

© 2014 г.

Софья Еремина

(Национальный исследовательский Томский политехнический университет)

(e-mail: esofia@tpu.ru)

Ольга Куделина

кандидат медицинских наук, доцент

(Сибирский государственный медицинский университет)

(e-mail: feuzozz@yandex.ru)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Проведена адаптация метода оценки эффективности региональных систем здравоохранения (метод Minmax, Канада) к региональному здравоохранению в РФ. Из Единой межведомственной информационно-статистической системы выделено 12 показателей, ставших основой оценки эффективности региональной (федеральных округов) системы здравоохранения РФ. В частности, ими являются: подушевые расходы на оказание медицинской помощи; стоимость различных видов медицинских услуг; обеспеченность ресурсами и удовлетворенность населения медицинской помощью и др.

Оценка показала вариативность эффективности (сравнение расходов и результатов) систем здравоохранения федеральных округов РФ. Высокий уровень затрат (расходы по реализации территориальной программы государственных гарантий) сочетается с высокими и низкими результатами; с другой стороны, имеют место региональные системы здравоохранения с высокими результатами при высоких, средних и низких затратах. В двух федеральных округах при низких затратах был достигнут средний результат.

Ключевые слова: региональное здравоохранение, эффективность, медицинская помощь, расходы, Minmax метод.

Право на медицинскую помощь для поддержания здоровья и благосостояния, а также право на обеспечение на случай болезни, инвалидности, в той или иной степени, гарантировано международными¹, ре-

¹ Всеобщая декларация прав человека. Принята *резолюцией 217 А (III)* Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 г., ст. 25. [Электронный ресурс]. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml (дата обращения 02.04.2014); Декларация тысячелетия ООН Принята резолюцией 55/2 Генеральной Ассамблеи от 8 сентября 2000 года (ЦРТ) «Цели в области развития». [Электронный ресурс]. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summitdecl.shtml (дата обращения 02.04.2014).

гиональными¹ документами, конституциями разных стран, в том числе Российской Федерации. В последней отмечается, что Российская Федерация состоит из ... равноправных субъектов, и что каждый (гражданин – авторы) имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь (ст. 5, 41). Основные принципы охраны здоровья граждан отражены в статье 4 федерального закона².

Однако проблемы обеспечения доступности и равенства при оказании первичной медико-санитарной помощи населению в субъектах федеративного государства сохраняются, несмотря на предпринимаемые усилия правительства и Министерства здравоохранения в рамках различных программ, направленных на охрану здоровья населения и увеличение финансирования. Система здравоохранения, которая не доходит до тех, кто в ней нуждается, и не обеспечивает ожидаемых результатов для всех групп населения, не может быть признана эффективной. Достижение эффективности требует совершенствования методов организации и предоставления услуг и позволит сократить различия в деятельности региональных систем здравоохранения. Эффективность системы здравоохранения региона мы измеряем соотношением расходов и результатов.

Несмотря на кажущуюся очевидность, разные авторы для измерения расходов системы здравоохранения придерживаются различных точек зрения. Одни учитывают финансовые, человеческие и технологические издержки, а также соотношение достигнутого уровня здоровья и затрат³. Другие измеряют эффективность путем оценки того, «насколько хорошо страна достигает целей системы здравоохранения относительно максимума при определенном объеме ресурсов и системные детерминанты, не связанные со здоровьем (например, уровень образования)», и включают измерение справедливости финансирования желаемых целей⁴. Ряд исследователей сосредоточились на измерении динамики государственных расхо-

¹ Таллиннская хартия: системы здравоохранения для здоровья и благосостояния. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2008. [Электронный ресурс]. URL: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/88612/E91438R.pdf (дата обращения 28.03.2014).

² Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ Статья 4. (ред. от 25.06.2012).

³ Tchouaket, E.N., Lamarche P.A., Goulet L., Contandriopoulos A.P. Healthcare System Performance of 27 OECD countries // International Journal of Health Planning and Management, 2012. Vol. 27, №2: 104–129. [Электронный ресурс]. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hpm.1110/full> (subscription required 02.04.2014).

⁴ Оценка деятельности систем здравоохранения. Инструмент стратегического руководства здравоохранением в XXI веке. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2012. 20 с.; The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance // World Health Organization WHO, 2000: 215 p.

дов на здравоохранение¹ и сравнении соотношения цены и качества услуг, оплачиваемых системой медицинского страхования².

Безусловно, существует взаимосвязь между медицинскими ресурсами и здоровьем населения, хотя здоровье является результатом не только деятельности системы здравоохранения; стало аксиомой, что на этот результат в огромной степени влияют внешние факторы. При этом измерение и сравнение уровня медицинских ресурсов, доступности финансовых средств и других аспектов предоставления медицинских услуг необходимы для обоснования высоких (или низких) расходов на здравоохранение и наличия (или отсутствия) неравенства среди субъектов федеративных государств³.

