

### 3.15. ФОРМИРОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО БЮДЖЕТА БОЛЬНИЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПРИ ВНЕДРЕНИИ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА РЕЗУЛЬТАТ

Хабаев С.Г., к.э.н., доцент, докторант кафедры  
«Финансы, денежное обращение и кредит»

*Государственный университет управления*

В статье обосновывается применение такого метода оплаты медицинской помощи для больничных учреждений, как глобальный бюджет, проанализирован практический опыт применения данного метода оплаты медицинской помощи в ряде субъектов Российской Федерации. Автором для повышения эффективности данного метода оплаты медицинской помощи предложено при планировании глобального бюджета применение анализа временных рядов, позволяющих оценить риск заболеваемости и соответственно потребность населения в той или иной медицинской помощи.

В отличие от других бюджетных сфер в здравоохранении в наибольшей степени внедрены элементы бюджетирования, ориентированного на результат, так, как оплата услуг медицинских учреждений в системе обязательного медицинского страхования (ОМС) относится к нормативно-целевому финансированию. При этом под нормативно-целевым финансированием понимается возмещение расходов на оказание конкретных услуг конкретным категориям потребителей по единым нормативам, устанавливаемым в административном порядке.

Нормативно-целевое финансирование в значительной степени, нежели сметное, ориентировано на результат. Однако особенностью применения нормативно-целевого финансирования в системе ОМС является то, что оно не является единственным каналом финансирования медицинских учреждений и используется наряду со сметным финансированием. Наличие такого подхода значительно ограничивает преимущество нормативно-целевого финансирования. Существующая бюджетно-страховая модель финансирования здравоохранения в РФ является одним из существенных препятствий на пути внедрения бюджетирования, ориентированного на результат, в данной бюджетной сфере. Таким образом, переход на одноканальное финансирование позволит перейти к полноценному финансированию бюджетных медицинских учреждений по непосредственным результатам, т.е. на основании предоставляемых бюджетных услуг.

Существует шесть методов оплаты стационарной помощи:

- по смете расходов, по количеству фактически проведенных пациентом койко-дней;
- по средней стоимости лечения одного больного в профильном отделении;
- за законченный случай госпитализации;
- за согласованные объемы медицинской помощи;
- оплата фактических расходов за госпитализацию каждого пациента).

В наибольшей степени целям бюджетирования, ориентированного на результат, отвечает метод оплаты – за согласованный объем медицинской помощи (пред-

варительный принцип оплаты). В литературе данный метод оплаты еще называют глобальным бюджетом.

Оплата на основе согласованных объемов (глобального бюджета) – метод оплаты стационарной помощи, при котором величина оплаты определяется стоимостью согласованных объемов и структуры стационарной помощи, определенных предварительно, до момента оказания помощи, и по которым изменяется величина оплаты при перевыполнении или невыполнении согласованных объемов.

Этот метод используется в ряде стран Западной Европы взамен применявшейся ранее оплаты за число проведенных койко-дней. По мнению специалистов, это позволило во многом сдерживать неоправданный рост расходов на здравоохранение и повысить эффективность работы больничных учреждений. Глобальный бюджет легко позволяет увязать планируемые объемы помощи с планируемыми финансовыми ресурсами.

Основными характеристиками оплаты стационарной помощи по методу глобального бюджета являются:

- больничному учреждению оплачивается согласованный объем помощи. В основу глобального бюджета заложен результат деятельности больничного учреждения. Объем финансовых средств, предоставленных больнице, не зависит от ее коечного фонда и других ресурсных показателей;
- глобальный бюджет формируется на год;
- возможность маневра финансовыми ресурсами больничным учреждением;
- наличие коридора риска, т.е. устанавливаются возможные отклонения фактических объемов оказания помощи от плановых, в пределах которых выплачивается согласованная сумма, а за пределами допустимых отклонений стационарная помощь оплачивается по более низким ставкам или не оплачивается.

При этом следует учитывать, что существуют различные единицы измерения объема оказываемой помощи при формировании глобального бюджета для больничного учреждения, это может быть койко-день или законченный случай лечения.

Применительно к бюджетированию, ориентированному на результат, за единицу измерения объема оказываемой помощи следует принять законченный случай в соответствии с МЭС. Основанием для данного выбора являются следующие факторы:

- законченный случай лечения, по МЭС, позволяет контролировать качество оказанных медицинских услуг;
- законченный случай лечения позволяет при планировании глобального бюджета в наибольшей степени учитывать потребности населения в медицинской помощи;
- оплата стационарной помощи за законченный случай лечения по МЭС;
- позволяет финансировать медицинскую помощь на основе единых нормативов по единым стандартам.

