

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В РОССИИ

DOI: 10.26653/1561-7785-2017-4-9

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ

Назарова В.В. ^{*}1, Борисенкова К.А. ¹

¹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(190008, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, 16)

^{*}E-mail: nvarvara@list.ru;

Аннотация: статья посвящена оценке эффективности российской системы медицинского обеспечения с помощью современных инструментов анализа, в частности моделирования эффективной границы (SFA — Stochastic Frontier Analysis). SFA представляет собой зависимость средней ожидаемой продолжительности жизни от объемов государственных расходов на здравоохранение, среднего количества лет обучения и факторов риска для здоровья в качестве объясняющих переменных. В настоящее время прослеживается значимое отставание российской системы здравоохранения от многих развитых стран по основным показателям состояния здоровья общества. Используемый метод предполагает расчет производственной функции здоровья, позволяющей оценить, как нерациональное использование ресурсов влияет на различные показатели здоровья. Итогом построения функции выступает расчет средней продолжительности жизни населения, представляющий собой линейную зависимость некоторого набора объясняющих переменных. На данных 11 стран за период с 2000 по 2013 гг. была доказана прямая зависимость продолжительности жизни от неравенства в доходах населения, измеренного коэффициентом Джинни, и обратная зависимость — со среднедушевым доходом и долей государственных расходов на здравоохранение в общем объеме государственных расходов. В заключении даны рекомендации по совершенствованию системы здравоохранения в России. Например, внедрение системы соплатежей населения на определенный перечень услуг; создание единой системы по использованию ресурсов и управлению в сфере медицинского обеспечения; развитие государственно-частного партнерства в сфере здравоохранения, сбалансированность федерального и регионального финансирования здравоохранения будет способствовать повышению эффективности системы медицинского обслуживания.

Ключевые слова: медицинское обеспечение, производственная функция здоровья, стохастическая граница, эффективность, государственное финансирование здравоохранения.

Серьезным вызовом современным системам здравоохранения является рост затрат, необходимых для оказания медицинской помощи населению. В современных условиях рост необходимых ресурсов на предоставление медицинского обслуживания широкому кругу потребителей, особенно в развитых странах, обусловлен рядом причин: ростом доли населения старше трудоспособного возраста при условиях снижения рождаемости; развитием медицинских технологий и соответствующий рост их стоимости [1].

По статистике, предоставленной Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), расходы на медицинское обеспечение увеличиваются на 1% от ВВП каждое десятилетие [2]. В тоже время рост расходов не влияет напрямую на рост эффективности. Происходит снижение динамики отдачи от вложенных средств: так в начале XX в. увеличение расходов в здравоохранение на 10% сопровождалось ростом показателей здоровья населения на 12%, а идентичный рост расходов в 1990-е гг. приводил лишь к 2% росту показателей здоровья. Согласно рекомендациям ВОЗ, эффективность системы достигается при уровне расходов не менее 6-7% от ВВП. Для сравнения в России в 2015 г. на финансирование здравоохранения было потрачено 3,7% от ВВП, а в 2016 г. — 3,4%, что почти в 3 раза меньше, чем в Европе и США, где ежегодные расходы составляют от 9 до 15% [3. С. 155].

При оценке эффективности системы медицинского обеспечения целесообразно анализировать не только расходы по отношению к ВВП, но больший акцент делать на уровне

расходов, приходящихся на каждого получателя медицинских услуг: для сравнения, в России данный показатель, с учетом паритета покупательной способности, составляет менее 500\$ в год, что почти в 6 раз меньше средних значений европейских стран.

В настоящее время тема оценки эффективности медицинского обслуживания активно исследуется. Несмотря на то, что в течение последнего столетия произошли коренные изменения в методах и подходах к лечению пациентов, что связано с заметным увеличением финансирования здравоохранения, показатели здоровья населения остаются ниже требуемых. Задача исследования состоит в выявлении ключевых детерминант эффективности системы здравоохранения с целью выработки рекомендаций по улучшению системы медицинского обслуживания населения.

В здравоохранении различают три вида эффективности: медицинскую, социальную и экономическую. Под медицинской эффективностью следует понимать показатели достижения определенного результата в состоянии здоровья населения, в профилактических мероприятиях, в диагностике лечении различных патологий, под социальной — степень удовлетворенности населения качеством и доступностью медицинской помощи [4]. Экономическая эффективность представляет собой прямое или косвенное влияние показателей здоровья населения на макроэкономические показатели, например, валовый продукт, национальный доход, показатели социального и экономического роста. Это достигается за счет снижения числа временно нетрудо-

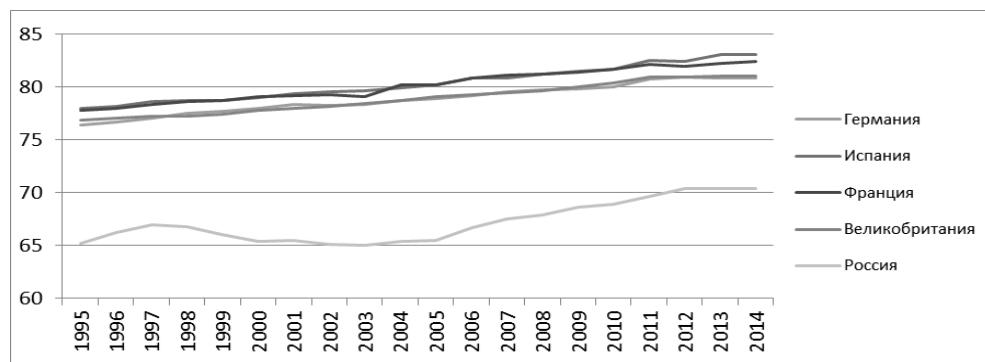
способных, преждевременной смертности, уменьшения затрат на здравоохранение и т.д.

