

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ В РОССИИ

В статье предлагается разработанная авторами методика оценки объема производства стоматологических услуг в России в условиях отсутствия прямых статистических данных. Предложено три метода оценки производства услуг в стоматологии, которые позволяют получить непротиворечивые результаты.

Ключевые слова: стоматологические услуги, объемы производства, Россия.

Большая часть населения России регулярно пользуется услугами стоматологов. Эта сфера медицинских услуг является важным фактором, влияющим на уровень здоровья населения и, в конечном итоге, на качество его жизни. Между тем в экономической научной литературе до настоящего времени отсутствует комплексный анализ этого феномена, не проведено системное исследование состояния и развития этого важного сектора здравоохранения. Публикации и коммерческие исследования этого сектора носят фрагментарный характер. По нашей оценке, до самого последнего времени более 90 % всех публикаций по рынку стоматологических услуг были посвящены Москве и Московской области. Коммерческие исследования рынка сосредоточены на производстве стоматологических услуг в негосударственном секторе. При этом остается вне анализа государственный сектор, по-прежнему играющий большую роль в стоматологии. Нет важнейших экономических характеристик этой сферы услуг: величины валового выпуска, валовой добавленной стоимости, показателей эффективности и т. д. Все вышесказанное предопределило актуальность исследования, результаты которого излагаются в данной статье.

Отсутствие прямых данных об объемах производства стоматологических услуг в России порождают необходимость разработки методов косвенной оценки большинства ключевых показателей, характеризующих стоматологическую практику и связанные с ней виды экономической деятельности. В связи с этим была разработана методика оценки валового выпуска стоматологической практики России, включающая три метода: 1) на основе данных системы национальных счетов России об объеме производства вида деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» и информации о доле стоматологических услуг в общем объеме произведенных услуг данного вида деятельности; 2) на основе оценки числа стоматологических установок в России и объема производства услуг на одной установке; 3) на основе структуры себестоимости производства стоматологических услуг и оценки российского рынка стоматологических материалов (рис. 1).

Разработанная методика оценки валового выпуска стоматологической практики фактически представляет собой эвристический алгоритм, реализована в форме системы таблиц в Excel и апробирована в практических расчетах на примере статистических данных за 2008 г. В дальнейшем эта методика использовалась для оценки динамики производства стоматологических услуг в России.

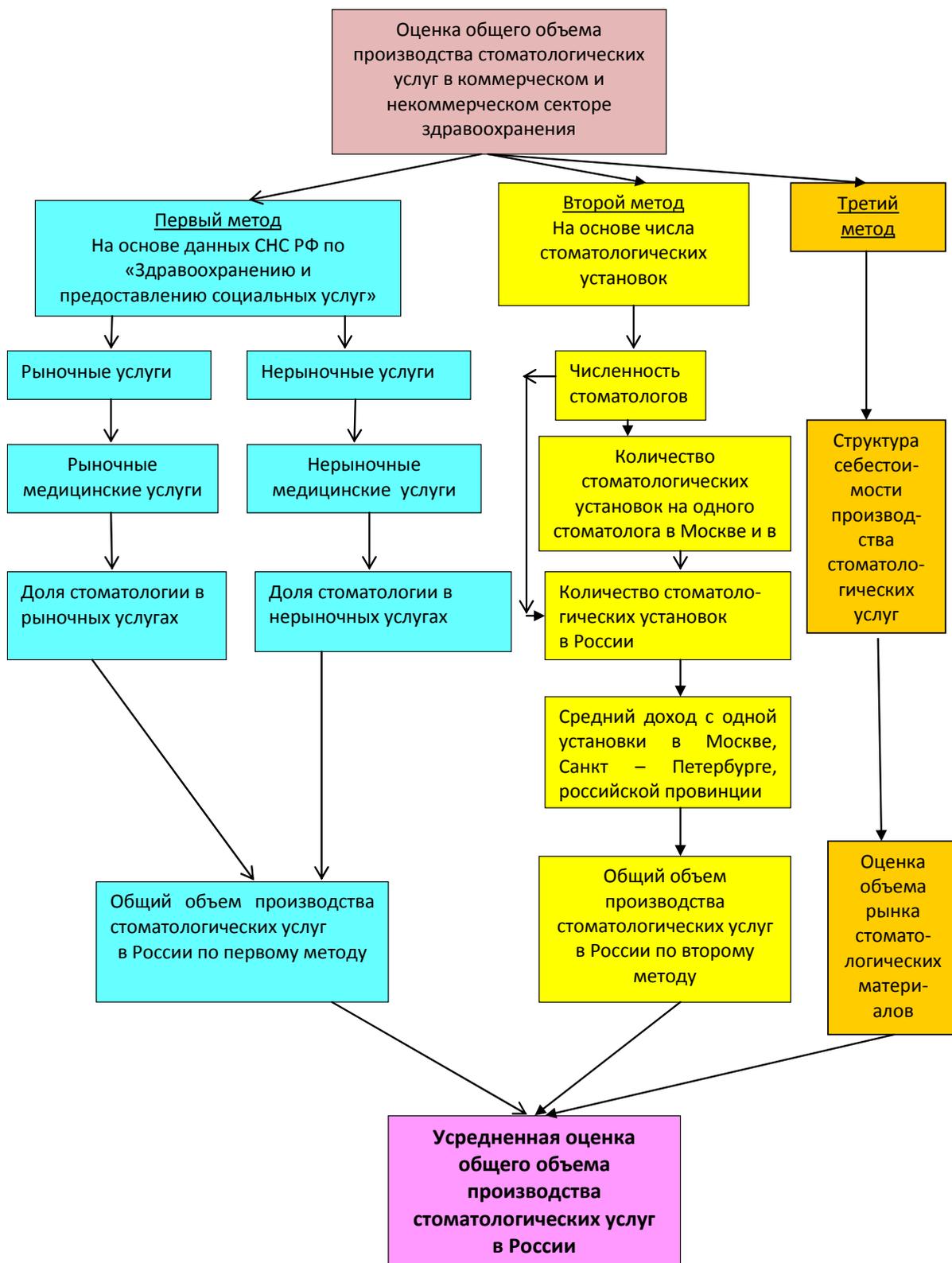


Рис. 1. Укрупненная схема оценки объема производства стоматологических услуг в России тремя методами

