

УДК 614.2:005.93/.96:005.216.1](571.16)
DOI: 10.17223/19988648/41/8

О.В. Куделина, О.Н. Тулупова

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассмотрены существующие подходы к выбору аналитических показателей для проведения комплексного анализа использования ресурсов хозяйствующих субъектов в здравоохранении. Предложена схема формирования взаимосвязанных экономических показателей в рамках ведомственной статистики для оценки эффективности использования ресурсов здравоохранения. На основании этого проведена соответствующая оценка материальных и трудовых ресурсов медицинских организаций Томской области, сгруппированных по уровням (федеральные, областные, муниципальные) за период 2006–2013 гг. В результате исследования динамики показателей фондовооруженности, фондотдачи, фондоемкости было установлено, что наиболее эффективно имеющиеся материальные ресурсы используются областными медицинскими организациями. Эффективность использования трудовых ресурсов выше в областных организациях и существенно ниже в федеральных. Особое внимание уделено влиянию модернизации системы здравоохранения области в указанный период на исследуемые показатели. Представлены рекомендации, направленные на совершенствование методов управления ресурсами здравоохранения региона. В дальнейшем, с учетом международного опыта применения исследований медицинских услуг при оценке политики здравоохранения, авторская методика может быть использована для разработки модели взаимодействия организаций различных форм собственности и уровней.

Ключевые слова: региональное здравоохранение, эффективность, использование ресурсов здравоохранения, фондовооруженность, фондоемкость, фондотдача, производительность труда, основные средства, среднесписочная численность работников, численность пролеченных пациентов.

Глобальные проблемы, связанные с ухудшением здоровья населения при одновременном росте расходов на систему здравоохранения, в том числе на душу населения, обсуждаются во всем мире [1. С. 16; 2; 3]. Предлагаются различные пути преодоления возникшего кризиса здравоохранения, в частности путем укрепления и совершенствования системы оказания медицинской помощи, повышения ее эффективности [4, 5].

Система здравоохранения состоит из организационных механизмов и процессов, посредством которых общество делает выбор в отношении производства, потребления и распределения медицинских услуг. Важно, как структурирована система здравоохранения, что определяет, кто на самом деле делает выбор в отношении основных вопросов организации здравоохранения, например, какие медицинские услуги или товары производят и кто должен получать медицинскую помощь [6. Р. 92].

С точки зрения Всемирной организации здравоохранения, предоставление медицинской помощи требует наличия большого числа ресурсов, чтобы получить максимально возможный положительный результат [7. Р. 77].

Медицинские технологии играют важную роль в повышении эффективности медицинской услуги, в конечном счете предоставляя выгоды пациентам при одновременном снижении расходов на здравоохранение в долгосрочном периоде. Более широкое использование новых лекарственных средств может привести к экономии расходов системы здравоохранения через уменьшение других затрат, например на госпитализацию пациентов в стационар. Они, таким образом, являются неотъемлемыми элементами высокоэффективной системы здравоохранения.

При интерпретации различных показателей деятельности системы здравоохранения следует различать понятие «эффективность» в зависимости от стейкхолдеров [8. С. 144].

1. Правительства, которые прежде всего заботит бюджетная эффективность. В условиях бюджетных ограничений и необходимости повышения эффективности здравоохранения рост расходов должен соответствовать экономическим возможностям страны и способности приносить доход.

2. Медицинский персонал (врачи, медицинские сестры, акушеры и др.) следует оценивать с точки зрения технологической и социальной эффективности. Медленное сокращение или уменьшение числа врачей вызывает беспокойство, так как есть риск сокращения доступности медицинской помощи. Недостаточная обеспеченность медицинскими сестрами ослабляет эффективность лечения и ухода за пациентами.

3. Для пациентов, домохозяйств важна социальная эффективность. Увеличение расходов на здравоохранение далеко не всегда приводит к улучшению здоровья населения. Сама система испытывает значительные трудности, поэтому все страны мира пытаются ее реформировать. Население в таких условиях несет значительное бремя расходов на медицинское страхование и различные другие платежи, поскольку страховка не всегда покрывает весь перечень необходимых медицинских услуг в случае заболевания.

Министерство здравоохранения Российской Федерации в рамках программы государственных гарантий должно гарантировать населению качество и доступность оказываемой медицинской помощи, а также следить за тем, чтобы бюджетные средства и средства обязательного медицинского страхования, выделяемые на ее финансирование, расходовались эффективно, и достигать при этом достаточно высоких показателей здоровья населения страны. Данная проблема актуализирует необходимость применения различных подходов к оценке эффективности использования имеющихся ресурсов в здравоохранении, в частности путем проведения экономического анализа с последующей разработкой мер, направленных на повышение эффективности использования самих ресурсов системы.

На практике экономическая эффективность в здравоохранении является доминирующим типом эффективности при экономическом анализе [9] и рассматривается в двух направлениях: 1) эффективность использования различных видов ресурсов; 2) с точки зрения влияния здравоохранения на развитие общественного производства. Она измеряется совокупностью

критериев и показателей, каждый из которых характеризует одну из сторон процесса медицинской деятельности [10. С. 68]. Классификация аналитических показателей приведена в табл. 1.

Таблица 1. Классификация аналитических показателей для проведения комплексного анализа в здравоохранении

Признак	Классификация	Примеры показателей
По содержанию	Количественные показатели характеризуют объем, величину ресурсов хозяйственной деятельности в медицинской организации и происходящие в них изменения	Среднесписочная численность персонала, обеспеченность врачами, число пролеченных пациентов, доходы и др.
	Качественные показатели отражают экономическую эффективность применения ресурсов	Доходность, производительность труда, прибыль, рентабельность и др.
По способу выражения	Абсолютные (объемные) показатели отражают определенную совокупность производственных, финансовых и хозяйственных процессов, характеризующие одновременно их объем, структуру и качественные особенности. В зависимости от измерителей эти показатели могут быть натуральными, стоимостными	Фонд оплаты труда, стоимость основных фондов, материальные затраты и др.
	Относительные показатели – частное от деления двух взаимосвязанных абсолютных показателей, предназначены для характеристики структуры изучаемых явлений, их эффективности и интенсивности изменения во времени	Фондоотдача, материалоотдача, производительность труда и др.
По широте использования	Показатели, применяемые при анализе деятельности организаций всех отраслей национальной экономики	Доходы, прибыль, стоимость основных фондов, себестоимость и др.
	Показатели, являющиеся специфическими для системы здравоохранения	Число пролеченных пациентов, средняя длительность пребывания на койке, количество посещений в смену и др.
По характеру использования	Показатели как характеристики хозяйственной деятельности в медицинской организации	Амортизация, фонд оплаты труда, основные средства и др.
	Показатели как факторы, которые оказали влияние на достигнутые результаты	Оборотные активы, материальные запасы, охват профилактическими прививками и др.

