

УДК 332.1:61; 614.2

Обоснование методики определения стоимости медицинской услуги на основе ее ресурсоемкости для регионального регулирования финансирования системы здравоохранения

М.В. Макарошкина^a, Л.Г. Соколова^b

Байкальский государственный университет, ул. Ленина 11, Иркутск, Россия

^am.makarochkina@gmail.com, ^bsokolova-lg@yandex.ru

Статья поступила 11.03.2019, принята 18.04.2019

В настоящее время вариативность источников финансирования системы здравоохранения определяет многообразие способов определения стоимости медицинских услуг. При этом при формировании тарифа на медицинскую услугу не учитывается ее ресурсоемкость, а именно: какой ресурс лежит в основе производства услуги – труд или капитал. Кроме того, в существующих методиках не учитывается технологическая трудоемкость выполняемой медицинской услуги, которая определяется степенью участия персонала в процессе ее производства. Для обеспечения единого подхода к расчету стоимости медицинской услуги, который бы не зависел от источника финансирования, для того, чтобы стоимость медицинской услуги отражала реальные затраты на вложенные при ее производстве ресурсы, тем самым обеспечивая адекватное их восполнение, формирование тарифов на медицинскую услугу должно быть унифицировано с учетом пропорциональности затрат на ее выполнение. Авторы предлагают разделить медицинские услуги на трудоемкие, капиталоемкие и равноценные. На основе данной классификации можно рассчитать реальную стоимость медицинской услуги, взяв за основу стоимость вложенных при ее производстве ресурсов. В статье предлагается методика определения стоимости медицинской услуги в зависимости от ее ресурсоемкости, основанная на производственной функции Кобба – Дугласа. Предложенная методика позволит установить зависимость стоимости оказанной медицинской услуги от затрат на ее оказание, что, в свою очередь, повысит экономический эффект для производителя, поскольку отразится на заработной плате медицинских работников, оказывающих трудоемкие медицинские услуги, и позволит планомерно перейти к совершенствованию и улучшению материальной базы медицинской организации (переоснащение, ремонт, техобслуживание) для оказания капиталоемких медицинских услуг.

Ключевые слова: медицинская услуга; ресурсоемкость медицинской услуги; стоимость; тариф; производственная функция Кобба – Дугласа.

Justification of the method of determining the cost of medical services on the basis of its carrying capacity for regional regulation health system financing

M.V. Makarochkina^a, L.G. Sokolova^b

Baikal State University; 11, Lenin St., Irkutsk, Russia

^am.makarochkina@gmail.com, ^bsokolova-lg@yandex.ru

Received 11.03.2019, accepted 18.04.2019

Currently, the variability of funding sources for the health care system determines the variety of ways to calculate the cost of medical services. At the same time, the formation of the tariff for a medical service does not take into account its resource intensity, namely: what resource is the basis of the production of services – labor or capital. Besides, the existing methods do not take into account the technological complexity of the performed medical service. The latter is determined by the degree of participation of personnel in the process of its production. In order to ensure a unified approach to the calculation of the cost of a medical service, which would not depend on the source of funding, to ensure that the cost of a medical service reflects the real costs of the resources invested in its production, thereby ensuring their adequate replenishment, the formation of tariffs for medical services should be unified, taking into account the proportionality of the costs of its implementation. The authors propose to divide medical services into labor-intensive, capital-intensive and equivalent. Based on this classification, it is possible to calculate the real cost of a medical service, building on the cost of resources invested in its production. The article proposes a method of determining the cost of a medical service depending on its resource capacity. The method is based on the production function of Cobb-Douglas. The proposed method allows to establish the dependence of the cost of the provided medical service on the costs invested in its provision. Such dependence, in turn, will increase the economic effect for the manufacturer: it will affect the wages of medical workers providing labor-intensive medical services, will allow to transit to a systematic

improvement the material base of a medical organization (re-equipment, repair, maintenance) for the provision of capital-intensive medical services.

Keywords: medical service; resource intensity of medical service; cost; tariff; Cobb-Douglas production function.