Авторы рассматривают эту проблематику путем адаптации критериев оценки эффективности региональных систем здравоохранения (метод Minmax, Канада) с целью проведения оценки отдельных аспектов деятельности систем здравоохранения в федеральных округах Российской Федерации.

В Канаде сопоставление уровня медицинской помощи и затрат на здравоохранение осуществляется на основе *индекса провинциального здравоохранения* (ИПЗ). При этом эффективность медицинской помощи оценивается по 46 показателям, агрегированным в четыре емкие группы (компоненты): наличие ресурсов; использование ресурсов; доступ к ресурсам; клиническая эффективность медицинских товаров и услуг⁴.

1. Наличие медицинских ресурсов предполагает учет трех категорий ресурсов – суб-компонет (12 показателей):

- человеческих (показатели: врач семейной медицины, медицинский специалист, хирургический специалист, дипломированная медсестра (прямой уход), лицензированная медсестра (прямой уход), на 1000 жителей);

¹ Rovere, M., Skinner, B.J. Canada's Medicare Bubble. Is Government Health Spending Sustainable without User-based Funding? // Studies in Health Policy, 2011, 4: 40 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fraserinstitute.org/uploadedFiles/fraser-ca/Content/research-news/research/publications/canadas-medicare-bubble.pdf>.

² Nadeem, E., Walker, M. How Good Is Canadian Healthcare? 2008 Report: An International Comparison of Healthcare Systems // Fraser Institute, 2008: 122 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fraserinstitute.org/research-news/display.aspx?id=13104>; Rovere, M., Skinner, B.J. Value for Money from Health Insurance Systems in Canada and the OECD, 2012 edition / Fraser Institute // Fraser Alert, 2012, 4: 18 p. <http://www.fraserinstitute.org/uploadedFiles/fraser-ca/Content/research-news/research/publications/value-for-money-from-health-insurance-systems-2012.pdf>.

³ По состоянию на 2013 г. в мире существует 27 федеративных государств (14% от общего числа). Они расположены на всех континентах.

⁴ Barua B. Provincial Healthcare Index 2013 // Studies in Health Policy, 2013, 1: 76 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fraserinstitute.org/uploadedFiles/fraser-ca/Content/research-news/research/publications/provincial-healthcare-index-2013.pdf>.

- технологических (ядерная медицинская камера, КТ-сканер, МРТ-сканер, ПЭТ-сканер, ПЭТ/КТ-сканер, СPECT/КТ-сканер, число единиц оборудования),
- лекарственных (одобренные (утвержденные) препараты (%)¹).

2. Использование ресурсов измеряется объемом предоставляемых медицинских услуг и основано на двух субкомпонентах (17 показателей) услуг здравоохранения:

- медицинских: услуги семейного врача; услуги врача-специалиста; услуги хирурга (каждая услуга характеризуется 5 показателями: консультации, основные услуги, другие услуги, основные операции, диагностические/лечебные услуги);
- технологической или диагностической визуализации: МРТ-диагностика, СТ-диагностика.

3. Доступность ресурсов позволяет оценить своевременность получения ухода и доступа к новым лекарствам и измеряется тремя категориями доступа (5 временных показателей):

- ожидание медицинской услуги (ожидание консультации, ожидание совета о лечении);
- ожидание технологической помощи (МРТ – диагностика, СТ – диагностика);
- одобрение лекарства (задержка одобрения лекарства).

4. Клиническая эффективность медицинских товаров и услуг измеряется в трех субкомпонентах (12 показателей):

- смертность: 30-дневная смертность в больнице (острый инфаркт миокарда), 30-дневная смертность в больнице (паралич, приступ), 5-дневная смертность в больнице (основные операции);
- повторная госпитализация: медицинская, акушерская, детская, хирургическая,
- безопасность пациентов: перелом шейки бедра у пожилых (65 и более лет) пациентов в больнице; осложнения из-за некачественного медсестринского ухода в медицинских учреждениях; осложнения из-за некачественного медсестринского ухода в хирургических отделениях-клиниках; акушерские вагинальные травмы при родах с инструментом; акушерские вагинальные травмы при родах без инструментов.

Измерение соотношения затрат и результатов на душу населения требует сравнения наличия, использования, доступности² и клинической эффек-

¹ В практике здравоохранения России применяются только одобренные лекарственные средства – авторы.

² Kelly E., Hurst J. Healthcare Quality Indicators Project: Conceptual Framework Paper // OECD Health Working Papers, 2006; 23 (3): 37 p.

тивности медицинских товаров и услуг в региональной системе здравоохранения провинций, имея в виду, что каждый из этих показателей имеет равный «вес». Для стандартизированных в баллах композитных индексов, как в Программе ООН «Индекс человеческого развития» (2011), так и докладе «Экономическая свобода мира» обычно используются уравнения Minmax¹.