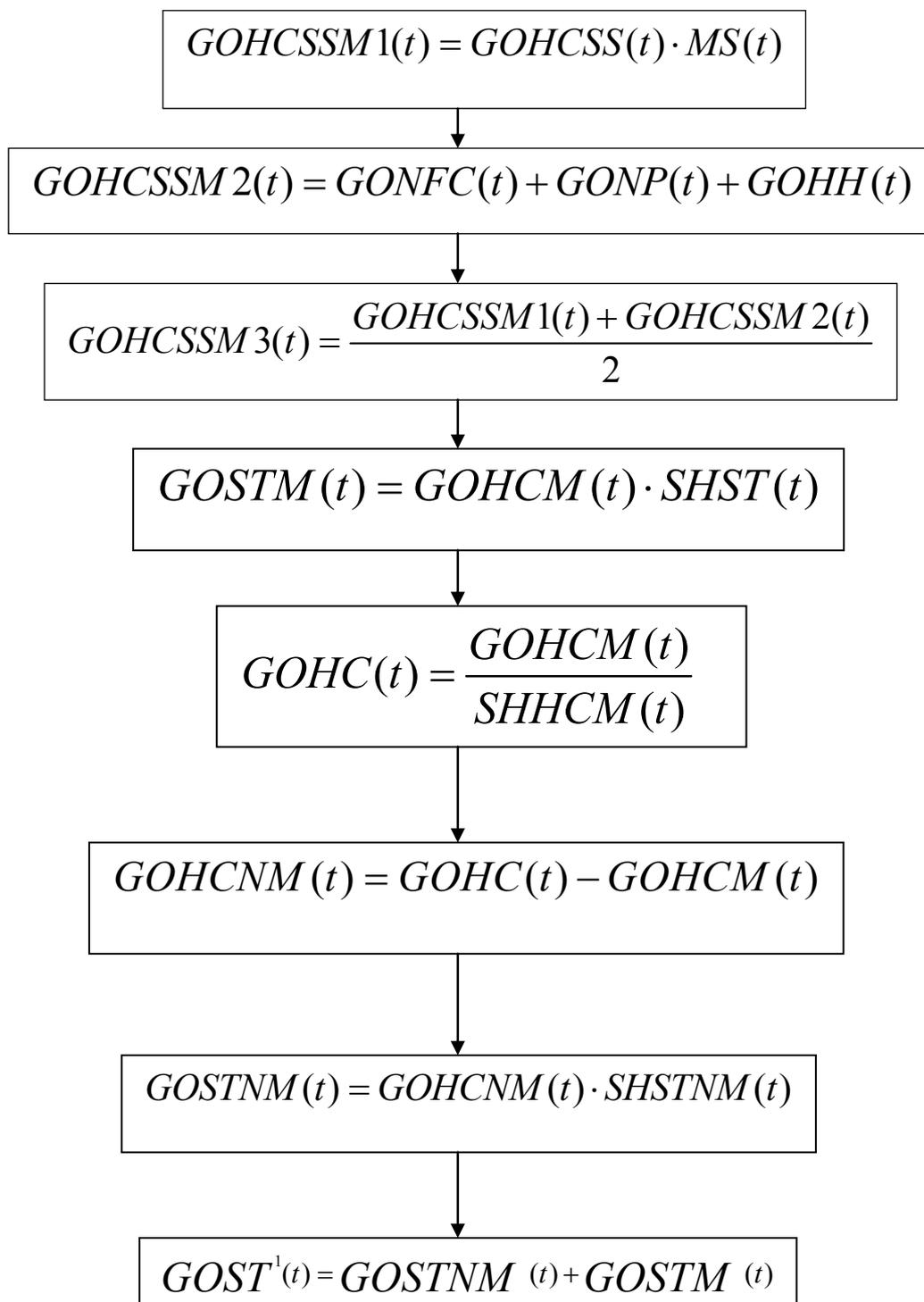


Рис. 2. Схема алгоритма оценки объема производства стоматологических услуг в России по первому методу

Алгоритм расчетов *по первому методу* сводится к следующему (схема алгоритма расчетов представлена на рис. 2, основные результаты расчетов по первому методу приведены в табл. 1).

Шаг 1. За основу оценки производства стоматологических услуг в 2008 г. были взяты данные Национальных счетов России по счету производства по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» [1], а также о делении производства этого вида услуг на рыночные и нерыночные, отраженное в статистике по системе ОКОНХ в 1998–2004 гг. ([2. С. 36; 3]). Помимо этого, использовались результаты исследований коммерческого рынка стоматологических услуг, выполненных компанией *BusinesStat* [4]. В качестве отправной была взята общая величина валового выпуска здравоохранения и социального обеспечения в 2008 г. в объеме 1978,6 млрд руб. По статистике ОКОНХ в период 1998–2004 гг. валовой выпуск услуг здравоохранения и социального обеспечения разделялся на рыночные и нерыночные услуги. В среднем для названного периода доля рыночных услуг составила 27 %. Исходя из этой доли, с использованием соотношения (1), была выполнена первая оценка величины рыночных услуг данного вида экономической деятельности, равная 534,2 млрд руб.

$$GOHCSSM1(t) = GOHCSS(t) \cdot MS(t), \quad (1)$$

где

$GOHCSSM1(t)$ – первая оценка валового выпуска коммерческих услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в период t ;

$GOHCSS(t)$ – общая величина валового выпуска по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в период t ;

$MS(t)$ – доля рыночных услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в период t .

$$GOHCSSM1(2008) = GOHCSS(2008) \cdot MS(2008) = 1978,6 \cdot 0,27 = 534,2.$$

Шаг 2. Вторая оценка величины рыночных услуг была выполнена на основе данных счета производства по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» Системы национальных счетов России путем сложения объемов производства услуг здравоохранения и социальных услуг по секторам: нефинансовые корпорации, некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства, домашние хозяйства. Данная оценка дала объем производства рыночных услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в 2008 г., равный 455,5 млрд руб. [5. С. 311]. Это значение было принято в качестве второй оценки величины рыночных услуг рассматриваемого вида экономической деятельности.

$$GOHCSSM2(t) = GONFC(t) + GONP(t) + GOHH(t), \quad (2)$$

где

$GOHCSSM2(t)$ – вторая оценка валового выпуска коммерческих услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в период t ;