Все аналитические показатели взаимосвязаны и взаимообусловлены, поэтому только в рамках комплексного подхода можно достичь поставленной цели при проведении экономического анализа. А.Д. Шереметом для комплексного анализа устойчивого развития предприятия была предложена схема формирования и взаимосвязи экономических показателей

[11. С. 6]. Автор отмечает, что имеется ряд факторов, от которых зависит экономическая эффективность хозяйственной деятельности, например социальные условия и уровень использования человеческого фактора (капитала), научно-технический прогресс и уровень внедрения новой техники и технологий, хозяйственный механизм и уровень организации управления и др. [11. С. 5]. Применительно к системе здравоохранения и с учетом ее высокой социально-экономической значимости система формирования экономических показателей для комплексного анализа в здравоохранении представлена на рис. 1. В процессе производства продукции применяются материальные, финансовые и трудовые ресурсы. Для их оценки используются основные (абсолютные) и производные (относительные) показатели. Продукция в системе здравоохранения может быть выражена в натуральном виде (пролеченные пациенты) или в стоимостном (затраты). Помимо материальных (средства труда и предметы труда – средства производства) и трудовых ресурсов, на формирование результата (продукции) оказывают существенное влияние финансовые ресурсы, которые оцениваются показателями «основные средства» и «оборотные активы».

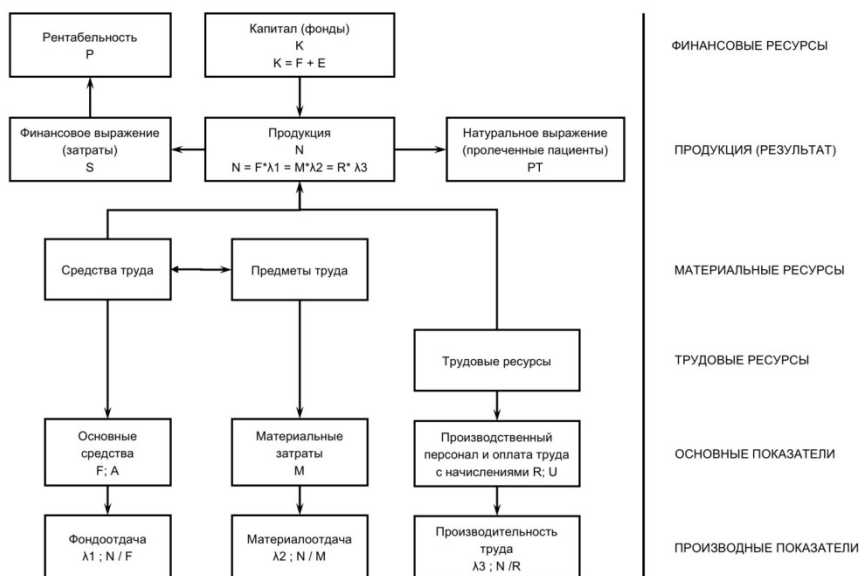


Рис. 1. Схема формирования и взаимосвязи экономических показателей для оценки эффективности использования ресурсов здравоохранения:

A – амортизация; E – оборотные активы; F – основные средства (фонды); K – авансированный капитал (активы); N – продукция; M – материальные затраты; P – рентабельность; РТ – пролеченные пациенты; R – персонал; U – оплата труда персонала с начислениями; S – расходы организации; λ_1 – фондоотдача (N/F); λ_2 – материалоотдача (N/M); λ_3 – производительность труда (N/R)

Показатели эффективности использования материальных ресурсов

Одним из самых необходимых условий для нормального функционирования учреждения является обеспечение его материальными ресурсами, поэтому оценка эффективности использования материальных ресурсов наиболее важна для экономического анализа. Основным показателем для оценки эффективности использования основных фондов в организации является фондоотдача [12. С. 162]:

$$\text{Фондоотдача} = \frac{\text{Объем выпуска продукции}}{\text{Стоимость производственных фондов}}.$$

Фондовооруженность – показатель, который характеризует отношение стоимости основных фондов предприятия здравоохранения к числу работающих. Фондовооруженность труда персонала – это стоимость основных средств, приходящихся на 1 работника учреждения [13. С. 278].

$$\text{Фондовооруженность} = \frac{\text{Стоимость основных фондов}}{\text{Среднесписочная численность работников}}.$$

Коэффициент фондоемкости – обратный показатель фондоотдачи. Он отражает стоимость основных производственных фондов, приходящуюся на рубль стоимости произведенной продукции [13. С. 278]:

$$\text{Фондоемкость} = \frac{\text{Стоимость основных фондов}}{\text{Число госпитализированных}}.$$

Для оценки материальных затрат применяются показатели материалоемкости и материалоотдачи (рис. 1).

Показатели эффективности использования трудовых ресурсов

Для оценки эффективности использования трудовых ресурсов применяется показатель производительности труда. Он рассчитывается как отношение выручки от продаж продукции к среднесписочной численности персонала, занятого в основной деятельности организации [11. С. 5].

Рост производительности труда имеет важное значение для организации: снижение затрат на оказание медицинской помощи населению и увеличение объемов медицинской помощи приводит к устойчивости медицинской организации. Повышение производительности труда может быть осуществлено за счет внедрения новой медицинской техники, инновационных технологий, совершенствования процесса организации труда, улучшения качества медицинских услуг.

Производительность труда измеряется сопоставлением результатов труда в виде объема произведенной продукции с затратами труда. В зависимости от прямого или обратного отношения этих величин существует два показателя: выработка и трудоемкость. Между показателями трудоемкости и выработки имеется обратная пропорциональная зависимость, т.е. при снижении трудоемкости выработка растёт и наоборот.

Цель исследования: оценить экономическую эффективность использования ресурсов государственной системы здравоохранения Томской области и разработать рекомендации, направленные на совершенствование методов управления ресурсами и государственного регулирования отрасли.

Объект исследования: государственные организации здравоохранения Томской области, включая федеральные, областные, муниципальные.

В оценке эффективности использования материальных и трудовых ресурсов медицинских организаций применялись показатели, представленные в табл. 2.

Для исследования использовались отдельные статистические показатели муниципальных, областных и федеральных организаций здравоохранения за период 2006–2013 гг., представленные в Единой межведомственной информационно-статистической системе ЕМИСС, раздел «Министерство здравоохранения Российской Федерации» [14].

