МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В УПРАВЛЕНИИ СТОИМОСТЬЮ БЮДