская автономная и Магаданская области, Чукотский и Корякский автономные округа, имеют самую неудовлетворительную медико-демографическую обстановку. Для населения этих регионов характерна самая низкая продолжительность жизни, наибольшая младенческая смертность, самая высокая заболеваемость и смертность от туберкулеза, наиболее высокие уровни алкоголизма и наркомании.

В ходе исследования территориальной дифференциации здоровья населения регионов российского ДВ представляется важным изучение обеспеченности жителей округа различными социальными услугами, в том числе услугами здравоохранения. Особенно актуально это в свете осуществления Федеральной программы РФ в области здравоохранения. Поэтому нашей задачей стояло выяснить обеспеченность жителей ДВФО услугами в этой важной сфере обслуживания. Причем данная оценка показывает ситуацию первых лет, после принятия и начала реализации Федеральной программы «Здоровье». Значительное снижение доступности и качества бесплатной медицинской помощи является на сегодняшний день одной из наиболее острых социально-экономических проблем России, и ее решение является важнейшим условием успешного социально-экономического развития как страны в целом, так и ее регионов.

**Обеспеченность населения ДВ услугами системы здравоохранения.** Для характеристики уровня обеспеченности населения регионов услугами здравоохранения были взяты показатели: обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом (на 10000 нас.), число больничных коек (на 10000 нас.), мощность врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений (посещений в одну смену, на 10000 нас.). Положение субъектов ДВ в общем ранжировании субъектов РФ по показателям, выбранных для характеристики обеспеченности населения услугами системы здравоохранения существенно отличается. Разброс рангов регионов в 2007 г. достаточно велик - от 1 по 80 (Магаданская обл., Камчатский край) по показателю численности среднего медицинского персонала и с 3 по 74 (Чукотский АО и Еврейская АО) по численности врачей среди всех субъектов ДВ соответственно. При этом шесть из девяти субъектов ДВ, занимают места в первой половине списка - с 1 до 43 [3]. По числу больничных коек на 10000 чел., большинство регионов ДВ, кроме Камчатского и Приморского краев, входят в первую десятку в

общем ранжировании субъектов РФ, что свидетельствует о хорошей обеспеченности объектов здравоохранения данных регионов койко-местами для больных людей. Выделяется Чукотский АО, занимая одно из первых ранговых мест по каждому из характеризующих показателей.

*Интегральная оценка* уровня обеспеченности населения ДВ услугами системы здравоохранения и выявления территориальных различий проводились на основе индекса обеспеченности услугами системы здравоохранения, рассчитанного по выбранным нами показателям с помощью метода линейного масштабирования, довольно часто применяемого при вычислении индекса качества жизни [1, 2]. Он основывается на определении референтных точек (максимальных и минимальных значений индикаторов) и показывает положение каждого региона между ними. Вычисления проводились по данным показателям за 2003-2007 гг. по девяти субъектам Дальневосточного округа, кроме Корякского АО [3]. Вначале производились вычисление частных индексов по каждому из показателей по формуле:

$$Y = (X - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}),$$

где  $Y$  - частный индекс,  $X$  - показатель того или иного региона,  $X_{\min}$  и  $X_{\max}$  - референтные точки. Величина  $Y$  варьируется в пределах от 0 до 1. Ноль соответствует наихудшей комплексной оценке, а 1 - наилучшей. За минимальные значения показателей принято ноль.

Максимальными референтными точками для показателей, характеризующих уровень обеспеченности услугами системы здравоохранения выбраны наибольшие значения данных показателей в РФ по каждому исследуемому году. Разброс значений выбранных показателей варьировался от 1,2 до 3,1 раза. Итоговый интегральный индекс обеспеченности населения услугами здравоохранения рассчитывался по формуле:

$$Y_{\text{итог}} = (Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4) / 4,$$

где  $Y_1$  - обеспеченность врачами (на 10000 нас.),  $Y_2$  - обеспеченность средним медицинским персоналом (на 10000 нас.),  $Y_3$  - число больничных коек (на 10000 нас.),  $Y_4$  - мощность врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений (посещений в одну смену, на 10000 нас.). Значения интегральных индексов обеспеченности населения услугами здравоохранения с 2003-2007 гг. представлены в табл. 1. По нашим расчетам максимальное значение индекса обеспеченности населения ДВ услугами здравоохранения приходится на Чукотский автономный округ, и варьируется в зависимости от года с 0,95-0,99. Минимальное значение данного показателя отмечается в Приморском крае - 0,46-0,51. Разница между минимальным и максимальным показателями индекса обеспеченности населения услугами здравоохранения среди регионов ДВФО составляет 2 раза.