Таблица 2. Показатели оценки эффективности использования ресурсов здравоохранения

Показатель	Формула
Оценка эффективности использования материальных ресурсов	
Фондовооруженность, руб./чел.*	$\frac{\text{Стоимость основных фондов}}{\text{Среднесписочная численность работников}}$
Фондоотдача, чел.*/руб.	$\frac{\text{Число пролеченных пациентов за год}}{\text{Стоимость основных фондов}}$
Фондоёмкость, руб./чел.**	$\frac{\text{Стоимость основных фондов}}{\text{Число пролеченных пациентов за год}}$
Оценка эффективности использования трудовых ресурсов	
Коэффициент производительности труда	$\frac{\text{Доходы}}{\text{ФЗП} + \text{налоги}}$
Производительность труда, руб./чел.	$\frac{\text{Доходы}}{\text{Среднесписочная численность работников}}$

Примечание: * – число работников; ** – число пролеченных пациентов.

Оценка эффективности использования ресурсов была проведена на основании данных, предоставленных Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Томской области (Томскстат), о деятельности организаций здравоохранения Томской области, Департаментом здравоохранения Томской области:

1) стоимость основных фондов (ВД 85.1, по ОКВЭД 85.1 – здравоохранение)¹;

¹ Основные фонды – произведенные активы, подлежащие использованию неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года, для производства товаров, оказания рыночных и нерыночных услуг, для управленческих нужд либо для предоставления другим организациям за плату во временное владение и пользование или во временное пользование. К основным фондам относятся здания, сооружения, машины и оборудование (рабочие, силовые и информационные), транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, другие виды основных фондов [15. С. 147].

- 2) среднесписочная численность работников здравоохранения²;
- 3) фонд оплаты труда (рассчитан на основании фонда заработной платы в целом по организациям здравоохранения, включая налоги³);
- 4) число пролеченных пациентов (выбывших больных⁴);
- 5) доходы организаций здравоохранения (рассчитаны как расходы федерального/областного/муниципального бюджетов в виде субсидий, субвенций и т.д., расходы государственных внебюджетных фондов на оказание медицинской помощи, включая фонды обязательного медицинского страхования и фонд социального страхования; расходы средств организаций, полученных от внебюджетной деятельности⁵).

Отчетливая динамика к увеличению *стоимости основных фондов* прослеживалась с 2007 г. по всем уровням организаций здравоохранения, рост показателя составил за исследуемый период 260,7% (5 442 893–14 188 064 тыс. руб. в 2006–2013 гг., рис. 2, а). Наибольший рост отмечен в областных медицинских организациях, который составил 443,1%. При этом темп роста стоимости основных фондов изменялся разнонаправленно: в федеральных организациях выявлены периоды убыли (–1,1% и –14,1% в 2011 г. и 2012 г. соответственно); в областных организациях в 2009 г. до –12,0%. Наибольший темп роста отмечен во всех организациях в 2007 г.: 149,8; 171,9 и 181,0% соответственно в федеральных, областных и муниципальных организациях здравоохранения. Наибольшее увеличение стоимости основных фондов в областных и муниципальных медицинских организациях обусловлено реализацией мероприятий Приоритетного национального проекта «Здоровье» в 2006–2013 гг., а также Программы модернизации здравоохранения 2011–2012 гг. [17, 18].

Среднесписочная численность работников изменялась незначительно в пределах 1,8–3,4%, за исключением областных медицинских организаций,

² Среднесписочная численность исчисляется путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца и деления полученной суммы на число календарных дней месяца. Женщины, находившиеся в отпусках по беременности и родам и в дополнительных отпусках по уходу за ребенком, работники, обучавшиеся в образовательных учреждениях и находившиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы, а также поступившие в образовательные учреждения и находящиеся в отпуске без сохранения заработной платы для сдачи вступительных экзаменов, в среднесписочную численность работников не включаются [16. С. 17].

³ Данные по ФОТ предоставлены Томскстат. Налоги на ФОТ рассчитаны на основании Налогового кодекса главы 25 «Единый социальный налог» за период 2004–2009 гг. С 2010–2012 гг. налоги рассчитываются на основании ФЗ от 24.07.2009 № 212-ФЗ (ред. от 03.12.2011) «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования».

⁴ По форме № 066/у-02 «Статистическая карта выбывшего из стационара круглосуточного пребывания, дневного стационара при больничном учреждении, дневного стационара при амбулаторно-поликлиническом учреждении, стационара на дому».

⁵ По форме федерального государственного статистического наблюдения № 62 «Сведения об оказании и финансировании медицинской помощи населению».

где прирост за исследуемый период составил 15,8% (27 645–28 142 чел. в 2006–2013 гг., рис. 2, б). Снижение отмечено в муниципальных организациях области, что обусловлено реструктуризацией сети медицинских организаций в связи с реализацией 323-ФЗ.

Число пролеченных пациентов имело ярко выраженную тенденцию к снижению на 13,9% (237 948–204 956 чел. в 2006–2013 гг.; рис. 2, в). Однако если количество пролеченных пациентов в муниципальных организациях снизилось на треть (убыль 30,4%), в федеральных практически не изменилось, то в областных организациях прирост к 2013 г. составил 21,9%. Объемы стационарной помощи в муниципальных организациях уменьшились в связи с перераспределением объемов медицинской помощи в областные организации вследствие передачи полномочий с муниципального уровня на уровень субъекта РФ.

Доходы организаций здравоохранения Томской области за весь период из всех источников финансирования возросли в 2,75 раза и составили 13 621 557 тыс. руб. в 2013 г. (рис. 2, г). Наибольший темп роста был зафиксирован в 2008, 2011, 2013 гг. (129,9; 129,5; 157,9% соответственно), что обусловлено ростом нормативов финансовых затрат на реализацию в области Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи, а также реализацией ПНП «Здоровье». Доходы областных организаций за 8 лет увеличились на 256,5%, тогда как в муниципальных – на 165,2%, в федеральных – на 120,7%. Различная динамика роста доходов в организациях разного уровня связана с различной ресурсоемкостью оказываемой медицинской помощи, а также укреплением в указанный период первичного звена здравоохранения и развитием системы оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи на уровне субъекта. Увеличение финансирования федеральных организаций в 2011–2013 гг. было вызвано активным участием в Территориальной программе ОМС и мероприятиях по модернизации федеральных учреждений [19].