Система здравоохранения как социально-экономическая система обеспечивает условия жизни общества путем производства социального блага в виде медицинских услуг. По мнению многих авторов (Захаров, Шавандина, Кутаева, Решетников, Артамонова, Утебаева, Аристова, Волков [1–6]), как и любая услуга, медицинская услуга обладает характерными свойствами:

– неосвязаемостью (медицинскую услугу невозможно увидеть, услышать, потрогать, любая предварительная информация о ней всегда будет иметь вероятностный характер, а оценка потребительских свойств чаще всего отражает субъективное восприятие самого пациента);

– неотделимостью от источника (оказание медицинской услуги требует личных контактов потребителя (пациента) и производителя (медработника); пациент, записавшийся к определенному врачу, получит уже не ту услугу, если попадет из-за отсутствия этого врача к другому);

– непостоянством качества (в диагностическом, тактическом и технологическом аспектах качество медицинской услуги зависит от врачебной квалификации, оснащенности медицинской организации, доступности медицинской помощи и др.; одну и ту же медицинскую услугу врачи разной квалификации оказывают по-разному, и даже один и тот же врач может помочь пациенту по-разному, в зависимости от ряда перечисленных условий);

– несохраняемостью (медицинская услуга, в отличие от товаров, не подлежит хранению и накоплению с целью последующей реализации).

В некоторых исследуемых источниках встречается описание дополнительных свойств, присутствующих только медицинской услуге [6; 7]:

– *первичность* удовлетворяемых медицинскими услугами потребностей в их общей структуре, так как сохранение здоровья и жизни для человека всегда будет в приоритете;

– *неопределенность в необходимости*, поскольку потребитель зачастую не знает или сомневается в наличии болезни и не видит необходимости в приобретении услуги, пока нет угрозы здоровью или жизни;

– *протяженность во времени*, так как некоторые медицинские услуги могут предоставляться поэтапно (например, ускоренная вакцинация от клещевого энцефалита выполняется трехкратным введением вакцины с интервалом в несколько

дней, холтеровское мониторирование артериального давления проводится с помощью измерения его специальным прибором с функцией записи на протяжении суток и пр.), соответственно временной разрыв между приобретением услуги и результатом услуги может быть достаточно большим;

– *неоднозначность (субъективность) оценки результата*, поскольку результат медицинской услуги разные потребители (пациенты) и производители (медработники) могут оценивать по-разному: с точки зрения медработника результат – единственно возможный (учитывая особенности организма и характер конкретного заболевания), с точки зрения пациента – неблагоприятный (осложнение, летальный исход);

– *дуальность* заключается в том, что медицинская услуга – это продукт не только производителя (медработника), но и потребителя (пациента), т. е. представляет собой совокупность их согласованных действий в борьбе с недугом, соответственно результат будет зависеть от обоих (если врач назначил лечение, а пациент не будет его выполнять, результат будет отличен от ожидаемого);

– *сложность для восприятия*, так как потребители имеют поверхностное представление о современных медицинских технологиях, методиках и стандартах лечения, клинических протоколах и пр., поэтому не могут объективно оценивать полезность и результат услуг, а вынуждены полагаться на добросовестность и профессионализм поставщика услуги;

– *комплексность* обусловлена тем, что некоторые медицинские услуги имеют сложную структуру, включая в себя несколько простых услуг, и могут содержать материальные компоненты (например, услуга по репозиции костных отломков при переломе невозможна без приобретения ортопедической металлоконструкции, услуг анестезиолога и медицинской сестры, уходовых услуг и пр.).

Вышеперечисленные свойства медицинской услуги подтверждают ее специфичность и многообразие, что нашло свое отражение в классификации медицинских услуг, которая является достаточно сложной, так как охватывает множество критериев, отражающих технологические характеристики ее предоставления. Для определения профессиональной специализации медицинского учреждения данная классификация необходима, но с позиции определения затрат на оказание медицинской услуги приводит к многовариантности

стоимостных значений и не всегда позволяет обеспечить показатели эффективности деятельности медицинских учреждений.

В научной литературе достаточно подробно рассмотрены недостатки существующей системы финансирования учреждений бюджетной сферы [8;9], изучен зарубежный опыт медицинского страхования, дополнительного финансирования учреждений здравоохранения и предложены элементы его использования в российской практике [10], изучены проблемы финансовой обеспеченности сферы здравоохранения с предложением применять для ее решения в современных условиях закон убывающей отдачи, что, по мнению автора, позволит учреждениям здравоохранения рационально расходовать выделяемые средства [11].