**Таблица 1.** Интегральный индекс обеспеченности населения субъектов ДВ услугами здравоохранения с 2003-2007 гг.

Субъект ДВ	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Республика Саха (Якутия)	0,65	0,64	0,63	0,62	0,63
Приморский край	0,51	0,48	0,48	0,46	0,47
Хабаровский край	0,57	0,56	0,55	0,52	0,54
Амурская область	0,64	0,63	0,63	0,61	0,63
Камчатский край	0,66	0,64	0,64	0,61	0,65
Магаданская область	0,77	0,76	0,74	0,72	0,75
Сахалинская область	0,60	0,61	0,59	0,57	0,60
Еврейская АО	0,53	0,52	0,53	0,51	0,57
Чукотский АО	0,97	0,98	0,99	0,95	0,98

Исходя из полученных индексов обеспеченности населения услугами здравоохранения с 2003-2007 гг. мы выделили 4 группы регионов ДВ по значению итогового индекса обеспеченности населения услугами здравоохранения и сочетанию уровней обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом, числом больничных коек, мощностью врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений. В первую группу с *высоким* уровнем обеспеченности населения услугами здравоохранения 0,95-0,99 вошел Чукотский АО, на территории которого проживает 0,75% населения ДВ. Население этого региона имеет наибольшую возможность получения услуг здравоохранения при предельно высокой (100%) для РФ мощности врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений и числом больничных коек, высокой обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом медицинской. *Выше среднего* уровень обеспеченности населения услугами здравоохранения наблюдается в Магаданской области, где проживает 2,5% жителей от всего населения округа. Для этого региона характерна высокая (100%) обеспеченность средним медперсоналом за все года исследования. Показатели числа больничных коек, мощности врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений и обеспеченности врачами соответствуют значению выше среднего, или один показатель ниже, а второй выше этого значения в разные года исследования. *Средний* уровень обеспеченности населения услугами здравоохранения наблюдается в Еврейской автономной, Сахалинской, Амурской областях, в Хабаровском и Камчатском краях и Республике Саха (Якутия), на территории которых проживает 65,9% населения ДВ. Для данных субъектов округа присущи средние значения обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом, числом больничных коек и мощностью врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений, или один показатель ниже, а второй выше среднего. *Ниже среднего* уровень обеспеченности населения услугами здравоохранения определен в Приморском крае, с долей населения 30,7% от всего населения округа. Для данного региона характерны средние значения численности врачами и средним медперсоналом, и ниже среднего показатели

числа больничных коек, и мощности врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений.

**Индекс здоровья населения ДВ.** Для изучения здоровья населения ДВ нами использовались показатели ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) при рождении отдельно мужчин и женщин в сельской и городской местности, и младенческой смертности. *Интегральная оценка здоровья* населения и выявления территориальных различий проводились на основе индекса здоровья, рассчитанного по 4 показателям ОПЖ и показателю младенческой смертности также с помощью метода линейного масштабирования [1]. Вычисления проводились по данным показателям за 2003-2007 гг. по 9 субъектам ДВФО, кроме Корякского АО. Референтными точками для показателей ОПЖ были выбраны такие же минимальные и максимальные значения (25 и 85 лет соответственно), как и в Индексе развития человеческого потенциала, используемым ООН [1]. Минимальными и максимальными референтными точками для младенческой смертности выбраны наименьшие и наибольшие значения данных показателей в РФ с 2003-2007 гг. Разброс значений выбранных показателей варьировался от 1,1 до 3,1 раза.

Для выявления территориальных различий в уровне здоровья населения проведено ранжирование субъектов ДВ по 4 показателям ОПЖ (мужчины и женщины, город и село) и показателю младенческой смертности. Используя метод определения связи между группами, регионы ДВФО были объединены в 3 группы: с лучшими, средними и худшими показателями здоровья населения с 2003-2007 гг. (табл. 2).

Большая часть регионов по четырем из пяти показателей относится к одной и той же группе или по одному-двум показателям – к соседней. Еврейская АО по показателям ОПЖ мужчин и женщин, и младенческой смертности относится к группе с показателями относительно неблагоприятных регионов, а по показателям ОПЖ женщин в селе и в городе к средней группе. Примером региона с существенной разницей в положении по разным показателям, т.н. «скачка» через группу, является Чукотский АО с лучшими показателями ОПЖ мужчин и женщин в городской местности и худшими показателями ОПЖ мужчин и женщин в сельской местности.