В Российской Федерации данный метод применяется только в ряде субъектов. Анализ существующей практики внедрения глобального бюджета в субъектах РФ показал следующее:

- в основу планирования годовых согласованных объемов оказания медицинской помощи берется такой показатель как среднегодовое число оказанных учреждением здравоохранения медицинских услуг в предшествующем трехлетнем периоде;
- вносятся разные подходы к оплате структурных подразделений больничного учреждения. Например, Чувашской республике оплата медицинских услуг в приемно-диагностическом отделении больничного учреждения осуществляется по посещениям;
- в ряде регионов вместо коридора риска определяется помощь, в любом случае оплачиваемая сверх согласо-

ванных объемов. Например, в Пермском крае объем медицинской помощи, оказанной конкретным больничным учреждением сверх установленного планового заказа-задания по профилю в расчете на месяц, за исключением случаев определенных в положении о порядке оплаты медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования Пермского края, не оплачивается. К таким случаям, в частности, относятся услуги акушерского отделения, отделения патологии новорожденных, отделения терапии, педиатрии и пульмонологии в круглосуточных стационарах на период эпидемии гриппа и т.д.;

- применяются различные единицы измерения объема медицинской помощи, например, такие, как по стоимости 1 койко-дня в профильном отделении с учетом нормативного срока лечения по единому МЭС (Пермский край) или оплата за законченный случай медицинской помощи. В понятие «законченный случай медицинской помощи» входит выполнение пациенту комплекса диагностических, лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, соответствующего стандартам медицинской помощи (Республика Чувашия);
- могут применяться несколько вариантов оплаты стационарной помощи на основе согласованных объемов. В Кемеровской области применяются два варианта оплаты стационарной помощи на основе согласованных объемов:
  - первый вариант – оплата стационарной помощи для территорий с отсутствием возможности выбора стационара;
  - второй вариант – оплата стационарной помощи для территорий с возможностью выбора стационаров.

**Первый вариант.**

1. Стационарная помощь оплачивается на основе согласованных объемов, определяемых планом-заданием на стационарную помощь для данного медицинского учреждения.
2. Оплата помощи плановым больным, поступившим по направлению с талоном на бланках Страховщика, проводится за каждого пролеченного по утвержденным тарифам в пределах муниципального задания территории.

**Второй вариант.**

1. Оплата помощи экстренным больным на интенсивном этапе проводится за каждый месяц или квартал в размере стоимости согласованного объема на экстренную помощь.
2. Оплата помощи экстренным больным на этапе долечивания проводится в зависимости от схемы организации медицинской помощи на территории (наличие выбора стационаров долечивания):
  - в размере стоимости согласованного объема на долечивание для каждого стационара в соответствии с утвержденным планом-заданием данному медицинскому учреждению на оказание этапа долечивания (при отсутствии отдельных стационаров долечивания);
  - по фактическому количеству больных, пролеченных на этапе долечивания, по утвержденным тарифам в пределах стоимости согласованного объема, установленного для долечивания в стационарах территории в рамках муниципального задания территории (при наличии отдельных стационаров долечивания).
3. Оплата помощи плановым больным, поступившим по направлению с талоном на бланках страховщика, проводится за каждого пролеченного по утвержденным тарифам в пределах муниципального задания территории.

Следует отметить, что в процесс разработки глобального бюджета больничного учреждения будут включены:

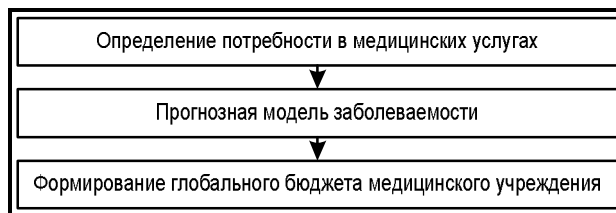
- орган управления здравоохранением;
- территориальный фонд обязательного медицинского страхования;
- страховая медицинская организация и больничное учреждение.

В ходе данного процесса должен быть определен коридор риска. В договоре страховщика с больничным учреждением должна быть предусмотрена взаимная финансовая рискованная ответственность (коридор рис-

ка), при расхождении реальных объемов помощи и затрат на них с запланированными показателями. При этом могут быть выбраны различные варианты, например, будет осуществляться оплата сверхплановой помощи при жестком контроле за ее обоснованностью и по более низким ставкам.