Расчету стоимости медицинской услуги посвящено значительное число публикаций. Однако мнения современных исследователей о предпочтительности использования тех или иных методик определения стоимости медицинской услуги с целью повышения ее социально-экономической эффективности неоднозначны.

Изучение методического обеспечения расчета стоимости медицинской услуги позволило установить, что ни одна из действующих методик не учитывает ряд факторов, от которых эта стоимость зависит, например, таких, как уровень переменных и постоянных расходов медицинской организации, определяющих полную себестоимость услуги; предполагаемый объем прибыли медицинской организации; стоимость такой же медицинской услуги у конкурентов; мощность медицинской организации, квалификация медицинского персонала, используемое медицинское оборудование и т. д. [12] либо предполагает определение стоимости медицинской услуги на основании анализа фактических затрат без какого-либо установленного норматива. Сохранение системы оплаты медицинской помощи по статьям сметы обуславливает формирование неполного тарифа на медицинские услуги, который определяется не реальными издержками производителей услуг, а платежеспособностью государства [13; 14].

На сегодняшний день алгоритм расчета стоимости медицинской услуги (тарифа) в системе обязательного медицинского страхования (ОМС) выглядит следующим образом: имеющиеся средства ОМС распределяются в соответствии с утвержденной структурой тарифа, обеспечивая в результате сложившуюся, а не реальную стоимость медицинской услуги (рис. 1). Таким образом, в структуре тарифа преобладают расходы на заработную плату и практически не обеспечиваются

расходы на оптимизацию основных средств организации. В результате бремя финансового обеспечения медицинской организации для приобретения и ремонта медицинского оборудования ложится на пациентов, приобретающих медицинские услуги на личные средства.

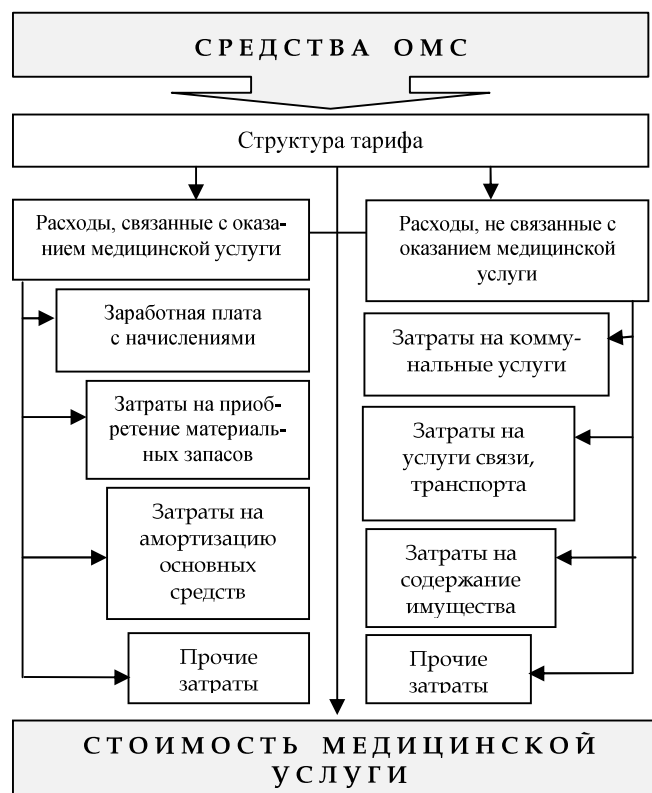


Рис. 1. Алгоритм расчета стоимости медицинской услуги в системе ОМС, используемый в настоящее время

Между тем, финансирование учреждений исходя из реальных затрат на производство оказываемых населению медицинских услуг обеспечило бы их финансовую устойчивость в большей степени и позволило бы перейти от решения проблем выживаемости к повышению качества оказания медицинских услуг [15].

Проведенные социологические исследования удовлетворенности населения качеством медицинских услуг за последние годы не выявили положительной динамики [15; 17]. Население все больше склоняется к варианту получения платных услуг в частном секторе здравоохранения или вообще прекращает систематическое медицинское наблюдение [17].