Тема оценки эффективности российского здравоохранения является актуальной, о чем говорят неутешительные результаты различных показателей состояния здоровья населения (данные по средней продолжительности жизни, коэффициенты смертности и рождаемости и другие демографические показатели).

Приведем данные ежегодного рейтинга эффективности системы здравоохранения разных стран (Health-Care Efficiency Index), проводимого агентством Bloomberg. По итогам 2016 г. Россия заняла последнее место, как и в 2014 г., когда впервые была включена в этот рейтинг. В 2015 г. РФ сумела обойти Бразилию. Главным показателем (60% веса) при

проведении системы оценивания эффективности считается ожидаемая продолжительность жизни среднестатистического гражданина. В рейтинг включаются только страны с продолжительностью жизни более 70 лет. Именно поэтому Россия впервые вошла в список только в 2014 г.

Средняя продолжительность жизни населения России имеет тенденции к повышению. Так, например, в 1995 г. она составляла 65,2 года, в 2006 г. — 66,6, а уже к 2014 г. достигла значения 70,93 года. Однако ее значения остаются на довольно низком уровне в сравнении с высокоразвитыми западноевропейскими странами (в 2005 г. разница с Францией составила 15 лет, в 2014 г. — 12 лет; в сравнении с Германией отставание составляло 13 и 14 лет, соответственно) (рис. 1).



Источник: [5].

Рис. 1. Ожидаемая продолжительность жизни в России и европейских странах в 1995-2014 гг.

Fig.1. Life expectancy in Russia and European countries in 1995-2014

Ухудшение демографической ситуации в России связано и с сокращением рождаемости. Если в 1960-е гг. средний показатель рождаемости составлял 23,2 родившихся на 1000 человек населения, то к 2014 г. он

сократился до 13,3 родившихся. На фоне сокращения рождаемости наблюдается увеличение доли лиц 60 лет и старше, что является признаком старения населения. За период 1970-2015 гг., доля детей в возрасте 0-14

лет сократилась почти на 30%, в то же время как доля лиц 70-ти лет и старше увеличилась в 1,3 раза (табл. 1).

Таблица 1

Возрастная структура населения России в период 1970-2015 гг., человек

Table 1

Age structure of the Russian population in 1970-2015, persons

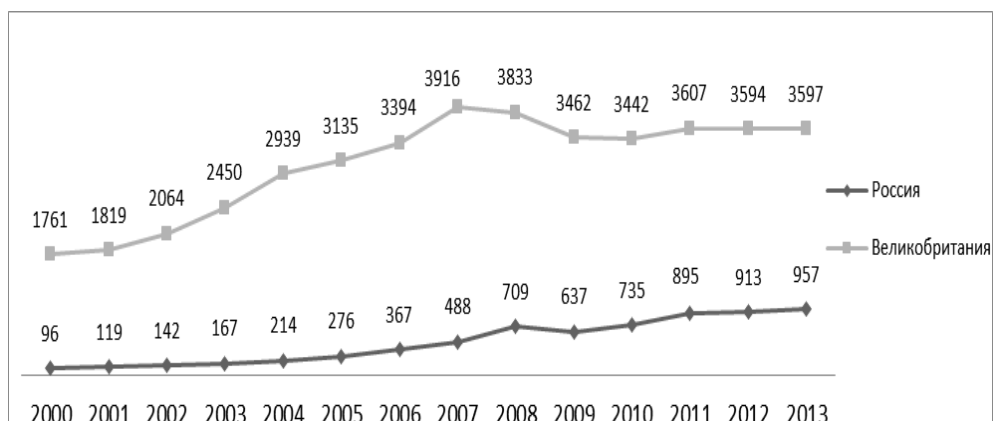
Показатель	1970 г.	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	Общий прирост, %
Население, всего	129941	147022	145167	143801	142857	146267	12,6
<i>в том числе в возрасте, лет:</i>							
0-14	34503	31278	26673	24513	23027	24456	-29,12
15-29	29099	34603	34370	35251	36442	34204	17,54
30-44	31960	31055	34470	32765	31121	32714	2,36
45-59	18825	24690	22116	25011	28203	28528	51,54
60-69	9691	10020	11855	13077	9512	11938	23,19
70 и более	5806	9646	12469	12242	14210	13377	130,40

Источник: [6. С. 100].

В сложившейся ситуации нельзя не уделить отдельное внимание анализу финансовых средств, которое государство направляет на развитие здравоохранения. По данным Всемирного банка [5], государственные расходы на здравоохранение на одно-

го человека в пересчете по паритету покупательной способности долл. США в 2000-2013 гг. в России в разы меньше, чем в странах Западной Европы.