$GONFC(t)$ – объем производства услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», производимый нефинансовыми корпорациями в период t ;

$GONP(t)$ – объем производства услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», производимый некоммерческими организациями в период t ;

$GOHH(t)$ – объем производства услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг», производимый домашними хозяйствами в период t .

$$\begin{aligned} GOHCSSM2(2008) &= GONFC(2008) + GONP(2008) + GOHH(2008) = \\ &= 355609,3 + 32013,4 + 67921,2 = 455543,9. \end{aligned}$$

Таблица 1

Оценка общего объема производства стоматологических услуг в России в 2008 г.
первым методом

№	Показатель	Значение
1	Выпуск здравоохранения и социального обеспечения в основных ценах, млрд руб.	1978,6
2	Рыночные услуги в составе валового выпуска здравоохранения и социального обеспечения (27 %), млн руб. – 1-я оценка (как среднее значение за 1998–2004 гг., по данным ОКОНХ)	535,2
3	Нерыночные услуги в составе валового выпуска здравоохранения и социального обеспечения, млрд руб. – 1-я оценка, (1) – (2)	1443,4
4	Оценка рыночных услуг здравоохранения и социального обеспечения как суммы услуг нефинансовых корпораций, некоммерческих организаций и ДХ, млн руб., (23 %, по данным счета производства Национальных счетов) – 2-я оценка	455,1
5	Рыночные услуги здравоохранения и социального обеспечения как среднее значение 1-й и 2-й оценки – 3-я оценка, млн руб.	495,1
6	Нерыночные услуги в составе валового выпуска здравоохранения и социального обеспечения, млн руб. – 2-я оценка, (1) – (5)	1483,5
7	Доля нерыночных услуг в общем объеме услуг здравоохранения и социального обеспечения, %, (6)/(1)	75,0
8	Медицинские рыночные услуги, по данным BusinessStat, млрд руб.	355
9	Медицинские рыночные услуги в % от общего объема рыночных услуг здравоохранения и социального обеспечения (по 3-й оценке), (7)/(5)	72
10	Доля стоматологических услуг в общем объеме коммерческих медицинских услуг, по данным BusinessStat, %	28,5
11	Объем коммерческих стоматологических услуг – (8)·(10), млрд руб.	101,2
12	Доля медицинских нерыночных услуг в составе общего объема нерыночных услуг здравоохранения и социального обеспечения (принимается равной доле нерыночных услуг в общем объеме услуг здравоохранения и социального обеспечения), %	75,0
13	Объем медицинских услуг – всего (рассчитано при предположении, что соотношение рыночных и нерыночных медицинских услуг идентично соотношению рыночных и нерыночных услуг здравоохранения и социального обеспечения – всего), (8)/(1 – (12)), млрд руб.	1420,0
14	Медицинские нерыночные услуги, млрд руб., (13) – (8)	1065,0
15	Объем нерыночных стоматологических услуг, млрд руб., (при предположении, что их доля в общем объеме некоммерческих медицинских услуг равна 10-15%), млрд руб.	106,5–159,8
16	Объем стоматологических услуг – всего, (11) + (15), млрд руб.	208–261
17	Объем стоматологических услуг на душу населения, руб.	1483

Источники: [1; 2; 4; 6], расчеты автора.

Шаг 3. В качестве третьей оценки величины рыночных услуг по виду экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в 2008 г. была принята средняя величина из первых двух оценок, равная 495,4 млрд руб., или 25 % от общей величины выпуска услуг в 2008 г. (см. табл. 1). Она использовалась в дальнейших расчетах.

$$GOHCSSM3(t) = \frac{GOHCSSM1(t) + GOHCSSM2(t)}{2}; \quad (3)$$

$$GOHCSSM3(2008) = \frac{GOHCSSM1(2008) + GOHCSSM2(2008)}{2} = \frac{535,2 + 455,5}{2} = 495,4.$$

По данным консультационной компании BusinesStat, объем рынка коммерческих *медицинских услуг* в России в 2008 г. составил 355 млрд руб.¹ Отметим, что эта величина существенно превосходит официальные данные Федеральной службы государственной статистики для 2008 г. об объеме платных медицинских услуг, равном 195,6 млрд руб. ([3. С. 309). Данные консультационной компании BusinesStat основаны на результатах всероссийских ежегодных выборочных обследований 950 медицинских учреждений. Следовательно, если принимать эти данные, то можно сделать вывод о том, что *примерно 55 % (195,6/355*100) коммерческих медицинских услуг в России оплачивается неофициально и не находит отражения в официальной отчетности медицинских учреждений.*

В дальнейшем примем предположение о том, что Федеральная служба государственной статистики учитывает так называемую «неформальную» деятельность при расчете ВВП и, в том числе, при расчете валового выпуска вида экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг».

При принятии этого предположения, с учетом сделанной оценки объема рыночных услуг вида экономической деятельности «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» (495,4 млрд руб.), доля медицинских услуг в их объеме в 2008 г. составляла примерно 72 % (355/495,4*100).

Шаг 4. На основе данных компании BusinesStat за 2009 г. о доле стоматологических услуг в общем объеме производства коммерческих медицинских услуг в России (28,5 %) [4. С. 88], и величины коммерческих медицинских услуг в России в 2008 г. (355 млрд руб.) была определена величина коммерческих стоматологических услуг для 2008 г. По нашей оценке, она составляла 101,2 млрд руб. (355·0,285 = 101,2 – см. табл. 1).

$$GOSTM(t) = GOHCM(t) \cdot SHST(t), \quad (4),$$

где

$GOSTM(t)$ – объем производства коммерческих стоматологических услуг в году t ;

$GOHCM(t)$ – общий объем производства коммерческих медицинских услуг в году t ;

$SHST(t)$ – доля стоматологических услуг в общем объеме производства коммерческих медицинских услуг в году t .

$$GOSTM(2008) = GOHCM(2008) \cdot SHST(2008) = 355 \cdot 0,285 = 101,2.$$

Такая оценка представляется достаточно реалистичной и весьма близкой к соответствующей величине, определенной консультационной фирмой BusinesStat для 2009 г., равной в текущих ценах 111,5 млрд руб. [4. С. 88].