Институт информации здравоохранения Канады (Canadian Institute for Health Information – CIHI) расчет эффективности системы регионального здравоохранения также проводит по методу Minmax, который включает в себя семь последовательных шагов²:

1. Если *предпочтительными* являются более высокие значения (например, обеспеченность семейными врачами), расчет производится по формуле:

$$\frac{(\text{уровень региона} - \text{минимум (ранг региона)})}{(\text{макс (ранг региона)} - \text{мин (ранг региона)})} \times 10^* \quad (1)$$

2. Если *предпочтительными* являются более низкие значения (например, время ожидания), расчет производится по формуле:

$$\frac{(\text{макс (ранг региона)} - \text{уровень региона})}{(\text{макс (ранг региона)} - \text{мин (ранг региона)})} \times 10^* \quad (2)$$

* – дробь умножается на 10 ((1) и (2)), так как по каждому показателю принимается стандартная оценка по шкале от 0 до 10.

3. Результаты по каждому показателю из суб-компонент агрегируются, суммируются Minmax баллы по каждому показателю, а затем еще раз с использованием метода Minmax провинциям присваиваются баллы по шкале от 0 до 10 для каждого суб-компонента.

4. Рассчитанные коэффициенты суб-компонент далее агрегируются с помощью того же метода, но на этот раз с помощью суб-оценки компонент, а не показателей. Это дает провинциям оценку по шкале от 0 до 10 для каждого компонента (например, наличия ресурсов).

¹ Gwartney, J., Lawson R., Hall J. Economic Freedom of the World: 2012 // Annual Report. Fraser Institute, 2012. 322 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fraserinstitute.org/uploadedFiles/fraser-ca/Content/research-news/research/publications/economic-freedom-of-the-world-2012.pdf> (дата обращения 28.03.2014).

² Barua B. Provincial Healthcare Index 2013 // Studies in Health Policy, 2013, 1: 76 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fraserinstitute.org/uploadedFiles/fraser-ca/Content/research-news/research/publications/provincial-healthcare-index-2013.pdf>.

5. Баллы «оценки» всех четырех компонентов суммируются и агрегируются на основе метода Minmax для оценки общих результатов по каждой провинции по шкале от 0 до 10.

6. Аналогичная процедура применяется для получения оценки затрат (расходов) на здравоохранение.

7. Наконец, оценка суммируется и в последний раз используется расчет Minmax, чтобы дать региону полную оценку эффективности на основе соотношения затрат и результатов по шкале от 0 до 10.

Для иллюстрации приведем расчет эффективности использования одного показателя – числа врачей на тысячу человек – на основе данных одной из провинций Канады – Альберты. В Альберте в 2010 году было примерно 1,09 число врачей на одну тысячу человек; в Британской Колумбии – 1,19 (лучший показатель); в провинции «остров принца Эдуарда» – 0,89 (худший показатель). Сравниваем Альберту с лучшей и худшей провинцией по формуле Minmax:

$$\frac{(1,09 - 0,89)}{(1,19 - 0,89)} \times 10 = 6,78 \quad (3)$$

получим по шкале от 0 (худший) до 10 (лучший) – 6,78 баллов.

Поскольку в расчеты включены еще технологические и лекарственные ресурсы, то необходимо сравнить и эти показатели провинции Альберта с другими провинциями. Далее все коэффициенты суммируются, как это описано выше, и по методу Minmax рассчитывается общий коэффициент по показателю «наличие ресурсов». Суммируя все расчетные коэффициенты, получим, что самое лучшее соотношение *расходы/результат* имеет система здравоохранения Квебека, далее следуют Онтарио (7,43) и Нью-Брансуик (5,86). В провинциях Ньюфаундленд и Лабрадор можно констатировать худшее соотношение *расходов и результатов* (0,00), немногим выше эффективность в провинциях «остров принца Эдуарда» (0,48) и Саскачеван (1,17) (табл. 1).

Для оценки эффективности регионального здравоохранения Российской Федерации используем тот же подход. Статистические данные, доступные в РФ, не позволяют провести расчет индекса регионального¹ здравоохранения по всем четырем компонентам (группам), доступным в Канаде, поэтому в рамках данного исследования используем три группы компонент, декомпозированные в двенадцать показателей. В частности, в расчет индек-

¹ Мы используем термин «региональное» здравоохранение, поскольку в России, в отличие от Канады, административной единицей является регион, а не провинция. В качестве региона анализируется федеральный округ.

са регионального здравоохранения включим показатели, представленные в Единой межведомственной информационно-статистической системе, раздел «Министерство здравоохранения Российской Федерации»¹.