Фонд оплаты труда работников медицинских организаций Томской области возрос за весь период на 224,8% (рис. 2, д). Наибольший темп роста показателя зафиксирован в федеральных организациях в 2008–2009 гг. (129,6–133,8%), в областных – в 2011–2012 гг. (135,9–136,8%), в муниципальных – в 2013 г. (128,6%). Увеличение показателя в 2006 г. связано с принятием ПНП «Здоровье», где в качестве одного из приоритетов было определено развитие первичной медико-санитарной помощи, в частности путем улучшения условий оплаты труда медицинских работников первичного звена здравоохранения. Тогда же заработная плата медицинских работников женских консультаций и родильных домов увеличилась за счет реализации родовых сертификатов. Следующий «пик» повышения в 2009 г. расценить однозначно довольно сложно. С одной стороны, по данным литературы, в 2008–2009 гг. в России наблюдался глубокий финансовый, экономический и социальный кризис, вызвавший снижение роста заработной платы во всех сферах экономики.

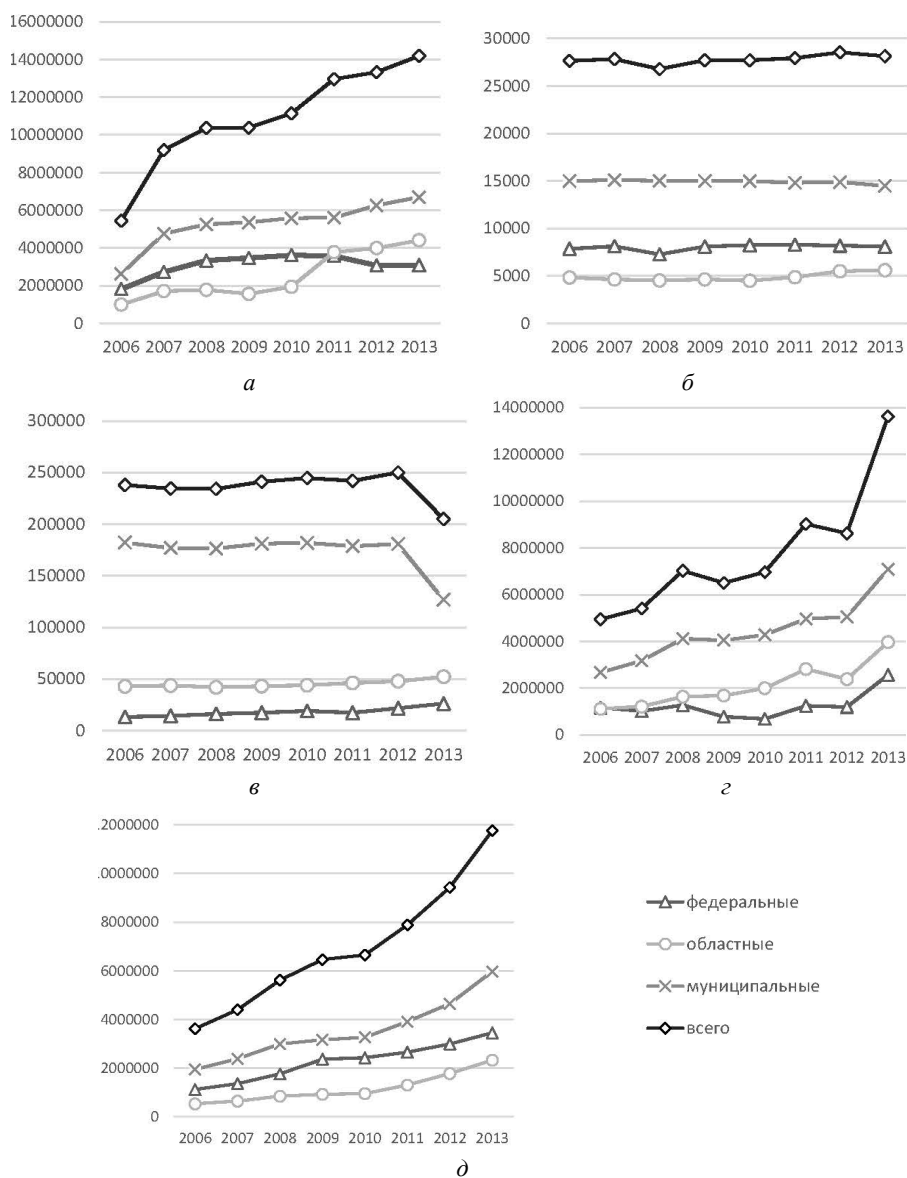


Рис. 2. Показатели деятельности системы здравоохранения Томской области в 2006–2013 гг. (по данным статистических отчетных форм): а – стоимость основных фондов, тыс. руб.; б – среднесписочная численность работников, чел.; в – число пролеченных пациентов, чел.; г – доходы, тыс. руб.; д – фонд оплаты труда, тыс. руб.

С другой стороны, Правительством и Президентом РФ были приняты меры законодательного реагирования по выходу из сложившейся неблагоприятной социально-экономической обстановки. На территории Россий-

ской Федерации была введена новая система оплаты труда работников социальной сферы. Ключевым моментом стало Постановление Правительства РФ от 05.08.2008 № 583, когда была отменена единая тарифная сетка. К сожалению, данный нормативно-правовой документ, как и предыдущие, не смог предусмотреть особенности труда каждой отрасли, каждой профессиональной группы. Федеральные учреждения всех отраслей, в том числе здравоохранения, перешли на новую систему оплаты труда, что потребовало дополнительного увеличения на 30% фонда заработной платы. Третий «пик» повышения фонда оплаты труда пришелся на 2013 г., когда особое внимание было уделено разработке новых прогрессивных форм работы в сфере социального развития Российской Федерации, реализации майских указов Президента РФ.

Рассматривая показатели среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников государственной (муниципальной) системы здравоохранения Томской области, Сибирского федерального округа, Российской Федерации, можно отметить везде рост в 2,5 раза. При этом если в Томской области в 2013 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата составила 26 381 руб., то по округу и стране лишь 23 254,7 и 25 808,3 руб. соответственно [20. С. 27]. Анализируя показатели заработной платы по уровням организаций, можно констатировать, что тенденция аналогична предыдущему показателю, но она неоднородна. В частности, в федеральных организациях заработная плата всегда была выше на 2–4 тыс. руб., чем в муниципальных и областных [15; 16; 20. С. 28].

Были рассчитаны показатели, характеризующие эффективность использования материальных и трудовых ресурсов системы здравоохранения Томской области в 2006–2013 гг.

Фондовооруженность медицинских организаций Томской области возросла в 2,5 раза – с 196,9 до 504,2 тыс. руб./чел. (рис. 3, а). Наибольший рост в областных организациях – 3,8 раза, в муниципальных – 2,6 раза обусловлен существенным укреплением материально-технической базы данных организаций в рамках реализации Программы модернизации здравоохранения 2011–2012 гг. [18], тогда как в федеральных – только на 64,3%. Можно отметить, что фондовооруженность областных организаций начиная с 2011 г. превышала (почти в 2 раза) фондовооруженность в муниципальных и федеральных организациях. При этом на показатель фондовооруженности по всем организациям здравоохранения изменения в областных организациях не оказывали существенного влияния из-за малого удельного веса сотрудников в среднесписочной численности работников здравоохранения области (рис. 2, б).