Соотношение этих показателей представлено на рис. 2.



Источник: [5].

Рис. 2. Расходы на здравоохранение на одного человека в 2000-2013 гг. в России и Великобритании в пересчете по паритету покупательной способности, долл. США

Fig. 2. Health care expenditure per capita in Russia and the United Kingdom at US\$ purchasing power parity

Таким образом, на основе анализа уровня здоровья населения и основных демографических показателей были выявлены существующие проблемы современной сферы здравоохранения в России, чьи основные показатели намного отстают от европейских стран. Важно выработать единый системный подход к созданию успешной национальной системы здоровья, основываясь на опыте зарубежных стран.

Метод SFA. Моделирование стохастической границы

При анализе теоретической базы по построению SFA были выявлены значительные различия в оценке эффективности программ общественного сектора у российских и зарубежных авторов. Существует несколько отечественных исследований, посвященных данной тематике, однако большинство авторов используют лишь оценочные методики анализа. Например, подход Скобелина О.И. заключается в начальном отборе и анализе некоторого набора показателей, на основе которых далее рассчитывается итоговая оценка эффективности функционирования системы здравоохранения на примере обязательного медицинского страхования [7. С.82-83]. После выбора и анализа набора показателей оценки эффективности обязательного медицинского страхования проводится ранжирование систем медицинского страхования в различных регионах России. В методике оценки эффективности включены показатели, характеризующие результативность системы ОМС по различным ключевым направлениям. Основными параметрами выбора

критериев эффективности выбраны универсальность, сравнимость, измеримость, взаимосвязь критериев. По критериям качества управления, обеспечения финансовой устойчивости, защиты прав застрахованных, организации оплаты медицинской помощи, эффективности использования средств, направленных на улучшение показателей здоровья населения выбираются регионы-лидеры.

Дальнейшее сравнение всех региональных систем медицинского страхования проводится с регионами-лидерами (бенчмарками). На основе проведенного ранжирования региональных систем обязательного страхования определяется эффективность действующих систем медицинского обеспечения на уровне регионов и выявляется отдача или эффект от использования государственных ресурсов. Аналогичный подход анализа ключевых показателей деятельности системы обязательного медицинского страхования приведен в работе Дуганова М.Д [8]

В зарубежных работах преимущественно используются математические методы, такие как DEA (анализ среды функционирования) и SFA (построение стохастической границы). Первый подход, построенный на синтезе методов линейного программирования и теории оптимизации, впервые был предложен в работе А. Charners [9]. Согласно данной теории, итоговый показатель эффективности оценивается как отношение выходных значений к входным значениям. В первое время этот подход активно использовался только в сфере здравоохранения [9], где авторы оценивали эффективность работы медицинских учреждений в зависи-

мости от количества потребляемых ими ресурсов, а затем метод получил широкое применение в образовании и в других сферах.

Примерно в то же время в теории производственной эффективности был предложен метод моделирования стохастической границы SFA, предполагающий оценку эффективности на базе построения эконометрических моделей [10]. Метод базируется на стохастической производственной функции Кобба-Дугласа, в которой после оценивания, случайная ошибка состоит из двух частей: некоторого стохастического эффекта и так называемой технической неэффективности. Практика применения методов DEA и SFA очень обширна, а споры касательно применения и состоятельности полученных оценок ведутся и на современном этапе. Например, в работе [11] авторы проводили сравнение различных модификации моделей DEA и SFA на примере объекта исследования — английских организаций, занимающихся оказанием первичной медицинской помощи. В итоге было доказано, что оценки SFA оказались более стабильными и несмещенными.

В то же время некоторые авторы уверены, что оба метода имеют свои достоинства и недостатки, что делает необходимым при оценке эффективности тестировать оба метода одновременно [12].

В данном исследовании эффективности системы здравоохранения выбор был сделан в пользу модели SFA, по причине более высоких критериев устойчивости поведения итоговых оценок модели.

Теоретическая модель представляет собой следующее уравнение:

$$y_{it} = x_{it}'\beta + v_{it}, \quad (1)$$

где в качестве зависимой переменной (y_{it}) выступает логарифм результата производственной функции здоровья (в данном исследовании такой переменной является ожидаемая продолжительность жизни) в стране i в период времени t ;

x_{it} — вектор ресурсов, затраченных на здравоохранение в той или иной стране i в период времени t ;

β — вектор параметров, чье влияние на ключевую переменную будет оценено впоследствии;

v_{it} — случайный компонент (предполагается, что он распределен равномерно и случайно со средним, равным 0, и дисперсией σ_v^2).

Другими словами, неэффективность системы здравоохранения для страны i в период времени t , может быть выражена как:

$$u_{it} = z_{it}'\delta + w_{it}, \quad (2)$$

где:

u_{it} — неотрицательный случайный компонент, связанный с неэффективностью системы здравоохранения, имеющий нормальное случайное распределение со средним $z_{it}'\delta$ и дисперсией σ_u^2 ;

w_{it} — случайно распределенная переменная, которая может быть получена из нормального распределения с нулевым средним и дисперсией, так же как и $z_{it}'\delta$.