Сложившаяся ситуация с недофинансированием государственных медицинских организаций может отрицательно повлиять и на укомплектованность их квалифицированными кадрами. Этот вопрос также неоднократно отражался в исследованиях [19].

Развитие системы здравоохранения в целом и медицинских организаций государственного сектора в частности, а также современные вызовы к улучшению медико-демографических показателей здоровья населения требуют изменения системы финансирования отрасли, исключения разноплановой стоимости оказываемых услуг в зависимости от ведомственной принадлежности, источников финансирования и географии медицинских организаций. В первую очередь это может касаться деятельности региональных органов государственного управления, заключающих тарифные соглашения в рамках системы ОМС.

Прежде всего мы предлагаем изменить классификацию медицинских услуг для расчета их стоимости. Используя определение услуги М. Вебера [20], в котором указано, что в ней заложены как полезные действия людей, так и полезные действия предметов, для практического применения расчетов тарифов целесообразнее применять более унифицированную классификацию. Данная классификация отражает в медицинской услуге как долю трудозатрат, так и долю капиталовложений (рис. 2) [21].

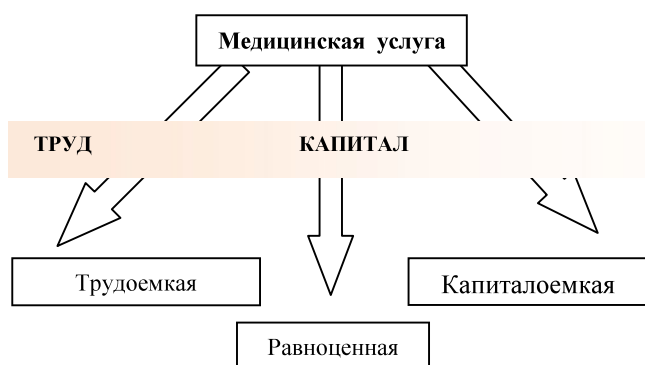


Рис. 2. Классификация медицинских услуг по ресурсоемкости

В данной классификации за основу взят показатель затрат на ресурсы, используемые при предоставлении медицинской услуги, т. е. какой ресурс лежит в основе производства услуги – труд или капитал.

К *трудоемким* медицинским услугам мы отнесли те, при производстве которых большая часть расходов приходится на обеспечение трудового ресурса – труд, навык, опыт и знания медицинского работника.

К *капиталоемким* медицинским услугам отнесли услуги, в основе производства которых лежит использование дорогостоящего медицинского оборудования и аппаратуры. Как правило, данные услуги производятся с минимальным вмешательством работника.

Равноценные медицинские услуги – это услуги, при производстве которых в относительно равной степени используются трудозатраты работника и медицинское оборудование.

Используя данную классификацию, можно рассчитать реальную стоимость медицинской услуги, беря за основу стоимость вложенных при ее производстве ресурсов.

Еще в 1928 г. американские ученые П. Дуглас и Ч. Кобб, изучив соотношение динамики физического объема продукции, размеров основного капитала и количества отработанных человеко-часов, доказали пропорциональное влияние капитала и труда на рост объема производства (производственная функция Кобба – Дугласа) [22]. Данная функция раскрывает зависимость объема производства (дохода) от двух факторов производства – капитала и труда, т. е. соотносит фактический выпуск продукта (услуги) с ресурсами, которые были вложены в процессе их получения:

$$Q = A C^a L^b, \quad (1)$$

где Q – общий объем производства; L – вклад труда; C – объем затраченного капитала; A – коэффициент пропорциональности (масштабности); a, b – коэффициенты эластичности капитала и труда (коэффициенты, характеризующие прирост объема производства, приходящийся на 1 % прироста соответствующих факторов производства).

Авторы функции установили, что при условии $a + b = 1$, значение « a » равно $\frac{1}{4}$, значение « b » – $\frac{3}{4}$. Из этого следует, что важным фактором производства, безусловно, является труд, и при росте на 1 % затрат труда объем производства практически возрастает на $\frac{3}{4}$, а при увеличении на 1 % затрат капитала – на $\frac{1}{4}$. Функция наглядно показывает, что валовой продукт является результатом объединения как минимум двух факторов, поэтому для положительного значения Q должны присутствовать оба типа затрат.