Таблица 1

**Показатели эффективности регионального здравоохранения
в провинциях Канады**

Провинции	Компоненты				Результаты		Расходы		Соотношение расходы и результат	
	наличие ресурсов	использование ресурсов	доступ к ресурсам	клиническая эффективность	итого	Min- max	Итого, \$ на 1 чел.	Min- max	итого	Min- max
1	2	3	4	5	6=Σ2:5	7	8	9	10=7+9	11
Британская Колумбия	1,75	3,95	3,71	3,53	12,94	2,50	3523	8,52	11,02	4,12
Альберта	3,06	7,88	7,75	10	28,69	7,70	4453	2,16	9,86	3,36
Саскачеван	0,55	5,22	5,42	0	11,19	1,93	4094	4,61	6,54	1,18
Манитоба	0	7,53	5,13	9,33	21,99	5,49	4062	4,83	10,32	3,66
Онтарио	3,46	10	10	7,11	30,57	8,33	3635	7,75	16,08	7,43
Квебек	10	7,36	8,95	9,33	35,64	10,00	3307	10,00	20,00	10,00
Нью-Брансуик	6,81	9,1	5,94	7,21	29,06	7,83	3911	5,87	13,69	5,87
Новая Шотландия	5,96	5,89	4,4	6,46	22,71	5,73	3859	6,22	11,95	4,73
Остров принца Эдуарда	1,13	0	0	4,23	5,36	0,00	3968	5,48	5,48	0,48
Ньюфаундленд и Лабрадор	6,68	5,69	3,41	3,92	19,70	4,74	4768	0,00	4,74	0,00

Измерим индекс регионального здравоохранения (соотношение ресурсы/результат) РФ на основе имеющихся данных о состоянии систем здравоохранения федеральных округов и Minmax (Maxmin) метода.

1. *Наличие медицинских ресурсов* – обеспеченность на 10 тыс. нас.: врачами, средним медицинским персоналом, больничными койками (3 показателя) (рис. 1).

2. *Использование ресурсов*: средняя занятость койки, дн.; средняя длительность пребывания больного на койке, дн.; число операций на 1 врача хи-

¹ Единая межведомственная информационно-статистическая система. Министерство здравоохранения РФ. По состоянию на 02.07.2012. Следующее обновление данных: 04.05.2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>.

рургического профиля; стоимость единицы объема оказанной медицинской помощи, руб.: в амбулаторно-поликлинических учреждениях, в дневных стационарах, стационарах и скорой медицинской помощи (7 показателей: первые 3 – в натуральном выражении, следующие 4 – в стоимостном) (табл. 2).

3. *Доступность ресурсов*: удовлетворенность населения медицинской помощью, процент от числа опрошенных; мощность амбулаторно-поликлинических учреждений, число посещений в смену (2 показателя) (табл. 3).

Обеспеченность ресурсами существенно различается в федеральных округах Российской Федерации при сравнении со средним значением показателя: обеспеченность больничными койками учреждений здравоохранения варьируется в пределах 86,1–111,4%, обеспеченность врачами – 65,0–117,7%, средним медицинским персоналом – 88,9–108,2%, при этом по всем показателям минимальные значения зафиксированы в Северо-Кавказском федеральном округе.

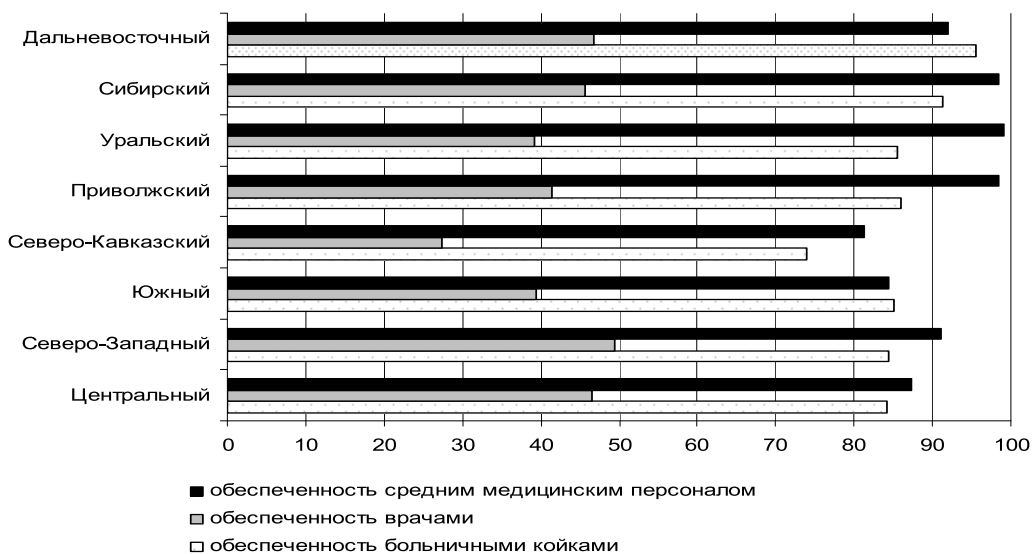


Рис. 1. Показатели наличия медицинских ресурсов учреждений здравоохранения в федеральных округах Российской Федерации, 2011 г. (ед. на 10 тыс. населения).

Анализ показателей использования ресурсов, представленных в натуральном выражении, проведенных по методу «среднего значения», свидетельствует о существенных отличиях. Так, диапазон отличий от среднего показателя занятости и длительности пребывания больного на койке практически не превышает 5–6%; а число операций, проведенных 1 врачом хирургического профиля, варьируется в пределах 78,8–123,1%.