Таким образом, параметры дельта показывают, как переменные z влияют на неэффективность. Если коэффициент перед переменной положительный, то неэффективность увеличивается, если отрицательный, то наблюдается отрицательная зави-

симось между переменной и неэффективностью.

Выбор объясняющих переменных модели

Перед построением эконометрической модели, рассмотрим основные переменные, входящие, как в совокупность ресурсов, так и отвечающие за «неэффективность» и определяющие показатель итоговой эффективности в сфере здравоохранения.

В качестве объясняющих переменных, отвечающих за ресурсы здравоохранения (x) используются следующие показатели:

- *Hlthexp* — общие расходы на здравоохранение на душу населения, измеренные по паритету покупательной способности (ППС), долл. США;
- *Eduyrs* — среднее число школьных лет обучения для населения старше 25 лет (годы). В выборке присутствуют страны с разным уровнем социально-экономического развития. Выбор критерия среднее число школьных лет позволяет найти единый показатель для оценки уровня образования различных стран\$
- *Smoke* — доля курильщиков среди взрослых (старше 15 лет), %;
- *Alcon* — потребление алкоголя на одного взрослого человека (старше 15 лет), литров в год.

Эти переменные рассматриваются как ресурсы производственной функции здоровья, так как предполагается, что они напрямую входят в процесс «сохранения здоровья», в отличие от переменных, влияющих на эффективность. Использование переменной, отвечающей за меди-

цинские расходы на душу населения, является важнейшим ресурсом производственной функции здоровья. То же можно сказать и об образовании, чья корреляция со здоровьем уже давно стала предметом многих исследований. Эмпирические исследования давно подтверждают тот факт, что более образованные люди чаще склонны вести здоровый образ жизни, что выражается в занятиях спортом, здоровом питании, понимании необходимости качественного медицинского обследования [13].

Согласно официальной статистике ВОЗ за 2014 год, курение является второй по значимости причиной мировой смертности [2].

То же можно сказать и об алкоголе, имеющем еще более угрожающие последствия. «Чрезмерное употребление алкоголя приводит к росту числа самоубийств, бытовых конфликтов, в том числе с летальным исходом. <...> Между уровнем употребления алкоголя и смертностью от внешних причин прослеживается довольно тесная связь» [14. С. 10]. «Отметим также, что алкогольные отравления <...> вносят весомый вклад в инвалидизацию населения» [14. С. 7], в том числе, что особенно важно, в трудоспособных возрастах.

Таким образом, можно заранее сделать вывод о том, что эти факторы будут иметь отрицательное влияние на ожидаемую продолжительность жизни населения.

Что касается переменных, включенных в компонент неэффективности (z), то они таковы:

- *Gnpic* — уровень национального дохода на душу населения в ППС, долл. США в год;
- *Gini* — коэффициент Джинни, %;

- *Pubshr* — государственные расходы на здравоохранение, % от общих расходов на медицинское обслуживание;
- *Pktsshr* — частные расходы населения на медицинское обслуживание, которые не компенсируются полисом ОМС и оплачиваются из собственных средств, % от общих расходов на медицинское обслуживание.

Не вызывает сомнений тот факт, что национальный доход имеет непосредственное влияние на ожидаемую продолжительность жизни, однако его сложно обозначить в качестве переменной, отвечающей за ресурсы в производственной функции здоровья. Стабильный доход населения лишь способствует упрощению доступа к более качественным товарам и услугам (питание, жилье и т.д.), которые в свою очередь способствуют повышению уровня здоровья и долголетию.

Распределение населения по доходам также влияет на доступность и эффективность медицинского обслуживания. Наиболее обеспеченные имеют свободный доступ к высококвалифицированной медицинской помощи.

Также важно отметить еще и то, что социальные различия в доступности к услугам здравоохранения с большой вероятностью вызваны неравномерным и нерациональным использованием имеющихся ресурсов страны, которые зачастую направляются (иногда чрезмерно) тем, кто может себе это позволить, а не тем, кто действительно в них остро нуждается. В связи с этим в модель включен коэффициент Джинни в качестве компонента неэффективности.

Доля государственных расходов в сфере здравоохранения является ключевой характеристикой политики государства в данной сфере. Сложно оценить, какое именно влияние оказывает данный показатель на систему здравоохранения в той или иной стране, так как они достаточно разнообразны. Этой проблеме посвящено много исследований, зачастую противоречащих друг другу. Например, существует дилемма, согласно которой рост государственных инвестиций может как привести к расширению перечня и улучшению качества предоставляемых медицинских услуг, так и способствовать сокращению стимулов для развития частного сектора здравоохранения. Однако в данном исследовании принимается допущение о том, что доля государственных расходов на здравоохранение влияет в большей степени на эффективность самой системы.

Последней переменной модели выступает доля частных расходов населения на медицинскую помощь, что характеризует систему с точки зрения ее доступности.

Эмпирический анализ эффективности системы медицинского обслуживания

Исходная выборка состояла из 154 наблюдений показателей системы здравоохранения в России и странах разных уровней экономического развития. Итоговая выборка представляет собой панельную структуру данных в период с 2000 по 2013 гг. для 11-ти стран: Россия, Великобритания, Австралия, Бразилия, Канада, Китай, Индия, Германия, Япония, Нигерия и США. Данные были взяты с

сайтов Всемирной организации здравоохранения и с сайта Всемирного банка [2; 5].