Принимая это во внимание, алгоритм расчета стоимости медицинской услуги, по нашему мнению, должен выглядеть следующим образом: производитель производит медицинскую услугу, учитывая объем прямых (труд и капитал в разных пропорциях в зависимости от ресурсоемкости медицинской услуги) и косвенных затрат на ее оказание; исходя из объема затрат, формирует стоимость медицинской услуги, которая в совокупности произведенных услуг обеспечивает реальный объем финансирования производителя (медицинской организации) из средств ОМС (рис. 3).

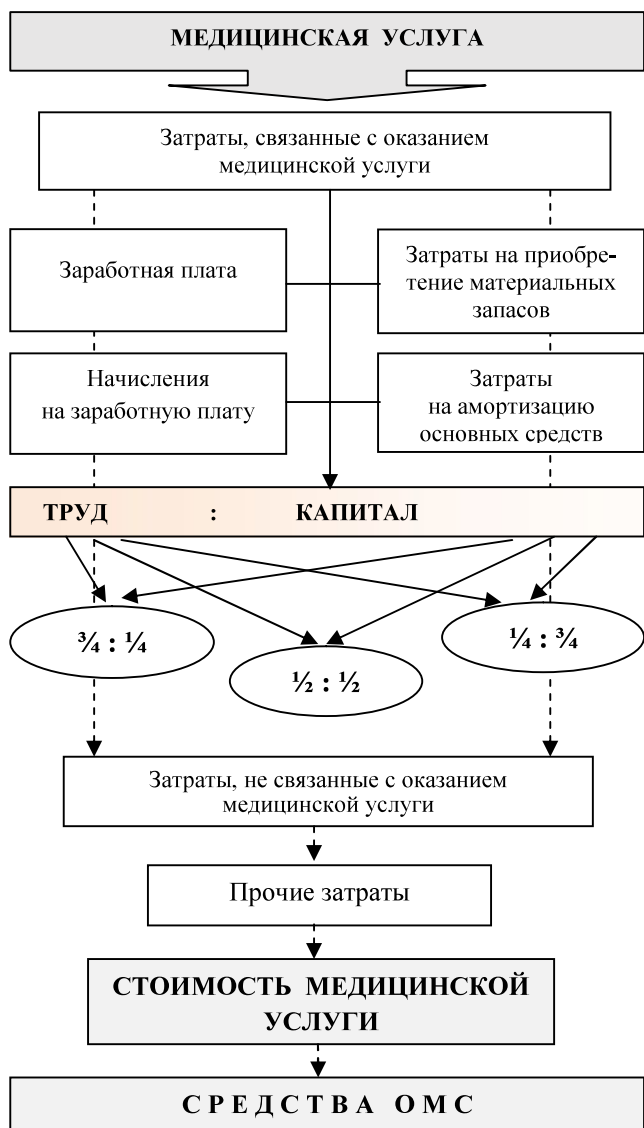


Рис. 3. Предлагаемый алгоритм расчета стоимости медицинской услуги в системе ОМС

Следуя данному алгоритму, взяв за основу производственную функцию Кобба – Дугласа, методика расчета стоимости медицинской услуги будет выглядеть следующим образом: принимая коэффициент пропорциональности (масштабности) за 1, стоимость медицинской услуги будет являться произведением затрат на труд (заработная плата работника с начислениями, отпускной фонд), затрат на оборудование (амортизация оборудования, расходные материалы) и накладных расходов (косвенные расходы, не связанные напрямую с оказанием медицинской услуги) и может быть выражена следующей формулой:

$$Q = C^a L^b + N, \tag{2}$$

где Q – стоимость медицинской услуги; L – объем затраченного труда; C – объем затраченного капитала; a, b – коэффициенты эластичности капитала и труда (для капиталоемкой медицинской услуги $a = 3/4; b = 1/4$; для трудоемкой медицинской услуги $a = 1/4, b = 3/4$; для равноценной медицинской услуги $a = 1/2, b = 1/2$); N – накладные расходы.