Показатели *фондоотдачи* возросли только в федеральных организациях (0,007–0,008 чел./тыс. руб. в 2006–2013 гг., рис. 3, б), при значительном снижении (почти в 3 раза) в остальных (0,07–0,02 чел./тыс. руб. в муниципальных и 0,04–0,01 чел./тыс. руб. в областных соответственно в 2006 и 2013 гг., рис. 3, б). Данный факт характеризует снижение уровня реализованных медицинских услуг на единицу основных производственных фон-

дов. Однако показатели фондоотдачи в федеральных организациях в среднем в 3,7 и 5,9 раза ниже, чем в областных и муниципальных организациях соответственно.

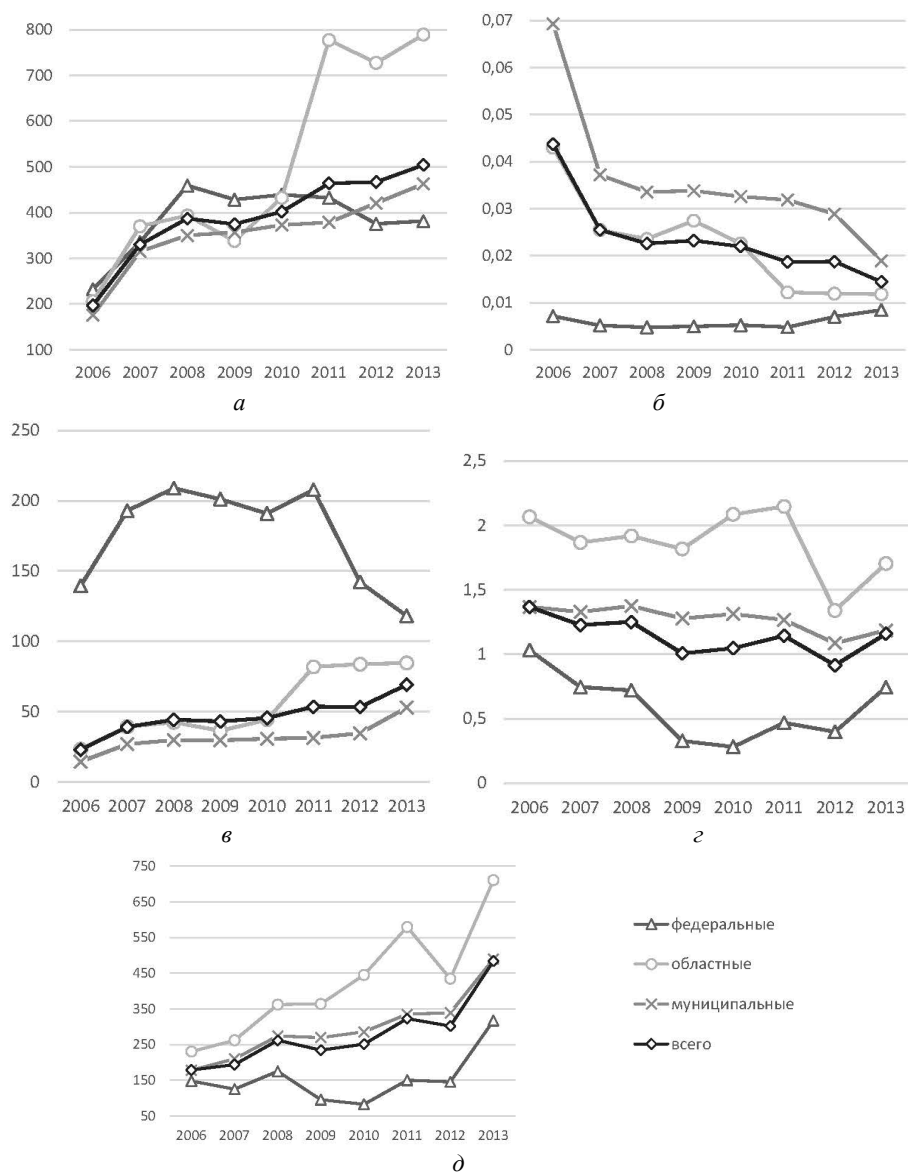


Рис. 3. Оценка эффективности использования материальных ресурсов системы здравоохранения Томской области в 2006–2013 гг.: а – фондовооруженность, тыс. руб./чел.; б – фондоотдача, чел./тыс. руб.; в – фондоемкость, тыс. руб./чел.; г – коэффициент производительности труда; д – производительность труда, тыс. руб./чел.

Фондоемкость медицинских организаций области за исследуемый период увеличилась в 3,02 раза за счет областных и муниципальных организаций, тогда как в федеральных она снизилась на 15,2%. При этом если в муниципальных и областных организациях отмечен стабильный рост показателя (14,4–52,8 23,3–84,6 тыс. руб./чел. в 2006–2013 гг. соответственно, рис. 3, в), то фондоемкость в федеральных организациях превышает средний уровень более чем в 2–3 раза и снижается с 2008 г. с 208,9 до 118,1 тыс. руб./чел. в 2013 г. (рис. 3, в).

При анализе показателей эффективности использования трудовых ресурсов системы здравоохранения области выявлено, что *коэффициент производительности труда*, рассчитанный как отношение доходов к фонду оплаты труда, снизился на 15,3% при максимальном снижении на 27,9% в федеральных организациях (1,0–0,7 ед. в 2006–2013 гг., рис. 3, г). Коэффициент больше единицы отмечен в областных и муниципальных организациях, что указывает на более высокую эффективность использования трудовых ресурсов.

Производительность труда в организациях здравоохранения области имеет тенденцию к росту при выраженном увеличении в 2,1 и 1,7 раза в областных и муниципальных организациях (230,7–710,7 и 178,4–489,6 тыс. руб./чел. соответственно, рис. 3, д). Так, в 2013 г. в областных организациях производительность труда в 2,2 раза превышала производительность труда в федеральных организациях и в 1,45 раза – в муниципальных. Исходя из представленных данных в период 2006–2012 гг. коэффициент производительности труда и производительность труда имели в большей степени негативную динамику или мало изменялись как по уровням организаций так и в целом.