Подобный выбор обусловлен схожими критериями систем. Например, в анализ не были включены страны с самым низким уровнем экономического развития и, соответственно, минимальным уровнем расходов на медицинское обслуживание [2], а также в недавнем времени пережившие стихийные бедствия, войны. Страны с населением менее 1 млн. человек тоже не были включены в анализ.

Можно отметить, что отобранные страны различаются по системам здравоохранения, по уровням экономического развития и материального обеспечения населения, но выборка достаточно однородна с точки зрения критериев отбора стран.

Средняя ожидаемая продолжительность жизни по всем странам равна 73,5 лет, что в полтора раза выше, чем зафиксированное минимальное значение этой переменной — 46,6 лет в Нигерии. Наибольший разброс значений можно отметить для переменной среднедушевой годовой доход населения, среднее значение которой за рассматриваемый период достигло 23491 долл. США в год.

В то же время минимальный уровень дохода составил 1950 долл. США (Нигерия), а максимальный — 54000 долл. США (Австралия). Это говорит о большом разбросе значений данного показателя и соответствующем высоком значении коэффициента вариации (66%).

Средний процент курильщиков по странам составил 24%. Самые высокие показатели числа курильщиков

наблюдаются в России, самые низкие — в Великобритании и Нигерии.

Показатель общих среднедушевых расходов на здравоохранение в выборке составил 2416,4 долл. США в год. В то же время его минимальная величина более чем в 40 раз меньше и равна 53,1 долл. США. Государственные расходы на здравоохранение имеют не менее выраженный разброс: коэффициент вариации 57%.

Среди имеющихся стран Россия занимает одно из последних мест по ожидаемой продолжительности жизни (65,2 лет), опередив лишь Нигерию, в которой данный показатель немного превышает 46 лет и Индию (65 лет). В то же время странами-лидерами по продолжительности жизни за рассматриваемый период являются Япония (82,3 года), Австралия (81 год) и Канада (80,4 лет).

Далее была выявлена зависимость эффективности системы здравоохранения от ранее предложенных переменных. Для построения зависимости переменные, за исключением показателей, измеренных в процентах (*smoke*, *gini*, *pubshr* и *pktshr*), брались в виде логарифмов. На данном этапе с помощью показателей эластичности представляется возможным интерпретировать предельные эффекты объясняющих переменных на компонент неэффективности. В итоге была получена следующая зависимость:

$$\ln_{LE} = 2,1 + 0,18 * \ln_{gnipc} - 0,002 * gini - 0,01 * \ln_{hlthexp} + 0,002 * pubshr - 0,001 * pktshr + 1,05 * \ln_{edurs} - 0,29 * \ln_{edurs}^2 - 0,16 * \ln_{alcon} + 0,003 * smoke. \quad (3)$$

Все переменные модели, кроме отвечающей за общие расходы на

здравоохранение, оказались значимыми на 0,01%-ом уровне значимости. Прослеживается отрицательная зависимость величины расходов на здравоохранение в расчете на душу населения и продолжительности жизни, что противоречит теории. В тоже время переменная оказалась незначимой, т.е. оказывает малое влияние на зависимую переменную. Как и предполагалось ранее, было доказано отрицательное влияние потребления алкоголя (т.е. увеличение потребление алкоголя на 1% в год ведет к снижению средней продолжительности жизни на 0,16%), в то же время для курильщиков был получен обратный эффект, что может быть связано с неточностью исходных данных. Коэффициенты перед переменными «образование» демонстрируют тот факт, что эластичность средней продолжительности жизни уменьшается по мере роста уровня образования.

Как ранее предполагалось, длительность периода получения образования оказывает положительное влияние на среднюю продолжительность жизни. Образованные нации склонны обращать больше внимания на состояние своего здоровья, что может проявляться в ведении здорового образа жизни, правильном питании, занятиях физкультурой и спортом. В модели мы предположили нелинейную зависимость продолжительности жизни и уровня образования: отдача от образования является положительной, но этот положительный прирост незначительно сокращается с течением времени.

Анализ компонент неэффективности говорит о том, что страны, имеющие относительно низкую диф-

ференциацию доходов населения (знак коэффициента перед переменной, коэффициент Джинни, отрицательный) создают наиболее благоприятные условия высокой продолжительности жизни.

Выведенная стохастическая производственная граница также позволяет вычислить эффективность системы здравоохранения для каждой из рассматриваемых стран по следующей формуле:

$$E_i = e^{-(u_i)} \quad (4)$$

и выражается в процентах.

Результаты представлены в табл. 2. Уточним, что под эффективностью медицинского обслуживания понимается баланс ключевых социально-демографических показателей, характеризующих уровень и состояние здоровья общества. Иными словами, показатель эффективности отвечает на вопрос, насколько достигнутый уровень здоровья населения соотносится с тем объемом ресурсов, как государственных, так и частных, который направляется на медицинское обслуживание.

Эффективность системы здравоохранения по странам варьируется: от 85,9% в Австралии до 54,3% в Нигерии.