Шаг 5. В дальнейших расчетах было принято предположение о том, что соотношение рыночных и нерыночных медицинских услуг такое же, как соотношение рыночных и нерыночных услуг всего вида деятельности «Здравоохранение и социальное обеспечение». Иначе говоря, доля коммерческих медицинских рыночных услуг в их общем объеме была принятой 25 %. Исходя из этого предположения и величины коммерческих медицинских услуг, равной 355 млрд руб., был определен общий объем медицинских услуг, выполненных в 2008 г. (коммерческих и некоммерческих). Его величина составила 1420 млрд руб.

$$GOHC(t) = \frac{GOHCM(t)}{SHHCM(t)}, \quad (5),$$

где

$GOHC(t)$ – общий объем медицинских услуг, выполненных в году t ;

¹ Рынок: обзор сектора негосударственных стоматологических клиник Москвы по итогам 2004 года. DentalManagementGroup. 2005. № 10. URL: <http://www.stom.ru/dmg/0506/article2.shtml> (дата обращения 20.12.2009).

$SHHCM(t)$ – доля коммерческих медицинских услуг в их общем объеме в году t .

$$GOHC(2008) = \frac{GOHCM(2008)}{SHHCM(2008)} = \frac{355}{0,25} = 1420.$$

Шаг 6. Путем вычитания из последнего объема величины коммерческих медицинских услуг была определена величина некоммерческих медицинских услуг в 2008 г., равная 1065 млрд руб.

$$GOHCNM(t) = GOHC(t) - GOHCM(t), \quad (6),$$

где

$GOHCNM(t)$ – общий объем производства медицинских услуг, произведенных в государственных и ведомственных медицинских учреждениях в году t .

$$GOHCNM(2008) = GOHC(2008) - GOHCM(2008) = 1420 - 355 = 1065.$$

Шаг 7. Следующий шаг состоял в оценке объема некоммерческих стоматологических услуг, предоставленных в России в 2008 г. Исходя из экспертной оценки, основанной на опросах специалистов в области медицины, было принято предположение о том, что доля стоматологических услуг в общем объеме некоммерческих медицинских услуг существенно (примерно в 2–3 раза) ниже, чем соответствующая доля в коммерческих медицинских услугах. Соответствующая величина была принята на уровне 10–15 % при доле стоматологии в коммерческих медицинских услугах, равной 28,5 %. Иначе говоря, было принято, по нашему мнению, достаточно реалистичное предположение о том, что уровень коммерциализации стоматологических услуг в России существенно выше, чем медицинских услуг в целом. Исходя из названного выше предположения, объем некоммерческих стоматологических услуг в 2008 г. был оценен на уровне 106,5 млрд – 159,8 млрд руб. (см. табл. 1).

$$GOSTNM(t) = GOHCNM(t) \cdot SHSTNM(t), \quad (7),$$

где

$GOSTNM(t)$ – объем некоммерческих стоматологических услуг (услуг, государственных и ведомственных поликлиник), произведенных в период t ;

$SHSTNM(t)$ – доля некоммерческих стоматологических услуг в общем объеме производства некоммерческих медицинских услуг в период t .

Расчет *нижней границы* объема некоммерческих стоматологических услуг, произведенных в 2008 г., осуществлялся следующим образом:

$$GOSTNM(2008) = GOHCNM(2008) \cdot SHSTNM(2008) = 1065 \cdot 0,1 = 106,5.$$

Расчет *верхней границы* объема некоммерческих стоматологических услуг, произведенных в 2008 г.:

$$GOSTNM(2008) = GOHCNM(2008) \cdot SHSTNM(2008) = 1065 \cdot 0,15 = 159,8.$$

Шаг 8. В результате по первому методу оценки общий объем выполненных стоматологических услуг в России в 2008 г. находился в пределах 208 млрд – 261 млрд руб., или 6,7 млрд – 8,4 млрд долл. США.

$$GOST^1(t) = GOSTNM(t) + GOSTM(t), \quad (8),$$

где

$GOST^1(t)$ – общий объем производства стоматологических услуг в России в период t , оцененный первым методом.

Расчет *нижней границы* общего объема стоматологических услуг, произведенных в 2008 г.:

$$GOST(2008) = GOSTNM(2008) + GOSTM(2008) = 106,5 + 101,2 = 207,7.$$

Расчет *верхней границы* общего объема стоматологических услуг, произведенных в 2008 г.:

$$GOST(2008) = GOSTNM(2008) + GOSTM(2008) = 159,8 + 101,2 = 261.$$

Таким образом, оценка объема производства стоматологических услуг в России в 2008 г., выполненная с помощью первого метода, находится в пределах от 208 млрд до 261 млрд руб. (см. табл. 1).

Второй метод оценки объема выполненных стоматологических услуг был основан на определении общего числа стоматологических установок в России и объема производства стоматологических услуг на каждой из них. Для расчета общего объема выполненных стоматологических услуг в 2008 г. определялась их величина для Москвы, Санкт-Петербурга и для остальной России.

Алгоритм расчета объема производства стоматологических услуг по второму методу сводился к следующему (схема расчетов по второму алгоритму представлена на рис. 3).

Шаг 1. По данным компании «Маркет Аналитика» [7. С. 33] и информации, полученной автором в частных московских стоматологических клиниках, в среднем в Москве в 2008–2009 гг. одно стоматологическое кресло давало оборот примерно 500 тыс. руб. в месяц. По имеющимся оценкам [7. С. 7, 8], в коммерческом секторе производства стоматологических услуг Москвы в 2008 г. имелось 6 300 стоматологических установок. На основании приведенных выше данных с использованием соотношения был оценен объем продаж услуг коммерческой стоматологии Москвы в 2008 г. Он составил примерно 37,8 млрд руб., или примерно 1,2 млрд долл. США.

$$GOSTM^M(t) = GOCHM^M(t) \cdot CHM^M(t) \cdot 12, \quad (9),$$

где

$GOSTM^M(t)$ – годовой валовой выпуск стоматологической практики в Москве в коммерческом секторе;

$GOCHM^M(t)$ – средний объем производства стоматологических услуг на одной стоматологической установке в коммерческом секторе в Москве в месяц;

$CHM^M(t)$ – число стоматологических установок в коммерческом секторе здравоохранения в Москве в период t .

$$GOSTM^M(2008) = GOCHM^M(2008) \cdot CHM^M(2008) \cdot 12 = 500 \cdot 6300 \cdot 12 = 37800000.$$

Полученная оценка достаточно близка к цифрам, приводимым другими источниками. Например, коммерческий рынок стоматологических услуг Москвы в 2008 г. оценивается в объеме 1,1 млрд долл. США [8. С. 41].