Наиболее значительными являются отклонения от среднего значения показателей, представленных в стоимостном выражении, оно достигает более 40%. Например, стоимость единицы объема оказанной медицинской помощи в амбулаторных условиях в Северо-Кавказском федеральном округе составляет 57,6% от среднего значения, а стоимость единицы объема оказанной скорой медицинской помощи в Дальневосточном Федеральном округе – 142,5%.

Таблица 2

Показатели использования ресурсов здравоохранения в федеральных округах Российской Федерации, 2011 г.

Федеральный округ	Средняя занятость койки, дней/год	Средняя длительность пребывания больного на койке, дней	Число операций на 1 врача хирургического профиля*, ед.	Стоимость единицы объема оказанной медицинской помощи (фактическое значение), руб./чел			
				амбулаторная	дневные стационары всех типов	стационарная	Скорая
Центральный	319	13,00	191,17	291,86	346,00	1918,11	2173,16
Северо-Западный	325	12,80	181,01	337,08	512,70	1692,71	1676,63
Южный	319	11,70	256,76	180,62	295,40	1250,42	1080,03
Северо-Кавказский	325	12,00	193,53	147,51	422,90	1088,94	912,96
Приволжский	328	12,20	270,49	189,69	364,80	1234,12	1017,69
Уральский	327	12,20	284,49	326,17	480,50	1971,03	1954,99
Сибирский	327	12,20	290,08	229,89	364,80	1423,62	1282,37
Дальневосточный	320	13,20	217,66	346,89	545,70	2194,60	2187,76

Примечание: * – число операций на 1 врача хирургического профиля рассчитано как отношение численности врачей хирургического профиля (на конец отчетного года) к числу проведенных операций за год.

Удовлетворенность населения медицинской помощью в Сибирском федеральном округе составила 38,3% от числа опрошенных, что является максимальной оценкой при среднем показателе мощности амбулаторно-поликлинических учреждений. Минимальная удовлетворенность населения (30,5 и 31,5%) была зафиксирована в Дальневосточном и Северо-Кавказском федеральных округах, как и самые низкие показатели числа посещений в смену (табл. 3).

Таблица 3

**Показатели доступности ресурсов системы здравоохранения
в федеральных округах Российской Федерации, 2011 г.¹**

Федеральный округ	Удовлетворенность населения медицинской помощью, процент от числа опрошенных	Мощность амбулаторно-поликлинических учреждений, число посещений в смену*
Центральный	36,2	1043,02
Северо-Западный	35,7	414,44
Южный	33,7	335,98
Северо-Кавказский	31,5	170,23
Приволжский	37,0	760,37
Уральский	34,1	344,86
Сибирский	38,3	539,11
Дальневосточный	30,5	172,37

Примечание: * – данные 2012 г.

Показатели наличия, использования, доступности ресурсов региональных систем здравоохранения страны демонстрируют разнонаправленную динамику и неоднозначность, что не позволяет провести комплексный анализ деятельности здравоохранения по выбранным критериям. Поэтому считаем целесообразным использовать методику оценки эффективности здравоохранения, предложенную Институтом информации здравоохранения Канады.

Рассчитаем индекс регионального здравоохранения по методу Minmax на примере Сибирского федерального округа (СФО). Так, в 2011 году в СФО обеспеченность врачами на 10 тыс. населения составляла 45,7; в Северо-Западном – 49,4 (лучший показатель), в Северо-Кавказском – 27,4 (худший показатель). По формуле Minmax сравним СФО с лучшим и худшим федеральным округом:

$$\frac{(45,7 - 27,4)}{(49,4 - 27,4)} \times 10 = 8,32 \quad (4)$$

Обеспеченность средним медицинским персоналом в Сибирском федеральном округе в 2011 году составила 98,5 на 10 тыс. населения; в

¹ Единая межведомственная информационно-статистическая система. Министерство здравоохранения РФ. По состоянию на 02.07.2012. Следующее обновление данных: 04.05.2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>.

Уральском – 99,0 (лучший показатель); в Северо-Кавказском – 81,3 (худший показатель). По формуле Minmax сравним СФО с лучшим и худшим федеральным округом:

$$\frac{(98,5 - 81,3)}{(99,0 - 81,3)} \times 10 = 9,72 \quad (5)$$

Обеспеченность больничными койками в Сибирском федеральном округе была на уровне 91,4 коек на 10 тыс. населения; лучшим был Дальневосточный федеральный округ (95,6 коек), а худшим тот же Северо-Кавказский (73,9 койки):

$$\frac{(91,4 - 73,9)}{(95,6 - 73,9)} \times 10 = 8,06 \quad (6)$$

Суммируя все три показателя обеспеченности ресурсами, полученных по методу Minmax, вновь применяем данный метод и получаем, что Сибирский федеральный округ в 2011 году по совокупности имеющихся ресурсов имел высший коэффициент, хотя ни одна из его составляющих не была максимальной (табл. 4, столбцы 2–6).

Проведем такие же расчеты по компоненте «доступность», среди которых выделим показатели удовлетворенности населения медицинской помощью и мощность амбулаторно-поликлинических отделений (табл. 4, столбцы 7–10). По первому показателю СФО имеет наивысший уровень, в этой ситуации нет необходимости рассчитывать баллы по Minmax, так как понятно, что они будут равны 10. Что касается мощности амбулаторно-поликлинических отделений, то в СФО она составляла 539,11 посещений в смену (табл. 3); при этом максимальное число посещений – 1043,02 – зафиксировано в Центральном федеральном округе, а минимальное – 170,23 – в Северо-Кавказском, что позволяет утверждать, что по шкале от 0 до 10 СФО имеет 4,23 (табл. 4).

Учитывая, что обеспеченность ресурсами в СФО была максимальной – 10 баллов, а уровень доступности только 4,23, есть основания утверждать, что имеющиеся ресурсы используются не достаточно эффективно. Возможно, что причиной является географическая отдаленность лечебных учреждений и пациентов, а, возможно, отсутствие медицинской инфраструктуры (дорог, транспорта и т.п.), или обусловлено низкой плотностью населения в некоторых субъектах округа (например, 3,3 чел/кв. км в Томской области).

Таблица 4

**Наличие и доступность ресурсов в федеральных округах РФ,
по методу Minmax**

Федеральные округа	Наличие (обеспеченность) ресурсов				Доступность ресурсов				
	вра- чами	сред- ним меди- цин- ским персо- налом	боль- ничны- ми кой- ками	итого	итого, Min- max	удовлет- ворен- ность населе- ния	мощ- ность ambu- латор- но-поли- клини- ческих учрежде- ний	итого	итого, Min- max
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Центральный	8,73	3,45	4,75	16,93	6,49	7,31	10,00	17,31	10,00
Северо-Западный	10,00	5,48	4,84	20,32	7,79	6,67	2,80	9,47	5,45
Южный	5,45	1,69	5,16	12,3	4,71	4,10	1,90	6,00	3,46
Северо-Кавказский	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	0,00	1,28	0,73
Приволжский	6,41	9,66	5,58	21,65	8,30	8,33	6,76	15,09	8,72
Уральский	5,36	10,00	5,39	20,75	7,95	4,62	2,00	6,62	3,82
Сибирский	8,32	9,72	8,06	26,1	10,00	10,00	4,23	14,23	8,22
Дальне-восточный	8,77	6,05	10,00	24,82	9,51	0,00	0,02	0,02	0,00

Таким образом, в расчете на одного жителя наибольшее число врачей было в Северо-Западном федеральном округе, Уральский федеральный округ имел наибольшее число среднего медицинского персонала, Дальневосточный федеральный округ лучше всех обеспечен больничными койками, а Северо-Кавказский – наименьшие показатели во всех трех категориях. В целом, лучше всех (10,00 из 10,00 возможных) обеспечен медицинскими ресурсами Сибирский федеральный округ, далее следуют Дальневосточный (9,51) и Приволжский федеральные округа (7,95). Наименьшее число медицинских ресурсов по сравнению с другими регионами имеется в Северо-Кавказском федеральном округе, далее следуют Южный (4,71) и Центральный федеральные округа (6,49).

Наилучшая доступность медицинских ресурсов отмечена в Центральном и Приволжском федеральных округах (10,00 и 8,72, соответственно). Самая низкая доступность ресурсов оказалась в Дальневосточном федеральном округе (0,00) и Северо-Кавказском (0,73).

Следующим компонентом анализа, как было отмечено выше, является использование имеющихся в распоряжении федеральных округов ресурсов здравоохранения (табл. 2), как в натуральном (столбцы 2–4), так и в стоимостном (столбцы 5–8) выражении. Расчет коэффициентов по методу

Minmax (табл. 5) позволяет прийти к заключению, что наиболее эффективным было использование ресурсов в Дальневосточном и Уральском, а наименее – в Южном федеральном округе.

Таблица 5

Использование ресурсов в федеральных округах Российской Федерации, по методу Minmax

Федеральные округа	Средняя занятость койки в году, дн.	Средняя длительность пребывания больного на койке, дн.	Число операций на 1 врача хирургического профиля	Стоимость единицы объема оказанной медицинской помощи, руб.				Итого	Итого, Minmax
				амбулаторная	дневные стационары всех типов	стационарная медицинская помощь	скорая медицинская помощь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Центральный	0,00	8,67	0,93	7,24	2,02	7,50	9,89	36,25	5,77
Северо-Западный	6,67	7,33	0,00	9,51	8,68	5,46	5,99	43,64	7,49
Южный	0,00	0,00	6,95	1,66	0,00	1,46	1,31	11,38	0,00
Северо-Кавказский	6,67	2,00	1,15	0,00	5,09	0,00	0,00	14,91	0,82
Приволжский	10,00	3,33	8,2	2,12	2,77	1,31	0,82	28,55	3,98
Уральский	8,89	3,33	9,49	8,96	7,4	7,98	8,17	54,22	9,94
Сибирский	8,89	3,33	10,00	4,13	2,77	3,03	2,9	35,05	5,49
Дальневосточный	1,11	10,00	3,36	10,00	10,00	10,00	10,00	54,47	10,00