Однако в группе стран с высоким уровнем медицинского обслуживания эти данные мало различаются. Например, различие между Японией (1-е место) и Германией (3-е место) составляет всего лишь 0,9 процентных пунктов. Эффективность российской системы здравоохранения оказалась на уровне 72,5%, опережая лишь Индию и Нигерию, что говорит о необходимости ее реформирования.

Таблица 2

Оценка эффективности системы здравоохранения по странам

Table 2.

Assessment of the efficiency of health care systems by countries

Страна	Эффективность, %	Место	Страна	Эффективность, %	Место
Австралия	85,9	2	Япония	86,4	1
Бразилия	77,7	8	Россия	72,5	9
Германия	85,5	3	Великобритания	84,6	4
Канада	78,7	7	Нигерия	54,3	11
Китай	84,3	5	США	83,8	6
Индия	69,6	10			

Источник: составлено авторами.

Рекомендации по совершенствованию российской системы здравоохранения

На сегодняшний день сфера здравоохранения является одной из самых перспективных для исследования. Особый интерес представляет ситуация на рынке российского медицинского обслуживания, где накопилось множество проблем, требующих незамедлительного решения.

Среди самых проблемных вопросов выделяют дефицит квалифицированных кадров, низкое качество оказываемых услуг, низкий уровень мотивации работников, острую нехватку финансирования отрасли. Основываясь на зарубежном опыте и большом количестве исследований, посвященных проблеме повышения эффективности российского медицинского обеспечения, авторы разработали следующие *рекомендации*.

1. Согласно анализу итоговой модели, доли государственных и частных расходов на здравоохранение в общем объеме расходов играют ключевую роль в росте эффективности отрасли. В условиях дефицита бюджета увеличение финансирования медицинского обслуживания и рост

инвестиций в развитие специализированных учреждений кажется невозможным. В данной ситуации необходимо создать единую систему по использованию ресурсов и управлению в сфере медицинского обслуживания. В связи с этим, в качестве одного из возможных методов повышения эффективности финансирования отрасли видится государственно-частное партнерство (ГЧП). На сегодняшний день происходит только процесс зарождения ГЧП в сфере здравоохранения РФ, однако уже есть некоторые результаты и примеры реализации подобных проектов. Низкая практика внедрения такого сотрудничества связана как с недостаточной проработанностью нормативно-правовой базы, так и с отсутствием достаточных стимулов для частных инвесторов, что в свою очередь требует скорейшего реформирования имеющихся законодательных основ. Важной особенностью ГЧП является участие медицинских организаций, создаваемых в результате государственно-частного партнерства, в Территориальной программе государственных гарантий оказания медицинской помощи и в перспективе позволит решить проблему недо-

финансирования важной социальной сферы.

2. Несмотря на непростую экономическую ситуацию, которая сложилась в России с введением политических санкций и одновременным падением цен на нефть, что негативно сказалось на бюджетных поступлениях, государственные расходы на финансирование отрасли должны постепенно повышаться. Несмотря на положительную динамику последних лет, текущих затрат недостаточно для приближения к уровню развитых стран. Это ставит перед государством необходимость в проведении дополнительных мер по эффективному перераспределению имеющихся ресурсов. В тоже время должен быть налажен жесткий контроль за объемом выделяемого финансирования и мониторинг эффективности и результативности роста финансирования. Попытки резкого повышения финансирования сопряжены либо с резким увеличением налогового бремени, либо с недофинансированием иных отраслей. На примере последней реформы медицинского обеспечения в США видны ошибки резкого повышения расходов населения на медицину. В рамках федеральной медицинской программы Medicare не все категории населения имеют доступ к необходимому пакету медицинских услуг. Для большинства граждан необходимое медицинское обслуживание обходится слишком дорого, так как цены на него в США являются самыми высокими в мире. Эксперты объясняют это чрезмерным финансированием федеральных программ по здравоохранению, что способствует росту цен на оказываемые услуги. Повышение стоимости медицинской помощи

можно связать, в том числе, и с необходимой окупаемостью производимых расходов. Среди прочих причин называют склонность к повышенной раздробленности, а также к меньшей организованности и координации.

3. Для преодоления неравенства в доходах населения, что также влияет на эффективность здравоохранения, требуется большой объем, прежде всего, государственных ресурсов. Безусловно, этот процесс займет длительное время, но его положительный результат позволит говорить о повышении общественного благосостояния. В связи с этим государство должно осуществлять политику в области здравоохранения, направленную на увеличение доступности медицинской помощи для всех категорий граждан. Так, например, в 2016 г. было опубликовано распоряжение о распределении субсидий из федерального бюджета на сумму 5,4 млрд. руб. 65-ти субъектам РФ. Данные субсидии призваны обеспечить доступность высокотехнологической медицинской помощи, которая не входит в базовую программу ОМС. Иными словами, постепенно происходит софинансирование расходов на здравоохранение в регионах в целях повышения доступности для населения дорогостоящих видов медицинского обеспечения.