**Таблица 2.** Группировка регионов Дальнего Востока по отдельным показателям ожидаемой продолжительности жизни и младенческой смертности за 2003-2007 гг.

Группа *	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении				Младенческая смертность, %
	город		село		
	мужчины, лет	женщины, лет	мужчины, лет	женщины, лет	
1	Камчатская Саха (Якутия) Приморский Хабаровский Чукотский <b>59,0 – 61,6</b>	Чукотский Саха (Якутия) Приморский Хабаровский Камчатская <b>71,7 – 75,1</b>	Саха (Якутия) Камчатская <b>58,2 – 60,1</b>	Саха (Якутия) Приморский <b>69,0 – 71,2</b>	Саха (Якутия) Камчатская Приморский Хабаровский Сахалинская <b>8,7 – 12,9</b>
2	Магаданская Амурская Сахалинская <b>55,0 – 58,5</b>	Сахалинская Магаданская Амурская <b>69,0 – 71,4</b>	Приморский Хабаровский Амурская Сахалинская Еврейская <b>54,7 – 58,0</b>	Камчатская Хабаровский Амурская Еврейская Сахалинская Магаданская <b>64,6 – 68,8</b>	Магаданская Амурская <b>11,8 – 17,5</b>
3	Еврейская <b>53,7 – 54,4</b>	Еврейская <b>63,3 – 68,5</b>	Чукотский Магаданская <b>44,2 – 53,7</b>	Чукотский <b>57,1 – 60,1</b>	Чукотский Еврейская <b>17,6 – 28,0</b>

\*Положение региона по данному показателю: 1 – относительно благополучное, 2 – среднее, 3 – относительно неблагоприятное

Республика Саха (Якутия) имеет самые лучшие показатели среди всех регионов ДВ. Камчатский, Хабаровский и Приморский края перемещаются между группами с лучшими и средними показателями. Сахалинская и Амурская области составляют середину по всем показателям ОПЖ. Магаданская область по трем значениям ОПЖ показывает средние показатели, кроме показателя ОПЖ мужчин в сельской местности переходящего в 3 группу. При расчете индекса ОПЖ сначала рассчитывались и затем суммировались с весом j индексы по отдельным

компонентам (мужчины и женщины в городе и селе). На втором этапе рассчитывался итоговый интегральный индекс здоровья как среднее арифметическое двух частных индексов ОПЖ и младенческой смертности. Значения индексов для регионов ДВФО с 2003-2007 гг. приведены в табл. 3. Следует отметить, что индекс здоровья в период с 2003-2007 гг. в большинстве субъектов ДВ является средним или ниже среднего. Разница между минимальным и максимальным показателями индекса здоровья среди регионов ДВФО составляет 1,6-2,5 раза.

**Таблица 3.** Индекс здоровья населения регионов ДВ в 2003-2007 гг.

Субъекты ДВ	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Республика Саха (Якутия)	0,67	0,63	0,76	0,73	0,66
Приморский край	0,56	0,65	0,71	0,71	0,62
Хабаровский край	0,60	0,59	0,71	0,67	0,60
Амурская область	0,55	0,50	0,61	0,58	0,46
Камчатская область	0,64	0,64	0,76	0,69	0,70
Магаданская область	0,70	0,67	0,73	0,63	0,51
Сахалинская область	0,67	0,60	0,68	0,66	0,69
Еврейская АО	0,43	0,36	0,65	0,62	0,30
Чукотский АО	0,28	0,37	0,61	0,45	0,38

По нашим расчетам максимальное значение индекса здоровья в отдельные года составляет выше 0,70 (Саха (Якутия) – 0,73-0,76, Камчатский – 0,70-0,76 край, Магаданская область – 0,70-0,73). Но по значению индекса здоровья за исследуемый период и сочетанию уровней ОПЖ и младенческой смертности мы разделили регионы ДВ на 2 группы: со средним уровнем здоровья (0,50-0,69) и ниже среднего (0,30-0,49). Средний уровень здоровья населения в Дальневосточном регионе имеют Сахалинская,

Магаданская, Амурская области, Республика Саха (Якутия), Хабаровский, Камчатский и Приморский края. Для данных территорий характерна относительно высокая ОПЖ и низкая младенческая смертность или средние значения ОПЖ и младенческой смертности. Ниже среднего уровень здоровья выявлен в Еврейской АО и Чукотском АО, для которых свойственна чрезвычайно высокая младенческая смертность и относительно низкая ОПЖ.