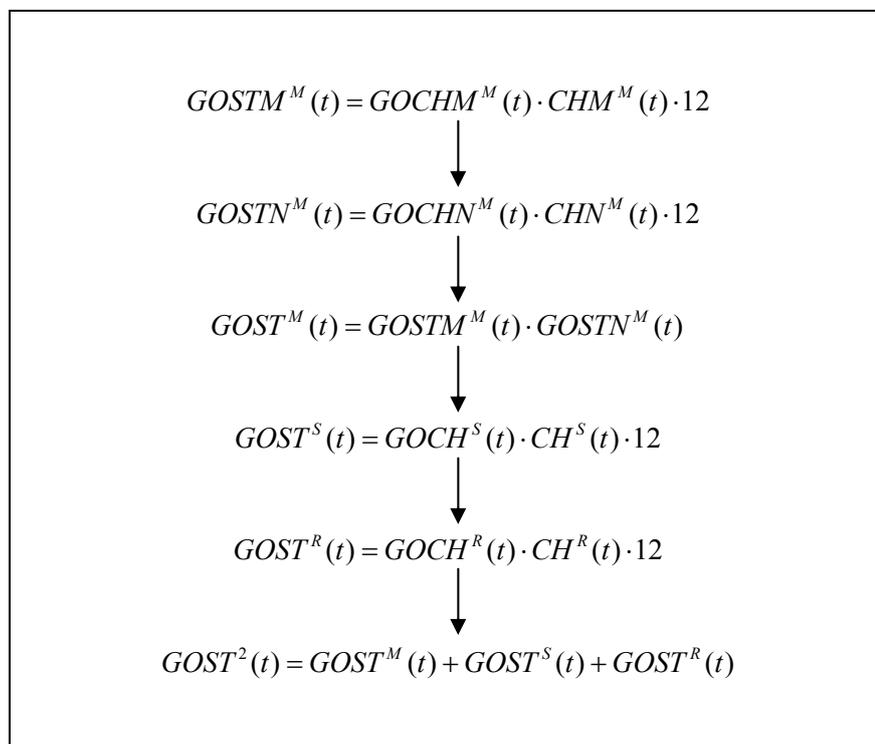


Рис. 3. Алгоритм оценки объема производства стоматологических услуг в России по второму методу

Шаг 2. Суммарное количество стоматологических установок в государственных стоматологических поликлиниках (3 000 шт.) и в ведомственных стоматологических поликлиниках Москвы (500 шт.) составляет 3 500 шт. ([8], с. 7,8). По имеющимся данным ², цены в государственных стоматологических клиниках примерно на 20 % ниже, чем в негосударственном секторе. В дальнейшем принимается предположение о том, что в случае оплаты стоматологических услуг за счет бюджета или компании, которой принадлежит ведомственная стоматологическая клиника, величина этой оплаты идентична той, которую бы оплатил сам пациент из своих собственных доходов в государственной или ведомственной стоматологической клинике. Иначе говоря, объем выполненных услуг в государственных и ведомственных стоматологических клиниках на одну стоматологическую установку принимается на уровне 400 тыс. руб. в месяц (500 тыс. руб. · 0,8 = 400 тыс. руб.). Исходя из общей численности стоматологических установок в государственных и ведомственных стоматологических поликлиниках (3 500), а также объема выполненных услуг на одну стоматологическую установку (400 тыс. руб. в месяц), была оценена величина продаж в государственном секторе стоматологии г. Москвы в 2008 г. Она составила примерно 16,8 млрд руб., или 0,5 млрд долл. США.

$$GOSTN^M(t) = GOCHN^M(t) \cdot CHN^M(t) \cdot 12 \quad (10)$$

где

$GOSTN^M(t)$ – годовой валовой выпуск стоматологической практики в Москве в некоммерческом секторе;

$GOCHN^M(t)$ – средний объем производства стоматологических услуг на одной стоматологической установке в коммерческом секторе в Москве в месяц,

$$GOCHN^M(t) = GOCHM^M \cdot 0,8;$$

$CHN^M(t)$ – число стоматологических установок в некоммерческом секторе здравоохранения (государственные и ведомственные поликлиники) в Москве в период t .

$$GOSTN^M(2008) = GOCHN^M(2008) \cdot CHN^M(2008) \cdot 12 = 400 \cdot 3500 \cdot 12 = 16800000.$$

Шаг 3. Определялся общий объем стоматологических услуг Москвы, выполненных в 2008 г. в государственном и негосударственном секторе. По нашей оценке, он составлял 54,6 млрд руб., или 1,7 млрд долл. США (см. табл. 2).

$$GOST^M(t) = GOSTM^M(t) + GOSTN^M(t), \quad (11)$$

где

$GOST^M(t)$ – годовой валовой выпуск стоматологической практики в Москве в период t .

$$GOST^M(2008) = GOSTM^M(2008) + GOSTN^M(2008) = 37,8 + 16,8 = 54,6.$$

Таблица 2

Оценка величины продаж стоматологических услуг в Москве в 2008 г.
вторым методом

Количество установок, шт.	
в НСК	6 300
в ГСК	3 000
в ВедСК	500
Производство услуг на одной стоматологической установке в месяц, тыс. руб.	
в НСК	500
в НСК и ВедСК	400
Величина продаж стоматологических услуг, млрд руб.	
в негосударственном секторе	37,8
в государственном секторе	16,8
всего	54,6

Источники: [7; 8], данные компании BusinesStat, расчеты автора.