Внедрение оплаты медицинской помощи по методу глобального бюджета требует повышения качества планирования при его формировании. К одному из основных факторов, влияющему на формирование глобального бюджета, следует отнести потребность населения в той или иной медицинской помощи.

Для определения параметров глобального бюджета необходима информация о потребности населения в медицинской помощи. Как было ранее указано, в субъектах РФ, где внедрен метод оплаты по глобальному бюджету, в основу его берется такой показатель, как среднегодовое число оказанных учреждением здравоохранения медицинских услуг в предшествующем трехлетнем периоде. Однако, используя данный подход, невозможно качественно определить параметры глобального бюджета. В этом случае может возникнуть необходимость в пересмотре в течение года параметров глобального бюджета для больничного учреждения вследствие того, что объем фактически оказанной медицинской помощи будет существенно выше заложенного в глобальном бюджете, что нарушает сам принцип оплаты медицинской помощи по методу глобального бюджета. В этой связи возникает необходимость применения других методов определения потребности населения в медицинской помощи. В основе определения потребности населения в медицинской помощи будут лежать риски заболеваемости населения. В этой связи для формирования параметров глобального бюджета возникает необходимость в осуществлении прогнозирования заболеваемости (рис. 1). Наличие медицинской статистики позволяет осуществить прогнозирование заболеваемости на основе временных рядов.



**Рис. 1. Методика формирования глобального бюджета больничного учреждения**

Время аккумулирует огромное множество разнонаправленных факторов формирующих значение признака (заболеваемости), у которого выделяют закономерную и случайную составляющую. Закономерная составляющая – результат воздействия долговременных определенно направленных факторов. Под их влиянием формируется общая тенденция развития процесса. Для показателя заболеваемости такими факторами являются состояние окружающей среды, уровень развития здравоохранения, качество жизни и др.

Наряду с постоянно действующими факторами на исследуемый признак могут влиять периодически повторяющиеся факторы (сезонные). Например, количество случаев заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями существенно возрастает в холодное время года и уменьшается в летний период. Эта

зависимость заболеваемости от календарного времени повторяться ежегодно. На формирование значения признака также могут оказывать влияние циклические факторы, которые в отличие от сезонных, повторяются через длительные промежутки времени. Например, демографические процессы, периоды экономического развития носят циклический характер. Случайная составляющая – совокупность факторов имеющих случайный характер не поддающихся учету. Структуру временного ряда принято считать состоящей из четырех компонентов, каждая из которых представляет собой определенный тип влияния на весь результирующий показатель. При изучении конкретного процесса совокупность представленных компонентов может быть связана разными функциональными соотношениями:

- аддитивная модель  
 $Y_t = U_t + C_t + S_t + \varepsilon_t$ ;
- мультипликативная модель  
 $Y_t = U_t * C_t * S_t * \varepsilon_t$ ;
- смешанная модель  
 $Y_t = U_t * C_t * S_t + \varepsilon_t$

где  
 $U_t$  – тренд;  
 $C_t$  – циклическая составляющая;  
 $S_t$  – сезонная компонента;  
 $\varepsilon_t$  – нерегулярная компонента.

Аддитивная модель обычно используется, если сезонные колебания с ростом уровней остается приблизительно неизменной. Если с ростом уровней амплитуда сезонных колебаний также возрастает, то предпочтительнее оказывается мультипликативная модель. Смешанные модели различной структуры используются в других, оставшихся случаях колебаний.

С целью устранения резких колебаний случайной составляющей в уровнях, временные ряды подвергается обработке, преобразуются. В результате преобразования колебания уровня, вызванные случайными причинами, уменьшаются, гасятся.

При изучении реальных процессов в основе прогноза значений контролируемого показателя лежит метод экстраполяции, т.е. продление ряда на последующие периоды времени. Для прогнозирования методом экстраполяции пригодны лишь показатели, характеризующие достаточно инерционные системы. Вклад случайной составляющей в значения рассматриваемого показателя не способен принципиально изменить основную тенденцию, по крайней мере на ближайший период. В частности, общественное здоровье можно считать такой инерционной системой, существенно не изменяющейся за небольшие промежутки времени под влиянием преходящих конъюнктурных факторов. При отсутствии революционных потрясений как в обществе, так и в медицине, прогнозирование различных показателей общественного здоровья на 1-3 года возможно с высокой степенью точности.