Рассмотрим примеры расчета стоимости медицинских услуг различной ресурсоемкости на примере областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения (ОГБУЗ) «Иркутская районная больница» (табл. 1).

Стоимость медицинской услуги включает в себя объем затрат на оплату труда врача и медицинской сестры в период оказания услуги с начислениями и отчислениями в фонд оплаты отпусков в размере 15,9 % от заработной платы с начислениями; объем затрат на расходные материалы, амортизацию оборудования; накладные расходы в размере 30 % от прямых затрат на услугу. Рассчитанная по предложенной методике стоимость медицинских услуг значительно отличается от тарифов, утвержденных тарифным соглашением, действующим на территории Иркутской области (табл. 2).

Таблица 1

Расчет стоимости медицинской услуги в зависимости от ее ресурсоемкости, р.

Методика расчета	Ресурсоемкость и наименование медицинской услуги		
	Трудоемкая Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	Капиталоемкая Рентгенография шейного отдела позвоночника	Равноценная Ультразвуковое исследование щитовидной железы и паращитовидных желез
Формула, применяемая для расчета стоимости	$Q = C^{\frac{1}{4}} \times L^{\frac{3}{4}} + 0,3 \times (C + L)$	$Q = C^{\frac{3}{4}} \times L^{\frac{1}{4}} + 0,3 \times (C + L)$	$Q = C^{\frac{1}{2}} \times L^{\frac{1}{2}} + 0,3 \times (C + L)$
Затраты на труд при оказании медицинской услуги (L), в том числе:	311,54	198,77	205,02
– заработная плата	206,45	131,72	135,86
– начисления на оплату труда	72,26	46,10	47,55

Методика расчета	Ресурсоемкость и наименование медицинской услуги		
	Трудоемкая	Капиталоемкая	Равноценная
	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	Рентгенография шейного отдела позвоночника	Ультразвуковое исследование щитовидной железы и паращитовидных желез
– фонд оплаты отпусков	32,83	20,94	21,60
Затраты на капитал при оказании медицинской услуги (С), в том числе:	17,00	387,17	188,04
– амортизация оборудования	0,00	344,27	172,13
– расходные материалы	17,00	42,90	15,91
Накладные расходы (N)	$0,3 \times (311,54 + 17,00) = 98,56$	$0,3 \times (198,77 + 387,17) = 175,78$	$0,3 \times (205,02 + 188,04) = 117,92$
Расчет стоимости медицинской услуги (Q)	$17,00 \times 311,54 + 98,56$	$198,77 \times 387,17 + 175,78$	$205,02 \times 188,04 + 117,92$
Стоимость (Q)	249,08	502,78	314,25

Таблица 2

Сравнительная стоимость медицинских услуг при различных методиках расчета на примере ОГБУЗ «Иркутская районная больница», р.

Наименование услуги	Применяемая методика расчета		
	Тарифное соглашение, действующее на территории Иркутской области	Инструкция по расчету стоимости медицинских услуг (временная) от 10.11.1999 г. № 01-23/4-10	Предлагаемая методика
Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	192,16	800,0	249,1
Ультразвуковое исследование щитовидной железы и паращитовидных желез	94,6	480,0	314,3
Рентгенография шейного отдела позвоночника	360,6	480,0	502,8

Как видно из таблицы, стоимость медицинских услуг, рассчитанная по предлагаемой методике, значительно отличается от тарифов медицинских услуг, используемых в регионе для оплаты медицинских услуг в системе ОМС. Это связано с тем, что предлагаемая методика расчета стоимости медицинской услуги основана на ее ресурсоемкости и позволяет установить зависимость стоимости оказанной услуги от вложенных затрат на ее оказание.

Таким образом, применение данной методики для расчета стоимости медицинских услуг значительно повысит экономический эффект для производителя медицинской услуги. В пер-

вую очередь это отразится на заработной плате медработников, оказывающих трудоемкие медицинские услуги. Во-вторых, это позволит планомерно перейти к совершенствованию и улучшению материальной базы медицинской организации (переоснащение, ремонт, техобслуживание) для оказания капиталоемких медицинских услуг.

Литература

1. Захаров Б.Л. Маркетинговые подходы к ценообразованию на медицинские услуги. М.: Лаборатория книги, 2010. 107 с.