4. Однако в случае несвоевременного повышения структурной эффективности здравоохранения на объемах потребления медицинской помощи в скором будущем придется экономить. По прогнозам экспертов, с большой вероятностью финансирование из федерального бюджета останется в ближайшие годы на прежнем уровне [15]. Важно прорабо-

тать варианты экономии средств, направляемых на развитие системы. В качестве таких вариантов можно рассматривать развитие института семейных врачей, внедрение практики института медицинских сестер и домашнего наблюдения, что позволило бы сократить расходы на стационарное лечение. Дальнейшее расширение практика диспансеризаций и ежегодных обследований также направлено на экономию средств по амбулаторной и стационарной помощи [15]. Возможно внедрение системы платного лечения или прохождения обследований в случае нарушения графика диспансеризаций или необходимых обследований.

5. Практика внедрения софинансирования медицинского обеспечения, вводимая с определенными приоритетами и жесткими нормативами также направлена на экономию средств. Уже сейчас многие граждане используют преимущественно систему добровольного медицинского страхования. При определении необходимого перечня медицинских услуг и видов помощи, возможно, некоторые дорогостоящие/альтернативные виды помощи, процедуры, имеющие более дешевые аналоги, вынести на коммерческую/платную основу. При жестком административном контроле и предварительном определении всех правил и исключений это также будет способствовать повышению эффективности. Например, во Франции, в большинстве случаев пациенты платят 20% от стоимости медицинской помощи (приобретение страховки позволяет снизить расходы). Германская система медицин-

ского обеспечения предполагает бюджетное оказание медицинской помощи только социально незащищенным слоям населения. В частной системе обслуживаются люди с высоким уровнем достатка. Грамотная управленческая стратегия фокусирования на различных возрастных и социальных группах и определения возможных ограничений получения медицинских услуг как результат может привести к более рациональному расходованию средств системы.

6. Что касается факторов, негативно влияющих на общий уровень здоровья населения (употребление табачной и алкогольной продукции), то здесь наблюдаются позитивные тенденции. Так, сегодня реализуется Концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения РФ на период до 2020 года, принятая Правительством РФ 30 декабря 2009 года. Согласно ей, с целью сокращения потребления населением табака, алкоголя, наркотиков, создается специальная система мониторинга и анализа динамики показателей злоупотребления вредной для здоровья продукцией, ведется информирование населения о негативных последствиях их употребления, проводятся общественные профилактические мероприятия с привлечением детей и молодежи и т.п.

7. Несмотря на положительные изменения, на сегодняшний день остается множество проблем в сфере здравоохранения, которые требуют решения при активном участии государства.

Литература и Интернет источники

1. **Котляров И. Д., Балашов А. И.** Противоречия государственной политики по регулированию цен на лекарственные средства: проблемы и пути их решения // Вопросы экономики. — 2011. — № 10. — С. 142-155
2. Всемирная организации здравоохранения. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/ru/>
3. Здравоохранение в России 2015. Федеральная служба государственной статистики. — 2015. — 176 с.
4. **Medeiros J., Schwierz C.** (2015). Efficiency estimates of health care systems. *European Economy, Economic Papers*. No. 549.
5. Всемирный банк. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
6. Российский статистический ежегодник. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm
7. **Скобелин О. И.** Проблема оценки эффективности системы обязательного медицинского страхования // Вестник Финансового университета. — 2011. — № 6. — С. 81-86.
8. **Дуганов М. Д.** Оценка эффективности расходов на здравоохранение на региональном и муниципальном уровнях. — М.: ИЭПП, 2007.
9. **Sherman H. D.** (1984). Hospital efficiency measurement and evaluation: Empirical test of a new technique. *Medical Care*, Vol. 22, No. 10, pp. 922-938.
10. **Aigner D., Lovell C. A. K., Schmidt P.** (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of Econometrics*, Vol. 6, No. 1, pp. 21-37
11. **Giuffrida A., Gravelle H.** (2001). Measuring performance in primary care: econometric analysis and DEA. *Applied Economics*, Vol. 33, No. 2, pp. 163-175.
12. **Jacobs R.** (2001). Alternative methods to examine hospital efficiency: data envelopment analysis and stochastic frontier analysis. *Health Care Management Science*, Vol. 4, No. 2, pp. 103-115.
13. **Aka B. F., Dumont J. C.** (2008). Health, education and economic growth: Testing for long-run relationships and causal links in the United States. *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 8, No. 2, pp. 101-113.
14. **Рязанцев С.В. В., Храмова М.Н., Гришин А.С.** Дифференциация смертности от внешних причин в Российской Федерации и Республике Беларусь // Научное обозрение. Серия 2. Гуманитарные науки. — 2017. — № 4-5. — С. 5-14.
15. **Шишкин С. В., Селезнева Е. В., Потапчик Е. Г., Попович Л. Д., Шейман И. М.** Модернизация здравоохранения: новая ситуация и новые задачи. — М.: Дело, 2010

Для цитирования:

Назарова В.В., Борисенкова К.А. Оценка эффективности системы здравоохранения в России // Народонаселение. — 2017. — № 4. — С. 119-134. DOI: 10.26653/1561-7785-2017-4-9.

Сведения об авторах:

Назарова Варвара Вадимовна, кандидат экономических наук, доцент департамента финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Россия.

Контактная информация: e-mail: nvarvara@list.ru

Борисенкова Ксения Александровна, бакалавр экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Россия.