Здесь также можно констатировать весьма разнообразную и разнонаправленную динамику полученных значений. В частности, по средней занятости койки в году Центральный федеральный округ является аутсайдером, а по длительности пребывания больного на койке – почти лидером, занимая 2 ранговое место (табл. 5). Уровень использования ресурсов в СФО (5,49 баллов) также не соответствует их наличию (10 баллов). В данном контексте важно помнить о социальной направленности здравоохранения, а также использовать маркетинговые подходы и доказательную медицину при оценивании показателей. Затраты на лечение необходимо рассматривать в комплексе: нахождение на больничной койке и послебольничное долечивание в амбулаторных условиях. Как правило, расходы на лечение одного пациента в день в условиях стационара выше, чем в поликлинике, поэтому считается эффективным, если пациент в процессе лечения находится на больничной койке как можно меньше времени и долечивается в амбулаторных условиях. Однако, недостаточный срок нахождения пациента в стационаре может впоследствии значительно увеличить сроки лечения в поликлинике, и тогда расходы на его долечивание и реабилитацию могут существенно возрасти,

следствием чего станет рост суммарных затрат на пациента при лечении заболевания на всех этапах оказания медицинской помощи.

В соответствии с выбранной методикой проанализируем затраты на здравоохранение в федеральных округах страны¹. Суммарные подушевые расходы на оказание медицинской помощи в рамках территориальных программ государственных гарантий состоят из средств консолидированного бюджета и средств фонда обязательного медицинского страхования. В 2011 г. они составляли от 4612,42 руб. до 12099,66 руб. на 1 человека (Северо-Кавказский и Дальневосточный федеральные округа, соответственно) (рис. 2). При этом доля каждого из указанных источников финансирования также различны. В Уральском, Центральном и Дальневосточном федеральных округах более 50% расходов на оказание бесплатной медицинской помощи составляют средства консолидированного бюджета (56,09; 52,05 и 51,33%). В Северо-Кавказском и Приволжском федеральных округах более 60% объема медицинской помощи оплачивается за счет средств обязательного медицинского страхования (61,31 и 60,94%).

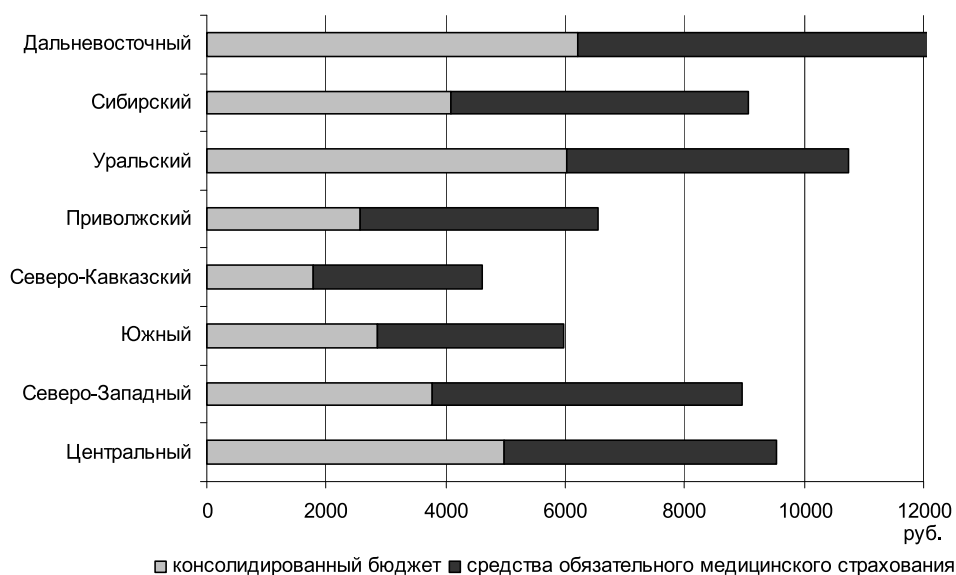


Рис. 2. Расходы на реализацию территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи в федеральных округах, на 1 жителя в год, 2011 г.

¹ Расходы – сумма расходов консолидированного бюджета на реализацию территориальной программы государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи и средств обязательного медицинского страхования на 1 жителя, руб.

Сравним компоненты и рассчитаем по методу Minmax затраты систем регионального здравоохранения РФ, а затем соотношение расходы/результат, что и позволит оценить эффективность регионального здравоохранения (табл. 6).