² См.: <http://www.stom.ru/dmg/0506/article2.shtml>

Шаг 4. Определялся объем производства стоматологических услуг в Санкт-Петербурге и в российской провинции (Россия, кроме Москвы и Санкт-Петербурга). Для этого было оценено количество стоматологических установок и производство услуг на одну установку в г. Санкт-Петербурге и остальной России с учетом разницы в ценах на стоматологические услуги в Москве, Санкт-Петербурге и в провинции. В справочниках «Здравоохранение в России» [1–3; 6] приводятся данные о численности врачей-стоматологов в России по регионам, включая Москву и Санкт-Петербург. Зная численность врачей – стоматологов в Москве в 2008 г. (9 679) и количество стоматологических установок в этом городе (9 800), можно определить, сколько установок приходится на одного врача. Расчет показывает (табл. 3), что на одну стоматологическую установку приходилось 0,99 врача-стоматолога. Очевидно, что такое соотношение задано технологией работы стоматологических клиник и его можно распространить на другие регионы. Следовательно, *зная общую численность врачей-стоматологов (с высшим и средним образованием), можно оценить количество стоматологических установок в регионе. Зная среднюю величину дохода, приносимого одной установкой, и количество установок, можно оценить общий объем выполненных стоматологических услуг в том или ином регионе.*

Для Санкт-Петербурга количество стоматологических установок оценивалась следующим образом.

Исходя из численности населения Москвы в 2008 г., равной 10,5 млн человек [9. С. 78], было определено, что на одну стоматологическую установку в Москве приходилось 1 071 человек населения ($10\,500\,000 \text{ чел.} / 9800 \text{ установок} = 1\,071 \text{ чел.}$). Далее предполагалось, что на одну стоматологическую установку в Санкт-Петербурге приходится столько же жителей, как и в Москве. Отсюда было оценено количество стоматологических установок в Санкт-Петербурге в 2008 г. Численность населения Санкт-Петербурга на конец 2008 г. составляла 4,6 млн чел. [9. С. 78]. Исходя из этого, число стоматологических установок в Санкт-Петербурге приблизительно равно 4 300 штук ($4\,600\,000 / 1\,071 \approx 4\,300$).

По данным официальной статистики, численность стоматологов в Санкт-Петербурге в 2008 г. была равна 4 050 чел. (см. табл. 3). Следовательно, на одну стоматологическую установку в Санкт-Петербурге приходилось 0,94 врача-стоматолога.

Расчеты по Москве и Санкт-Петербургу позволяют сделать вывод о том, что *для остальных регионов России можно принять гипотезу о примерном равенстве числа стоматологических установок и численности врачей-стоматологов.*

По данным Федеральной службы государственной статистики, в 2008 г. общая численность врачей-стоматологов в России, за исключением Москвы и Санкт-Петербурга, составляла 69 171 чел. (см. табл. 3). Это число (69 171) было принято в качестве оценки количества стоматологических установок в России в 2008 г.

Далее необходимо оценить объем производства услуг на одну стоматологическую установку в Санкт-Петербурге и прочих регионах России. В расчетах предполагалось, что нагрузка одной установки в Москве, Санкт-Петербурге и других регионах России одинакова. Следовательно, разница в объеме производства услуг на одну стоматологическую установку должна быть обусловлена отличием в уровне цен.

Уровень цен на стоматологические услуги фиксируется Росстатом во всех регионах России в Форме федерального государственного статистического наблюдения № 1 потребительские цены – «Бланк регистрации цен и тарифов на товары и платные услуги населению». Данные этого статистического наблюдения за 2005–2009 гг. опубликованы в работе [4] и приведены в приложении в табл. П 2.1 (Средняя цена лечения кариеса по регионам России в 2005–2009 гг., руб.) и П 2.2 (Средняя цена изготовления одной стальной коронки с напылением по регионам России в 2005–2009 гг., руб.). На основе названных данных было посчитано среднее соотношение цен на стоматологические услуги в Санкт-Петербурге и в остальных регионах России к уровню цен на эти услуги в Москве в 2008 г. Результаты расчетов приведены в табл. 4.

Как видно из табл. 4, средний уровень цен на стоматологические услуги в провинции составлял примерно 40 %, а в Санкт-Петербурге – примерно 80 % от уровня цен в Москве.

Таблица 3

Оценка величины производства стоматологических услуг в России в 2008 г.
вторым методом

Показатель	Величина показателя
Численность врачей-стоматологов в России, тыс. чел.	60,2
Численность среднего медперсонала (зубные врачи) в России, тыс. чел.	22,7
Итого зубных врачей в России, тыс. чел.	82,9
Численность стоматологов в Москве, чел.	8 773
Численность стоматологов в Санкт-Петербурге, чел.	3 742
Численность среднего медперсонала (зубные врачи) в Москве, чел.	906
Численность среднего медперсонала (зубные врачи) в Санкт-Петербурге, чел.	308
Численность стоматологов в Москве – всего, чел.	9 679
Численность стоматологов в Санкт-Петербурге – всего, чел.	4 050
Число стоматологических установок в Москве, шт.	9 800
Число стоматологических установок в Санкт-Петербурге, шт.	4 293
Число стоматологов на одну установку в Москве, чел./на установку	0,99
Число стоматологов на одну установку в Санкт-Петербурге, чел./на установку	0,94
Численность стоматологов в РФ без Москвы и Санкт-Петербурга, чел.	69 171
Доля численности стоматологов в РФ без Москвы и Санкт-Петербурга, в их общей численности, %	83
Оценка числа стоматологических установок в РФ без Москвы и Санкт-Петербурга, шт.	69 171
Производство услуг на одной стоматологической установке в Санкт-Петербурге в месяц, тыс. руб.	385
Производство услуг на одной стоматологической установке в России, кроме Москвы и Санкт-Петербурга, в месяц, тыс. руб.	175
Производство стоматологических услуг в Санкт-Петербурге в год, всего, млрд руб.	19,8
Производство стоматологических услуг в России, кроме Москвы и Санкт-Петербурга, в год, всего, млрд руб.	145,3
Производство стоматологических услуг в России в год, всего, млрд руб.	219,7

Источник: [3. С. 225, 227], расчеты автора.

Таблица 4

Соотношение цен на некоторые важнейшие виды стоматологических услуг
в Москве и в других регионах России в 2008 г.

Показатель	Отношение цены в Санкт-Петербурге к цене в Москве	Отношение средней цены в регионах России к ценам в Москве
Лечение кариеса	0,77	0,39
Изготовление одной стальной коронки с напылением	0,88	0,37
Среднее соотношение	0,83	0,38

Источник: расчет автора на основе данных [4].