Контактная информация: e-mail: ksenijabrisenkva@rambler.ru

DOI: 10.26653/1561-7785-2017-4-9

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF THE HEALTH CARE SYSTEM IN RUSSIA

Varvara V. Nazarova*,¹ Ksenia A. Borisenkova¹¹ National Research University Higher School of Economics
(16 Soyuza Pechatnikov St., Saint Petersburg, Russian Federation, 190008)

*E-mail: nvarvara@list.ru

Abstract. The purpose of the article is to assess the efficiency of the Russian health care system on the basis of modern analysis tools, in particular, the effective frontier modeling (SFA – Stochastic Frontier Analysis). SFA presents dependence of average life expectancy on health care expenditures, average number of years of study and health risk factors as explanatory variables. Currently, there is a significant lagging of the Russian health care system behind many developed countries by basic health indicators. The method used assumes calculation of health production function that allows assessment of the impact of irrational use of resources on different health indicators. The result of the function is average life expectancy indicator, which represents a linear dependence of a set of explanatory variables. The collected data on 11 countries for the period from 2000 to 2013 show direct dependence of life expectancy on income inequality measured by Ginny coefficient, and inverse dependence on average income per capita and the share of health care expenditure in the total public expenditure. In conclusion there are given recommendations for improving the health care system in Russia. For example, introduction of a system of population co-payment for a certain set of services; creation of a unified system for the use of resources and management in the sphere of medical provision; development of public-private partnership in the health sector, balancing of the Federal and regional health care funding that will contribute to raising the effectiveness of the health care system.

Keywords: health care, health production function, stochastic frontier, efficiency, public health care expenditure.

References and Internet sources

1. Kotlyarov I.D., Balashov A.I. Contradictions in the state policy on regulation of medicine prices: problems and ways of solving them. *Voprosy ekonomiki [Economic Studies]*. 2011. No. 10. P. 142-155. (in Russ.)
2. Vsemirnaya organizatsii zdravookhraneniya [World Health Organization]. Available at: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
3. Zdravookhraneniye v Rossii 2015 [*Health Care in Russia 2015*]. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki [Rosstat]. 2015. 176 p. (in Russ.)
4. Medeiros J., Schwierz C. Efficiency estimates of health care systems. *European Economy. Economic Papers*. No. 549. 2015.
5. Vsemirnyy bank [World Bank]. Available at: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
6. Rossiyskiy statisticheskiy yezhegodnik [Russian Statistical Yearbook]. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm (in Russ.)
7. Skobelin O.N. The problem of estimating efficiency of the system of compulsory medical education. *Vestnik Finansovogo universiteta [Bulletin of the Financial University]*. 2011. No. 6. P. 81-86. (in Russ.)

8. Duganov M.D. Otsenka effektivnosti raskhodov na zdravookhraneniye na regional'nom i munitsipal'nom urovnyakh [*Efficiency Estimates of the Health Care Spending at the Regional and Municipal Levels*]. Moscow. 2007. (in Russ.)
9. Sherman H. D. (1984). Hospital efficiency measurement and evaluation: Empirical test of a new technique. *Medical Care*, Vol. 22, No. 10, pp. 922–938.
10. Aigner D., Lovell C. A. K., Schmidt P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of Econometrics*, Vol. 6, No. 1, pp. 21–37
11. Giuffrida A., Gravelle H. (2001). Measuring performance in primary care: econometric analysis and DEA. *Applied Economics*, Vol. 33, No. 2, pp. 163–175.
12. Jacobs R. (2001). Alternative methods to examine hospital efficiency: data envelopment analysis and stochastic frontier analysis. *Health Care Management Science*, Vol. 4, No. 2, pp. 103–115.
13. Aka B. F., Dumont J. C. (2008). Health, education and economic growth: Testing for long-run relationships and causal links in the United States. *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 8, No. 2, pp. 101–113.
14. Ryazantsev S.V., Khramova M.N., Grishin A.S. Differentiation of Mortality from External Causes in the Russian Federation and Belarus. *Nauchnoe obozrenie. Seriya 2. Gumanitarnye nauki* [*Scientific Review. Series 2. Human Sciences*]. 2017. No. 4-5. P. 5-14. (in Russ.)
15. Shishkin S.V., Selezneva E.V., Potapchik E.G., Popovich L.D., Sheiman I.M. Modernizatsiya zdravookhraneniya: novaya situatsiya i novyye zadachi [*Modernization of Health Care: a New Situation and New Tasks*]. Moscow. Delo [Business]. (in Russ.)

For citation:

Nazarova V.V., Borisenkova K.A. Assessment of the efficiency of the health care system in Russia. *Narodonaselenie* [*Population*]. 2017. No. 4. P. 119-134. DOI: 10.26653/1561-7785-2017-4-9 (in Russ.)

Information about the author(s):

Nazarova Varvara Vadimovna., Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, National Research University Higher School of Economics, St. Petersburg, Russian Federation
Contact information: e-mail: nvarvara@list.ru

Borisenkova Ksenia Alexandrovna, Bach. Sc. (Econ.), National Research University Higher School of Economics, St. Petersburg, Russian Federation
Contact information: e-mail: ksenijabrisenkva@rambler.ru