Построение моделей временного ряда по методу, называемому экспоненциальным сглаживанием, является одним из наиболее распространенных и эффективных способов исследования и прогнозирования многих реальных процессов, протекающих в динамике. В основу этого метода лежит сглаживание временного ряда методом скользящего среднего, взятого с определенным весом. Соответствующие веса имеют экспоненциальное распределение. Достоинством метода

экспоненциального сглаживания является более точный учет изменяющихся условий при вычислении новых значений уровней и ранжирование ценности используемых данных в зависимости от времени (по мере устаревания данных весовой коэффициент при соответствующих уровнях уменьшается).

Применительно к здравоохранению рассмотрим экспоненциальное сглаживание в модели с трендом и сезонностью. При мультипликативном характере сезонной компоненты, среди множества всевозможных моделей, наиболее распространенной является трехпараметрическая модель Хольта-Винтерса, которая построена на основе объединения двухпараметрической модели Хольта и сезонной модели Винтерса.

$$\begin{cases} S_t = \alpha (y_t / f_{t-T}) + (1 - \alpha)(S_{t-1} + b_{t-1}); \\ f_t = \beta (y_t / S_t) + (1 - \beta) f_{t-T}; \\ b_t = \gamma (S_t - S_{t-1}) + (1 - \gamma) b_{t-1}, \end{cases}$$

где  
 $t$  – независимая переменная (время);  
 $T$  – количество шагов временного ряда, определяющих периодичность сезонности;

$y_t$  – фактический уровень ряда на момент времени  $t$ ;  
 $S_t$  – сглаженное значение фактического уровня  $y_t$ ;  
 $f_t$  – сглаженное значение фактора сезонности;  
 $b_t$  – сглаженное значение тренда;  
 $\alpha, \beta, \gamma$  – параметры сглаживания, причем  $\alpha, \beta, \gamma \in (0;1)$ .

Прогноз на  $k$  периодов по модели осуществляется по формуле:

$$y_{t+k} = (S_t + kb_t) f_{t+k-T}.$$

В случае модели ряда с аддитивной сезонностью можно использовать ранее рассмотренную модель, но с учетом аддитивного характера сезонной составляющей, оцениваемой как  $g_t$  вместо  $f_t$  в мультипликативной модели:

$$\begin{cases} St = \alpha (yt - gt - T) + (1 - \alpha)(St - 1 + bt - 1); \\ ft = \beta (yt - St) + (1 - \beta) gt - T; \\ bt = \gamma (St - St - 1) + (1 - \gamma) bt - 1, \end{cases}$$

где  
 $T$  – количество шагов ряда, определяющих периодичность сезонности;

$f_t$  – сглаженное значение фактора сезонности;  
 $\alpha, \beta, \gamma$  – параметры сглаживания, причем  $\alpha, \beta, \gamma \in (0;1)$ .

Прогноз на  $k$  периодов по модели производится в соответствии с формулой:

$$y_{t+k} = (S_t + kb_t) g_{t-T+k}.$$

Для формирования глобального бюджета будет необходим такой показатель как точность модели. Точность модели характеризуется множеством случайных отклонений от прогнозируемых значений. Характеристика различия между наблюдаемыми и прогнозируемыми значениями называется ошибкой прогноза. Средние ошибки характеризуют всю совокупность в целом. Относительная средняя квадратическая ошибка прогноза определяется по следующей формуле:

$$\lambda = \sqrt{\left(\frac{1}{n}\right) \sum_{t=1}^n \left(\frac{Y_{tp} - Y_t}{Y_t}\right)^2},$$

где  
 $Y_{tp}$  – прогнозное значение;  
 $Y_t$  – наблюдаемое значение;  
 $n$  – количество период времени.

Данный показатель необходимо использовать при определении коридора риска при определении глобального бюджета.

Потребность в медицинских услугах в муниципальных образованиях одного субъекта РФ разная, это связано с численностью населения муниципального образования, возрастной структурой населения, экологической ситуацией и т.д. Прогнозные модели заболеваемости в субъекте РФ следует рассчитывать по муниципальным образованиям, это позволит более точно определять потребности того или иного муниципального образования в медицинской помощи. Исходя из того, что в муниципальном образовании может быть несколько больничных учреждений, каждое больничное учреждение на основе прогнозов заболеваемости определяет параметры своего глобального бюджета. Следующим этапом будет согласование параметров глобального бюджета больничного учреждения с органом управления здравоохранением, территориальным фондом обязательного медицинского страхования и страховыми медицинскими организациями.