Заключение

В представленном исследовании анализ показателей был проведен на основании расчета темповых коэффициентов роста, коэффициентов прироста как отношение соответствующего показателя на начало периода к значению соответствующего показателя предыдущего периода, что позволило получить оценку не только текущей эффективности на определенную дату, но и усилия организаций, их способностей по изменению эффективности в динамике и на перспективу. Такая оценка стала надежным измерителем роста конкурентоспособности в данном виде экономической деятельности [11. С. 8].

При оценке использования имеющихся материальных ресурсов системы здравоохранения Томской области отмечена более высокая эффективность (показатели фондовооруженности и фондоемкости демонстрируют положительную динамику) в организациях областного уровня, что обусловлено увеличением доходов организаций при незначительном увеличении среднесписочной численности сотрудников. В федеральных организациях выявлено снижение фондовооруженности и фондоемкости, в муниципальных организациях – резкое падение фондоотдачи.

Динамика показателей оценки эффективности использования трудовых ресурсов обусловлена дифференциацией исходных показателей, используемых для расчетов. До 2012 г. коэффициент производительности труда и производительность труда имели в большей степени негативную динамику или мало изменялись как по уровням организаций, так и в целом по системе здравоохранения области, несмотря на увеличение доходов и фонда оплаты труда, формирующих данные показатели. Рост доходов в муниципальных организациях составлял 2,7 раза, в областных – 3,6 раза, в федеральных – 2,2 раза при росте фонда оплаты труда в муниципальных организациях в 3,1 раза, в областных – в 4,3 раза, в федеральных – в 3,1 раза. Эффективность использования трудовых ресурсов выше в областных организациях и существенно ниже в федеральных.

Следует подчеркнуть некоторые особенности предлагаемой методики оценки (рис. 1): во-первых, эта методика базируется на комплексном многомерном подходе к оценке такого сложного явления, как эффективность здравоохранения; во-вторых, оценка эффективности использования ресурсов осуществляется на основе данных статистической отчетности; в-третьих, данная оценка является сравнительной, она учитывает реальные результаты деятельности медицинских организаций; в-четвертых, для получения оценки применяется гибкий вычислительный алгоритм, реализующий возможности системы здравоохранения в неразрывной связи с практической деятельностью. Полученные результаты и выводы можно использовать на различных уровнях управления здравоохранением, для корректирования текущих планов хозяйственной деятельности, а также при формировании моделей развития здравоохранения различного уровня.

Выявленные тенденции и проведенный анализ показателей оценки эффективности использования ресурсов системы здравоохранения Томской области позволяют обосновать основные рекомендации, направленные на совершенствование методов управления системой здравоохранения и государственного регулирования:

1. В муниципальных организациях повысить: фондоотдачу за счет увеличения числа пролеченных пациентов для увеличения объема медицинских услуг, коэффициент производительности труда за счет управленческих мероприятий и стабильного закрепления величины показателя на уровне выше 1,4–1,5 ед., что возможно при увеличении доходов от реализации территориальной программы государственных гарантий или снижении фонда оплаты труда путем оптимизации персонала (поскольку увеличение фонда оплаты труда в одностороннем порядке не способствует повышению эффективности).

При ограниченных финансовых ресурсах в муниципальных организациях выявлена достаточно высокая производительность труда, поэтому проведенная передача полномочий в 2014 г. по оказанию медицинской помощи с муниципального уровня на уровень субъекта оправдана: произошло укрепление областного здравоохранения, что не ухудшило существующего качества оказания медицинской помощи.

2. В областных организациях повысить: фондоотдачу за счет увеличения числа пролеченных пациентов для роста объема медицинских услуг, коэффициент производительности труда за счет управленческих мероприятий для коррекции снижения показателя с 2012 г. и закрепления величины показателя стабильно на уровне выше 2 ед. либо путем увеличения доходов от реализации территориальной программы государственных гарантий, либо путем снижения фонда оплаты труда в результате оптимизации персонала.

3. В федеральных организациях необходимо снизить среднесписочную численность работников, что позволит повысить фондоотдачу и производительность труда. Расширение рынка специализированной и высокотехнологической медицинской помощи возможно за счет оказания медицинских услуг жителям других регионов или выполнения объемов первичной медицинской помощи населению области, что, однако, не соответствует третьему уровню оказания медицинской помощи.

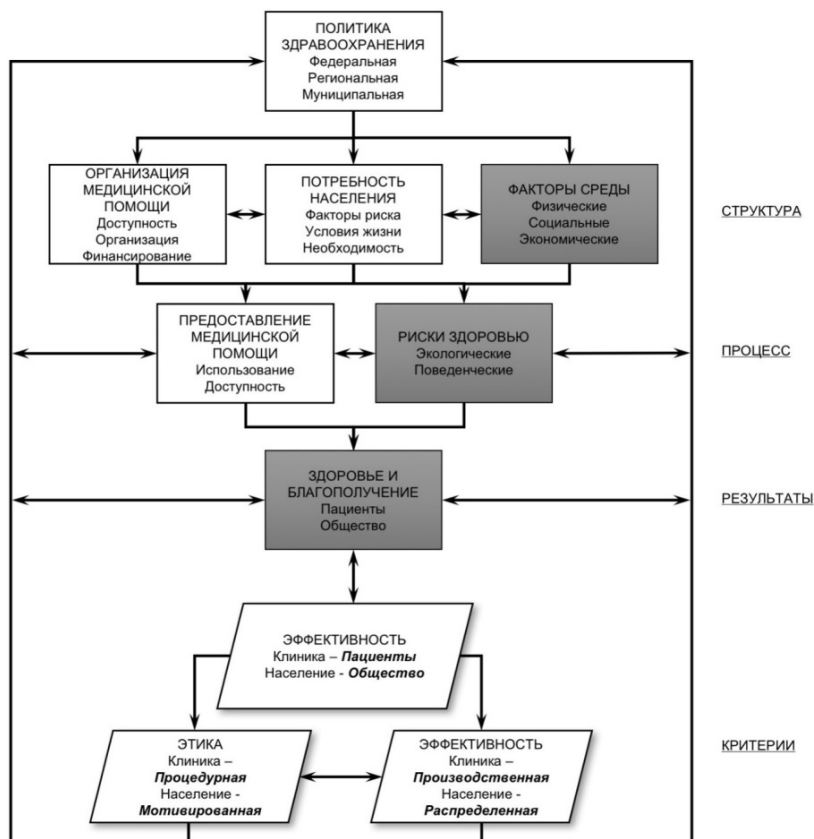


Рис. 4. Основы применения исследований медицинских услуг при оценке политики здравоохранения

Организация системы мониторинга за внедрением финансовых инструментов может показать, имеется ли полная загрузка мощностей организации, которая принимается как эффективное использование ресурсов (финансирование медицинской организации из определенного источника рассматривается как обязательство финансирующей стороны окупить содержание всех имеющихся мощностей) [21. С. 102]. В то же время обращает на себя внимание необходимость предусматривать в моделях прогнозирования трудовых ресурсов факторы производительности труда, основанные на эмпирических данных прошлых периодов [22. Р. 10].