2. Шавандина И.В., Кутаева Т.Н., Кутаева Е.А. Генезис социально-экономической сущности услуг // Вестн. НГИЭИ. 2013. № 3 (22). С. 186-198.
3. Утебаева Ж.А. Развитие и регулирование сферы услуг в современной экономике // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2013. № 7-2. С. 249-253.
4. Аристова Е.В., Волков Д.В. Проблемы и перспективы развития рынка платных медицинских услуг // Вестн. КГУ им. Н.А. Некрасова. 2012. № 2. С. 207-209.
5. Утебаева Ж.А. Развитие и регулирование сферы услуг в современной экономике // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2013. № 7-2. С. 249-253.
6. Аристова Е.В., Волков Д.В. Проблемы и перспективы развития рынка платных медицинских услуг // Вестн. КГУ им. Н.А. Некрасова. 2012. № 2. С. 207-209.
7. Венгерова И.В. Медицинские услуги: характерные признаки и особенности предоставления // Актуальные вопросы экономических наук. 2011. № 23. С. 118-122.
8. Шуплецов А.Ф. Инвестирование среды образования, здравоохранения, некоммерческого предпринимательства: проблемы и решения // Тр. Второго Байкал. экон. форума. Новосибирск, 2002. С. 69-80.
9. Акчурина И.Г., Терешина Д.Г. Состояние и перспективы развития системы государственного и муниципального управления отраслью здравоохранения: применение технологии целевого программного бюджетирования в отраслевом управлении // Социально-экономические проблемы Сибири. 2018. № 4 (34). С. 9-16.
10. Аюшиев А.Д. Развитие системы финансирования лечебно-профилактических учреждений // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2005. № 18. С. 9-16.
11. Кулижская Ж.С. Проблемы определения достаточного уровня финансирования здравоохранения в РФ // Материалы междунар. науч.-практической конф. «Аюшиевские чтения. Финансово-кредитная система: опыт, проблемы, инновации» (секция фин.-экон. фак.). Иркутск, 2016. Т. 2. С. 47-56.
12. Бреславцева Н.Л., Рябоконе Н.А. О стоимости платных услуг в медицинских учреждениях // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2008. № 20. С. 15-21.
13. Сибурина Т.А. Совершенствование тарификационной политики в здравоохранении // Здравоохранение РФ. 2012. № 5. С. 3-7.
14. Фурсенко С.Н. Совершенствование системы ценообразования на платные медицинские услуги: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2012. 26 с.
15. Юсупова Б.М. Основные факторы и принципы ценообразования на медицинские услуги // Вопросы структуризации экономики. 2010. № 3. С. 238-240.
16. Карпикова И.С. Качество и доступность медицинских услуг: мнение населения и специалистов сферы здравоохранения // Социологические исследования. 2015. № 6. С. 53-57.
17. Карпикова И.С. Оценка результатов и перспектив деятельности регионального здравоохранения как фактора формирования качества жизни населения: мнение экспертов // Изв. Иркут. гос. экон. акад. (Байкал. гос. ун-т экон. и права). 2012. № 2. С. 183-188.
18. Дзюба С.Д., Соколова Л.Г. Разработка основных направлений государственной политики в сфере здравоохранения в Российской Федерации // Актуальные вопросы науки и практики XXI в.: материалы 2-й Международ. науч.-практической конф. Нижневартовск, 2016. С. 61-67.
19. Солодова Н.Г. Современные аспекты кадровой политики муниципального учреждения здравоохранения // Управление человеческими ресурсами: практика и теория: материалы интернет-конф. шестого Байкальского кадрового форума. Иркутск, 2014. С. 122-126.
20. Вебер М. История хозяйства. Город. М.: Канон-пресс-Ц, 2001. 576 с.
21. Соколова Л.Г., Макаровичина М.В. Особенности медицинской услуги как социального блага // Вестн. ТОГУ. 2016. № 4 (43). С.137-142.
22. Экономическая Энциклопедия. Политическая экономия / гл. ред. А.М. Румянцев. М.: Совет. Энциклопедия, 1979. Т. 3. Н-Социологическая школа. С. 368.