Применение вышеизложенных подходов позволит формировать параметры глобального бюджета исходя из потребности в медицинской помощи населения того или иного муниципального образования.

### Литература

1. Об оплате медицинских услуг в системе обязательного медицинского страхования Кемеровской области [Электронный ресурс] : положение областной согласительной комиссии в системе обязательного медицинского страхования Кемеровской области от 18 янв. 2007 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Положение о порядке оплаты медицинской помощи в системе ОМС Пермского края [Электронный ресурс] : утв. решением Областной согласительной комиссии по тарифам на медицинские услуги в системе ОМС и Окружной согласительной комиссии по тарифам на медицинские услуги в системе ОМС от 16 янв. 2007 г. №1. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Тарифное соглашение по обязательному медицинскому страхованию в Чувашской Республике [Электронный ресурс] : от 25 февраля 2009 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Пирогов М.В. Перспективы развития планирования и финансирования в здравоохранении Российской Федерации [Текст] / М.В. Пирогов // Советник бухгалтера в здравоохранении. – 2008 – №2. – С. 9-18.
5. Семенов В.Ю. Способы оплаты медицинских услуг [Текст] / В.Ю. Семенов // Главврач. – 2007. – №4. – С. 65-87.

### Ключевые слова

Бюджетирование; ориентированное на результат; глобальный бюджет; временные ряды; бюджетная сфера; нормативно-целевое финансирование; одноканальное финансирование; качество медицинских услуг; коридор риска; бюджет больничного учреждения; метод экстраполяции.

*Хабаев Сергей Георгиевич*

### РЕЦЕНЗИЯ

Внедрение бюджетирования, ориентированного на результат требует иных методов оплаты услуг больничных учреждений в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС), чем распространенный в большинстве субъектов Российской Федерации метод оплаты за койко-дни.

В статье рассматривается такой метод оплаты за медицинские услуги, как глобальный бюджет. Данный метод оплаты внедрен только в ряде субъектов РФ в рамках пилотного проекта, направленного на повышение качества услуг в сфере здравоохранения. Формирование глобального бюджета на основе законченного случая лечения в соот-

ветствии с МЭС, позволит оценивать уровень доступности и качества оказанной медицинской помощи населению. Заслуживает внимания предложение автора о применении анализа временных рядов при формировании глобального бюджета, данное предложение существенно повысит уровень планирования медицинской помощи при формировании глобального бюджета.

Представленная на рецензию статья рекомендуется к публикации в ведущих научных журналах и изданиях определенных ВАК.

*Шабалин Е.М., д.э.н., профессор кафедры «Финансы, денежное обращение и кредит» Государственного университета управления.*

## 3.15. FORMATION OF A GLOBAL BUDGET OF A HOSPITAL FOR INTRODUCTION OF THE TARGET-ORIENTED BUDGETING

S.G. Khabayev, Candidate of Science (Economic),  
Senior Lecturer, Doctorant Chairs «the Finance,  
Monetary Circulation and the Credit»

*State University of Management*

The paper substantiates the application of such method of payment for medical services in hospitals as the global budget, analyzes the practical experience in application of such method of payment for medical services in some subjects of the Russian Federation. For improving the efficiency of such method the authors suggest application at the global budget planning of the time series analysis permitting evaluation of a sickness risk and, accordingly, the requirements of the population in any kind of medical services.

### Literature

1. Position about an order of payment of medical aid in system OMS of the Perm edge (it is confirmed by the decision of the Regional conciliatory commission on tariffs for medical services in system OMS and the District conciliatory commission on tariffs for medical services in system OMS from 1/16/2007 №1).
2. Position of the regional conciliatory commission in system of obligatory medical insurance of the Kemerovo region from January, 18th, 2007 «About payment of medical services in system of obligatory medical insurance of the Kemerovo region».
3. M.V. Pirogov. Perspektivy's pies of development of planning and financing in public health services of the Russian Federation / M.V.Pirogov // the Adviser of the bookkeeper in public health services. – 2008 – №2. – P. 9-18.
4. The tariff agreement on obligatory medical insurance in the Chuvash Republic from 25.02.2009.
5. V.U. Semenov. Ways of payment of medical services. / V.J. Semenov // the Head physician. – 2007. – №4. – P. 65-87.

### Keywords

Target-oriented budgeting; global budget; time series; budgetary sphere; is standard-target financing; single-channel financing; quality of medical services; risk corridor; the medical institution budget; extrapolation method.