В международных исследованиях эффективности оказания медицинских услуг при оценке политики здравоохранения выделяют составные части для анализа: структуру, процесс, результаты, критерии (рис. 4) [23. Р. 14].

Анализ предполагает оценку исследуемых критериев на популяционном уровне (сообщество), а также на уровне системы здравоохранения, медицинской организации и пациента (клиника) [23. Р. 57–58]. Следует обращать внимание на различные трактовки понятия «эффективность» при оценке политики в сфере здравоохранения. Авторы выделяют эффективность как результат практической деятельности (effectiveness) и эффективность как некую идеальную модель деятельности организации, соответствующей поставленным задачам (efficiency): «эффективность касается результатов, достигнутых в реальной практике здравоохранения с типичными пациентами и поставщиками, в отличие от эффективности, которая оценивается преимуществами, достигаемыми в идеальных условиях» [23. Р. 57].

Результаты проведенного анализа, а также методика оценки эффективности использования ресурсов здравоохранения могут быть использованы в дальнейшем для разработки модели взаимодействия организаций различных форм собственности и уровней. Предложенный подход (см. рис. 4) позволит сформулировать рекомендации по совершенствованию государственной политики в области здравоохранения на федеральном уровне и уровне субъектов РФ, который учтет особенности системы здравоохранения Томской области, имеющей высокую концентрацию организаций федерального уровня.

Благодарности. Авторы выражают признательность С.Л. Ереминой, д-ру экон. наук, зав. кафедрой ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, профессору ФГАОУ ВО НИ ТПУ за консультации по вопросам подбора показателей для оценки деятельности системы здравоохранения.

Литература

1. *World health statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals.* Geneva: WHO, 2017. URL: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/ (access date: 21.08.2017).
2. *The World Bank. Working for a World Free of Poverty. Health expenditure, total (% of GDP).* URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.TOTL.ZS> (access date: 21.08.2017).

3. *OECD. StatExtracts*. Complete databases available via OECD's iLibrary. URL: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA> (access date: 21.08.2017).
4. Куделина О.В., Еремина С.Л. Эффективность регионального здравоохранения // Экономика региона. 2016. Т. 12, вып. 1. С. 211–225.
5. Kudelina O., Eremina S., Kudelin N. Healthcare Efficiency as a Wellbeing Factor in the Siberian Federal District // The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences. 2017. Vol. 19. P. 383–395.
6. Santerre R.E., Neun S.P. Health economics: Theory, insights, and industry studies. Mason South-West, Cengage Learning, 2012. 605 p.
7. *The World Health Report 2000*. Health Systems: Improving Performance // World Health Organization WHO. 2000. 215 p.
8. Еремина С.Л., Куделина О.В. Мировой опыт оценки эффективности системы здравоохранения // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. 2014. № 10. С. 133–145.
9. *Oxford Textbook of Global Public Health* / ed. by R. Detels, M. Gulliford, Q.A. Karim, Ch.Ch. Tan. Oxford University Press, 2015. 1888 p. Chapter: Economic appraisal in public healthcare: assessing efficiency and equity.
10. Чуприна С.Г. Определение экономической эффективности для учреждений здравоохранения // Вестник УГАЭС. Наука. Образование. Экономика. Серия «Экономика». 2012. № 2. С. 66–68.
11. Шеремет А.Д. Комплексный анализ показателей устойчивого развития предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 45 (396). С. 2–10.
12. Никольский А.В. Влияние трудоемкости на фондоемкость. Выработка и фондоотдача, фондовооруженность // Экономика труда. 2015. № 2 (3). С. 155–166.
13. Экономические методы управления в здравоохранении / В.В. Уйба, В.М. Чернышев, О.В. Пушкарёв, О.В. Стрельченко, А.И. Клевасов. Новосибирск : Альфа-Ресурс, 2012. 314 с.
14. ЕМИСС. Единая межведомственная информационно-статистическая система / Министерство здравоохранения РФ. URL: <https://www.fedstat.ru/indicators/> (дата обращения: 21.08.2017).
15. *Статистический ежегодник* : стат. сб. Томск : Томскстат, 2013. 339 с.
16. *Статистический ежегодник* : стат. сб. Томск : Томскстат, 2010. 340 с.
17. Итоги реализации Приоритетного национального проекта «Здоровье» на территории Томской области // Официальный сайт Департамента здравоохранения Томской области. URL: <https://zdrav.tomsk.ru/ru/zdravooohranenie-v-tomskoy-oblasti/otraslevoe-razvitiye/natsionalnyy-proekt-zdorovie-v-tomskoy-oblasti/itogi-realizatsii-proekta> (дата обращения: 21.08.2017).
18. *Постановление* Администрации Томской области от 23.03.2011 № 77а «Об утверждении региональной Программы модернизации здравоохранения Томской области на 2011–2012 годы».
19. *Постановление* Правительства РФ от 4 марта 2011 г. № 144 «Об утверждении Правил финансового обеспечения в 2011–2012 годах программ модернизации федеральных государственных учреждений, оказывающих медицинскую помощь, за счет средств, предоставляемых из бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования».
20. Kudelina O., Eremina S., Engelbrecht R., Golovkina J. Healthcare Effectiveness as a Wellbeing Factor. Workforce // The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences. 2016. Vol. 7. P. 22–30.
21. Банин С.А. Систематизация проблем финансирования здравоохранения Российской Федерации // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2016. № 3 (35). С. 89–106.
22. Blank J.L.T., Van Hulst B.L. Balancing the health workforce: breaking down overall technical change into factor technical change for labour – an empirical application to the Dutch hospital industry // Human Resources for Health. 2017. № 2. URL: <https://human->

resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12960-017-0184-5 (access date: 21.08.2017).

23. *Evaluating the healthcare system: Effectiveness, Efficiency and Equity* / L.A. Aday, C.E. Begley, D.R. Lairson, R. Balkrishnan. Health Administration Press, Chicago, Illinois Academy Health, Washington, DC, 2004. 354 p.

Kudelina O.V., Siberian State Medical University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: koudelina@ngs.ru.

Tulupova O.N., The Healthcare Department of Tomsk Region (Tomsk, Russian Federation). E-mail: tulupova@yandex.ru.

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF USE OF HEALTH CARE RESOURCES IN TOMSK REGION

Keywords: regional healthcare, efficiency, use of health resources, capital-labor ratio, capital ratio, capital productivity, labor productivity, fixed assets, average number of employees, number of patients treated.