**Зависимость уровня здоровья от обеспеченности услугами системы здравоохранения населения регионов ДВ.** Предлагаемое исследование направлено на выявление зависимости уровня здоровья от уровня обеспеченности услугами системы здравоохранения субъектов ДВ. В качестве инструмента исследования был использован корреляционно-регрессионный анализ между значениями уровня индексов здоровья населения субъектов ДВ и индексами уровня обеспеченности услугами системы здравоохранения, а также показателями обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом (на 10000 нас.), числом больничных коек (на 10000 нас.), мощностью врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений (посещений в одну смену, на 10000 нас.) данных регионов в период времени с 2003 по 2007 гг.

Анализ связи индексов здоровья и индексов обеспеченности услугами системы здравоохранения показал, что во всех субъектах Дальневосточного региона между данными показателями отсутствует выраженная прямая зависимость (например, Чукотский АО –  $r=0,31$ , Магаданская область –  $r=0,14$ ), что свидетельствует о преобладающей роли других, более значимых факторов, не относящихся к уровню обеспеченности услугами системы здравоохранения, а также с низкой численностью и особенностями расселения населения по территории регионов округа. Между показателями частных индексов обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом (на 10000 нас.), числом больничных коек (на 10000 нас.), мощностью врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений (посещений в одну смену, на 10000 нас.) и интегральным индексом здоровья населения регионов за период 2003-2007 гг. также не выявлена прямая зависимость ни в одном из регионов, что подтверждает о незначительном влиянии данных показателей на уровень здоровья населения.

#### **Выводы:**

1. По величине интегрального индекса здоровья и сочетанию составляющих его значений индек-

сов ОПЖ и младенческой смертности на ДВ выделены 2 группы регионов с дифференциацией по состоянию здоровья. Большинство субъектов округа имеют средний уровень здоровья населения (96,3% населения ДВ).

2. По величине итогового индекса обеспеченности услугами системы здравоохранения и сочетанию составляющих его частных индексов обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом, числом больничных коек, мощности врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений на Дальнем Востоке выделено 4 группы регионов с дифференциацией по уровню обеспеченности населения услугами здравоохранения. Для населения большинства субъектов округа характерен средний и ниже среднего уровни обеспеченности услугами системы здравоохранения, что составляет 65,9% и 30,7% населения соответственно.

3. Корреляционно-регрессионный анализ связи индексов здоровья от индексов обеспеченности услугами системы здравоохранения показал, что во всех субъектах ДВФО между данными показателями отсутствует выраженная прямая зависимость, что свидетельствует о преобладающей роли других, более значимых факторов, не относящихся к уровню обеспеченности услугами системы здравоохранения, также с особенностями расселения населения по территории ДВ.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. *Зубаревич, Н.В.* Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. Изд. 3-е.- М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 264 с.
2. Общественное здоровье и экономика/ *Б.Б.Прохоров, И.В. Горшкова, Д.И. Шмаков, Е.В. Тарасова.* – М.: МАКС Пресс, 2007. – 292 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. Росстат, М., 2007.
4. Черковец М.В. Роль социально-экономических факторов в формировании здоровья населения Центральной России. Дис. канд. геогр. наук, М., 2003. Исследование выполнено при поддержке гранта РГНФ 09-02-88201 а/т

## **SUPPLY OF THE RUSSIAN FAR EAST POPULATION SERVICES BY PUBLIC HEALTH SERVICES SYSTEM AND THEIR INFLUENCE ON POPULATION HEALTH: TERRITORIAL DIFFERENCES**

© 2009 A.B. Sukhoveeva

Institute for Complex Analysis of Regional Problems FEB RAS

Article is received 2009/10/08

In article territorial differences in health level and a level of supply the system of public health services of Far East subjects by means of design procedure of regional development integrated characteristics on the basis of disinterval co-factor rangings method of regions on interrelation with method of ball estimation and representation of calculation results in the form of the standardized (rating) estimations are taped. Groups of regions of Far East federal district on size of the received integrated estimations are allocated. Dependence of health level on level of supply the system of public health services for the period 2003-2007 is taped.

Key words: *services of public health services, population health, territorial differences*