Таблица 6

**Показатели эффективности регионального здравоохранения
Российской Федерации, 2011 г.**

Федеральные округа	Результат		Расходы		Соотношение расходы/результат	
	итого, ресурсы*	Minmax	итого, руб	Maxmin	итого	Minmax
1	2	3	4	5	6=3+5	7
Центральный	22,26	9,34	9549,44	3,41	12,75	5,76
Северо-Западный	20,74	8,66	8956,85	4,20	12,86	5,89
Южный	8,17	2,99	5961,38	8,20	11,19	3,82
Северо-Кавказский	1,55	0,00	4612,42	10,00	10,00	2,35
Приволжский	21,00	8,77	6561,36	7,40	16,17	10,00
Уральский	21,71	9,10	10748,99	1,80	10,90	3,47
Сибирский	23,71	10,00	9063,68	4,05	14,05	7,38
Дальневосточный	19,51	8,10	12099,66	0,00	8,10	0,00

Примечание: * – сумма компонентов: наличие медицинских ресурсов, доступность ресурсов, использование ресурсов (табл. 4–5).

В Сибирском, Центральном и Уральском федеральных округах отмечены наибольшие затраты на здравоохранение (10,00; 9,34; 9,10 баллов, соответственно), тогда как по расходам их коэффициенты не являются наилучшими. С точки зрения стоимости (10 из 10 возможных) минимальны затраты на здравоохранение на душу населения в Северо-Кавказском федеральном округе, далее следуют Южный (8,20) и Приволжский (7,40) федеральные округа (табл. 6). Дальневосточный и Уральский округа имеют самые высокие подушевые расходы на здравоохранение.

Соотношение результатов и расходов интерпретировать, учитывая выявленные особенности полученных данных, весьма непросто. В частности, при относительно невысоких затратах и расходах лидером становится Приволжский федеральный округ. Неплохое соотношение затрат и результатов отмечается в СФО (табл. 6)

Сведем полученные выше результаты в матрицу затрат и результатов (табл. 7). Как и ранее, результат выражается в оценке имеющихся ресурсов (показатели наличия, использования, доступности), а затраты определяются

как расходы на финансирование территориальных программ государственных гарантий оказания населению страны бесплатной медицинской помощи.

Таблица 7

**Матрица эффективности регионального здравоохранения
в федеральных округах Российской Федерации, 2011 г.**

Затраты	Результат		
	Высокий	Средний	Низкий
Высокие	Центральный		Дальневосточный, Уральский
Средние	Сибирский		Северо-Западный
Низкие	Северо-Кавказский	Южный, Приволжский	

Высокую результативность продемонстрировали системы здравоохранения Центрального, Сибирского и Северо-Кавказского округов, несмотря на различия затрат на 1 жителя: от высоких до самых низких (табл. 6, 7). С точки зрения эффективности вложенных средств в системы здравоохранения региона, как системы, направленной на оказание медицинской помощи населению и профилактику возникновения заболеваний, по нашим расчетам, худшие результаты достигнуты в Дальневосточном федеральном округе. Важно обратить внимание и на то, что высокие или средние затраты на здравоохранение ни в одном из округов не сочетаются со средними результатами. Такой дисбаланс, несомненно, подтверждает неэффективность системы здравоохранения в округах, имеющих высокий уровень расходов, но низкую результативность региональной системы оказания медицинской помощи. В частности, из-за высокого уровня финансирования региональной системы здравоохранения в Дальневосточном и Уральском федеральных округах и, несмотря на высокий уровень наличия и использования ресурсов, рассчитанных по методу Minmax, эффективность была низкой (табл. 4,5). Такой результат демонстрируют оба метода оценки: и метод Minmax, и матрица (табл. 6,7).

Структура расходов этих двух округов, как и Центрального федерального округа, в большей степени представлена средствами консолидированного бюджета, чем обязательного медицинского страхования (рис. 2). Однако, если при высоких затратах система здравоохранения Центрального округа демонстрирует высокие результаты, то в Дальневосточном и Уральском федеральных округах этого не происходит, что, вероятно, является следствием неэффективного использования бюджетных средств.

Сложившийся уровень регионального здравоохранения в федеративном государстве не эффективен и не соответствует конституционным пра-

вам граждан, поэтому необходимо выравнивание уровня обеспеченности ресурсами учреждений здравоохранения региона, чтобы оказание медицинской помощи населению соответствовало принципам социальной солидарности и справедливости.

Политика здравоохранения, ее правовое регулирование должны воздействовать на социальные детерминанты, определяющие здоровье [13], чтобы обеспечить справедливость в отношении здоровья и ликвидировать данный разрыв в течение жизни одного поколения¹. Уровень экологии, экономики и образ жизни играют важную роль в достижении результатов, тогда как значимость медицинских и клинических услуг ограничивается 10–25% эффекта.

Дальнейшие исследования могут быть связаны с оценкой того, сможет ли сокращение вариативности эффективности региональных систем здравоохранения стать существенным фактором, повышающим эффективность системы здравоохранения страны.

¹ Ликвидировать разрыв в течение жизни одного поколения: соблюдение принципа справедливости в здравоохранении путем воздействия на социальные детерминанты здоровья // Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2008. 129 с. [Электронный ресурс]. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789244563700_rus.pdf (дата обращения 02.04.2014).