The existing methods of choosing the analytical indicators to implement a comprehensive analysis of the use of resources of economic entities in healthcare are examined. A scheme to form interconnected economic indicators in terms of evaluating the efficiency of use of health care resources is proposed. Based on that the efficiency of use of material and labor resources of medical organizations in Tomsk region, which were grouped by level (federal, regional, municipal) was assessed in the period of 2006-2013. As a result of the study of dynamics of capital-labor ratio, capital ratio, capital productivity it was determined that the most effective resources available are used by regional health organizations. Efficiency in use of labor resources is higher in regional organizations and significantly lower in federal ones. Special attention is given to the impact of healthcare system modernization in the period on the studied indicators. Recommendations to improve the management of health resources in the region are presented. In the future, taking into account the international experience of applying health services research in evaluation of health policy, the author method can be applied to develop a model of interaction between organizations of different forms of ownership and levels.

References

1. World health statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: WHO, 2017. [EHlektronnyj resurs] URL: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/ (data obra-shcheniya: 21.08.2017).
2. The World Bank. Working for a World Free of Poverty. Health expenditure, total (% of GDP). [EHlektronnyj resurs] URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.TOTL.ZS> (data obrashcheniya: 21.08.2017)
3. OECD. StatExtracts. Complete databases available via OECD's iLibrary [EHlektronnyj resurs] URL: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA> (data obrashcheniya: 21.08.2017).
4. Kudelina O.V., Eremina S.L. EHffektivnost' regional'nogo zdravoohra-neniya // EHkonomika regiona. 2016. T. 12. Vyp. 1. S. 211-225.
5. Kudelina O., Eremina S., Kudelin N. Healthcare Efficiency as a Wellbeing Fac-tor in the Siberian Federal District // The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences. 2017. Vol. XIX. P. 383-395.
6. Santerre R.E., Neun S.P. Health economics: Theory, insights, and industry studies.. Mason South-West, Cengage Learning, 2012. 605 r.
7. The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance // World Health Organization WHO. 2000. 215 p.

8. Eremina S.L., Kudelina O.V. Mirovoj opyt ocenki ehffektivnosti siste-my zdra-voohraneniya // EHKO. Vserossijskij ehkonomicheskij zhurnal. 2014. №10. S. 133-145.
9. Oxford Textbook of Global Public Health / Edited by R. Detels, M. Gulliford, Q.A. Ka-rim, Ch.Ch. Tan. Oxford University Press, 2015. 1888 p. Chapter: Economic appraisal in public healthcare: assessing efficiency and equity.
10. Chuprina S.G. Opredelenie ehkonomicheskoy ehffektivnosti dlya uchrezhde-nij zdra-voohraneniya // Vestnik UGAEHS. Nauka. Obrazovanie. EHkonomi-ka. Seriya: EHkonomi-ka. 2012. № 2. S. 66-68.
11. Sheremet A.D. Kompleksnyj analiz pokazatelej ustojchivogo razvitiya predpriyatiya // EHkonomicheskij analiz: teoriya i praktika. 2014. № 45(396). С. 2-10.
12. Nikol'skij A.V. Vliyanie trudoemkosti na fondoemkost'. Vyrabotka i fondootdacha, fondovooruzhennost' // EHkonomika truda. 2015. № 2(3). S. 155–166.
13. Ekonomicheskie metody upravleniya v zdravooohranenii / V.V. Ujba, V.M. CHer-nyshhev, O.V. Pushkarev, O.V. Strel'chenko, A.I. Klevasov. Novosi-birsk – ООО «Al'fa-Resurs», 2012. 314 s.
14. EMISS. Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno-statisticheskaya si-stema. Min-isterstvo zdravooohraneniya RF. [EHlektronnyj resurs]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicators/> (data obrashcheniya: 21.08.2017).
15. Statisticheskij ezhegodnik: Stat. sbornik. Tomskstat-Tomsk, 2013. 339 s.
16. Statisticheskij ezhegodnik: Stat. sbornik. Tomskstat-Tomsk, 2010. 340 s.
17. Itogi realizacii Prioritetnogo nacional'nogo proekta «Zdorov'e» na territorii Tomskoj oblasti. Oficial'nyj sayt Departamenta zdra-voohraneniya Tomskoj oblasti [EHlektronnyj resurs] URL: <https://zdrav.tomsk.ru/ru/zdravooohranenie-v-tomskoy-oblasti/otraslevoe-razvitie/natsionalnyy-proekt-zdorovie-v-tomskoy-oblasti/itogi-realizatsii-proekta> (data obrashcheniya: 21.08.2017).
18. Postanovlenie Administracii Tomskoj oblasti ot 23.03.2011 №77a «Ob utverzhdenii regional'noj Programmy modernizacii zdravooohra-neniya Tomskoj oblasti na 2011-2012 gody»
19. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 4 marta 2011 g. №144 «Ob utverzhdenii Pravil fi-nansovogo obespecheniya v 2011 - 2012 godah pro-gramm modernizacii federal'nyh gosudar-stvennyh uchrezhdenij, okazy-vayushchih medicinskuyu pomoshch', za schet sredstv, pre-dostavlyаемых iz byudzhet Federal'nogo fonda obyazatel'nogo medicinskogo strahovaniya»
20. Kudelina, O. Healthcare Effectiveness as a Wellbeing Factor. Workforce / O. Kudelina, S. Eremina, R. Engelbrecht, J. Golovkina // The European Pro-ceedings of So-cial & Behavioral Sciences. 2016. Vol. VII. P. 22-30.
21. Banin S.A. Sistematzaciya problem finansirovaniya zdravooohraneniya Rossijskoj Federacii // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universi-teta. EHkonomika. 2016. №3(35). S. 89-106.
22. Blank J.L.T., Van Hulst B.L. Balancing the health workforce: breaking down overall technical change into factor technical change for labour – an empirical application to the Dutch hospital industry. Human Resources for Health. 2017. №2. [EHlektronnyj resurs] URL: <https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12960-017-0184-5> (data obra-shcheniya: 21.08.2017).
23. Evaluating the healthcare system: Effectiveness, Efficiency and Equity / L.A. Aday, C.E. Begley, D.R. Lairson, R. Balkrishnan. Health Administration Press, Chicago, Illinois Academy Health, Washington, DC. 2004. 354 r.

For referencing:

Kudelina O.V., Tulupova O.N. Ocenka ehffektivnosti ispol'zovaniya resursov sistemy zdra-voohrane-niya Tomskoj oblasti [Assessment of the efficiency of use of health care resources in Tomsk Region]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics, 2018, no 41, pp. 109–126.