Официальная статистика не приводит данных о количестве стоматологических установок в государственном и негосударственном секторе медицинских услуг в регионах. До настоящего времени не проводились соответствующие коммерческие исследования, которые позволили бы выявить этот важный параметр. Поэтому для оценки объема производства стоматологических услуг в провинции и в Санкт-Петербурге был определен средний уровень производства услуг на одной стоматологической установке в Москве в 2008 г. в месяц путем деления общего объема продаж в этом секторе экономики (54,6 млрд руб., см. табл. 2) на общее количество стоматологических установок 9 800). Таким образом, средний уровень производства услуг на одну стоматологическую установку в месяц в Москве в 2008 г. был равен 464 тыс. руб. (54,6 млрд руб. / 9 800 = 464 тыс. руб.). Эта цифра в дальнейшем была использована для оценки производства услуг на одну установку в провинции и в Санкт-Петербурге.

С учетом полученного соотношения цен и оценки среднего уровня производства услуг на одну стоматологическую установку в месяц в Москве было оценено производство услуг на одной стоматологической установке в Санкт-Петербурге, равное 385 тыс. руб. в месяц ($464 \cdot 0,83 = 385$) и производство услуг на одной стоматологической установке в регионах России (кроме Москвы и Санкт-Петербурга), равное 175 тыс. руб. в месяц ($464 \cdot 0,38 = 175$, см. табл. 3).

На основе оцененного количества стоматологических установок в провинции и в Санкт-Петербурге, а также оценки среднего уровня производства услуг на одну стоматологическую установку был определен объем производства стоматологических услуг. В Санкт-Петербурге он составил 19,8 млрд руб., а в провинции – 145,3 млрд руб. (см. табл. 3).

$$GOST^S(t) = GOCH^S(t) \cdot CH^S(t) \cdot 12, \quad (12)$$

где

$GOST^S(t)$ – годовой объем производства стоматологических услуг в Санкт-Петербурге в период t ;

$GOCH^S(t) = GOCH^M(t) \cdot RA^S(t)$ – средний объем производства стоматологических услуг на одной стоматологической установке в Санкт-Петербурге в месяц в период t ;

$RA^S(t)$ – отношение средних цен на стоматологические услуги в Санкт-Петербурге к средним ценам на стоматологические услуги в Москве в период t ;

$GOCH^M(t)$ – средний объем производства стоматологических услуг на одной стоматологической установке в Москве (независимо от того, в коммерческом или некоммерческом секторе выполнены работы) в месяц в период t ;

$CH^S(t)$ – число стоматологических установок в Санкт-Петербурге в период t .

$$\begin{aligned} GOST^S(2008) &= GOCH^M(2008) \cdot RA^S(2008) \cdot CH^S(2008) \cdot 12 = \\ &= 464 \cdot 0,83 \cdot 4300 \cdot 12 = 19872192. \end{aligned}$$

$$GOST^R(t) = GOCH^R(t) \cdot CH^R(t) \cdot 12, \quad (13)$$

где

$GOST^R(t)$ – годовой объем производства стоматологических услуг в провинции (Россия без Москвы и Санкт-Петербурга) период t ;

$GOCH^R(t) = GOCH^M(t) \cdot RA^R(t)$ – средний объем производства стоматологических услуг на одной стоматологической установке в провинции в месяц в период t ;

$RA^R(t)$ – отношение средних цен на стоматологические услуги в провинции к средним ценам на стоматологические услуги в Москве в период t ;

$CH^R(t)$ – число стоматологических установок в провинции в период t .

$$\begin{aligned} GOST^R(2008) &= GOCH^M(2008) \cdot RA^R(2008) \cdot CH^R(2008) \cdot 12 = \\ &= 464 \cdot 0,83 \cdot 69171 \cdot 12 = 145259100. \end{aligned}$$

Шаг 5. Определялся общий объем производства стоматологических услуг в России с использованием второго метода оценки.

$$GOST^2(t) = GOST^M(t) + GOST^S(t) + GOST^R(t), \quad (14),$$

где

$GOST^2(t)$ – общий объем производства стоматологических услуг в России в период t , оцененный вторым методом.

$$\begin{aligned} GOST^2(2008) &= GOST^M(2008) \cdot GOST^S(2008) + GOST^R(2008) = \\ &= 54,6 + 19,8 + 145,3 = 219,7. \end{aligned}$$

Следовательно, второй метод оценки объема производства стоматологических услуг в России показывает величину продаж этого вида экономической деятельности в государственном и негосударственном секторах экономики, равную примерно 220 млрд руб., или 7,1 млрд долл. США³. Данная оценка находится в пределах объема производства стоматологических услуг, определенного первым методом (208 млрд – 261 млрд руб., см. табл. 1).

Алгоритм оценки объема производства стоматологических услуг по третьему методу сводится к следующему (рис. 4).

Шаг 1. Оценивается объем рынка стоматологических материалов в России. Его величина равна приблизительно 12,5 млрд руб. [10]

Шаг 2. На основе данных различных стоматологических клиник определяется усредненная структура себестоимости производства стоматологических услуг и доля затрат на материалы в этой структуре. Это доля колеблется по разным клиникам в пределах от 5 до 10 %, или в среднем на 7,5 %.

Шаг 3. Зная долю материалов в структуре себестоимости производства стоматологических услуг и объем потребления этих материалов по России в целом, можно дать оценку общей величины затрат на производство стоматологических услуг в России, равную примерно 167 млрд руб.

$$EXPST(t) = \frac{STMAT(t)}{SHM(t)}, \quad (15)$$

где

$EXPST(t)$ – общий объем затрат на производства стоматологических услуг в период t ;

$STMAT(t)$ – общий объем затрат на приобретение стоматологических материалов в период t ;

$SHM(t)$ – средняя доля затрат на стоматологические материалы в общем объеме затрат на производство стоматологических услуг в период t .

$$EXPST(2008) = \frac{STMAT(2008)}{SHM(2008)} = \frac{12,5}{0,075} = 167.$$

Шаг 4. На основе имеющихся данных о рентабельности производства стоматологических услуг в российских поликлиниках предполагаем рентабельность продаж по валовой прибыли на уровне 30 %. С использованием этого предположения получаем оценку объема продаж стоматологических услуг в России, равную 217 млрд руб.

$$GOST^3(t) = EXPST(t) \cdot PRIND(t),$$

где

$GOST^3(t)$ – общий объем производства стоматологических услуг в России в период t , оцененный третьим методом;

$PRIND(t)$ – средний индекс прибыльности продаж в стоматологической практике в период t .

$$GOST^3(2008) = EXPST(2008) \cdot PRIND(2008) = 167 \cdot 1,3 = 217.$$

Эта величина близка к оценкам, полученным по первым двум методам.

Использование трех методов определения объема производства стоматологических услуг в России с привлечением различных источников статистических данных на примере 2008 г. позволило получить непротиворечивые результаты.

По нашему мнению, второй метод оценки общего объема производства стоматологических услуг представляется более надежным. Данные о численности стоматологов достаточно

³ При обменном курсе доллара США к рублю, равном 31 руб. за доллар.

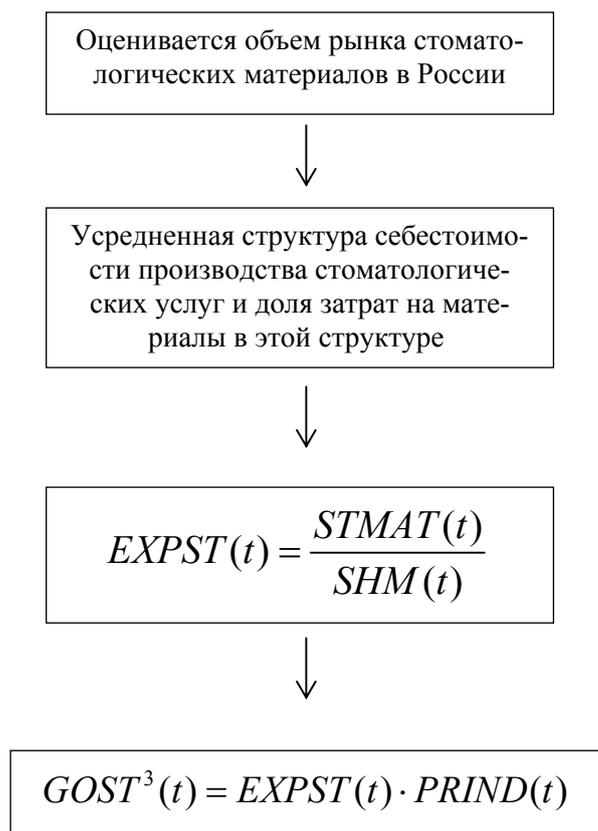


Рис. 4. Алгоритм оценки объема производства стоматологических услуг в России по третьему методу

достоверны и приводятся государственной статистикой, а соотношение числа стоматологических установок и численности врачей – стоматологов достаточно устойчиво и предопределено технологией работы врачей в стоматологической практике. В связи с этим мы принимаем как основную оценку объема производства стоматологических услуг, полученную именно этим методом, т. е. 220 млрд руб. в 2008 г.

Подводя итоги исследования по оценке рынка стоматологических услуг России применительно к 2008 г., можно сделать следующие выводы.

1. Величина продаж стоматологических услуг в 2008 г. составила примерно 220 млрд руб., в том числе 101,2 – в негосударственном секторе (46 %) и 118,8 млрд руб. – в государственном секторе (54 %).

2. Доля Москвы в общем объеме продаж стоматологических услуг в 2008 г. составила 25 %, а в негосударственном – 37 %, Санкт-Петербурга в общем объеме продаж стоматологических услуг – 9 %, остальных регионов России – 66 %. Высокая доля столиц в объеме продаж стоматологии обусловлена двумя обстоятельствами [11]: а) значительной численностью населения (в 2008 г. доля Москвы в общей численности населения России составляла примерно 7,4 %, Санкт-Петербурга – 3,2 % [9]); б) уровнем доходов населения столиц, превышающем общероссийский уровень (в Москве примерно в три раза), что приводит к более широкому потреблению дорогостоящих услуг стоматологов, мало востребованных в провинции.

3. Доля стоматологических услуг в общем объеме произведенных в 2008 г. медицинских услуг в России составила 15,5 %, в медицинских услугах, произведенных в негосударственном – 28,5 %, в государственном секторе – 11,2 %.

4. Второй метод оценки объемов производства стоматологических услуг (на основе численности врачей-стоматологов и стоматологических установок) дает более точный результат и более удобен при оценке динамики производства стоматологических услуг в России. Именно этот метод использован в дальнейшем для оценки динамики продаж стоматологических услуг в России в государственном и негосударственном секторах экономики.

Список литературы

1. Здоровоохранение в России. 2001: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2001.
2. Здоровоохранение в России. 2005: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2005.
3. Здоровоохранение в России. 2009: Стат. сб. / Росстат. М., 2009.
4. Анализ рынка медицинских услуг в России в 2005–2010 гг., прогноз на 2011–2014 гг. М.: BusinesStat, 2010.
5. Здоровоохранение в России. 2011: Стат. сб. / Росстат. М., 2011.
6. Здоровоохранение в России. 2007: Стат. сб. / Росстат. М., 2007.
7. Российский рынок стоматологических услуг. Маркетинговое исследование и анализ рынка. М.: Маркет Аналитика, 2009.
8. Маркетинговое исследование «Рынок стоматологии Москвы в 2008–2011 гг. с учетом влияния мирового экономического кризиса». 2-е изд. М.: Инвест-проект, 2009.
9. Российский статистический ежегодник. 2009: Стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики. М., 2010.
10. Манашеров Т. О. Динамика и объем производства и импорта стоматологических материалов и оборудования в России // Проблемы современной экономики. 2011. № 3 (39). С. 301–304.
11. Манашеров Т. О. Оценка перспектив развития рынка стоматологических услуг г. Москвы в 2010–2012 годах // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: социально-экономические науки. 2010. Т. 10, вып. 2. С. 87–92.

Материал поступил в редколлегию 10.03.2013

A. O. Baranov, T. O. Manashevov

METHODICAL APPROACH TO DENTAL SERVICES' VOLUME OF PRODUCTION ESTIMATION IN RUSSIA

Method of estimating the volume of production of dental services in Russia is described in the paper. Three methods of dental services volume of production estimation proposed in the paper. These methods yield consistent results.

Keywords: dental services, volume of production, Russia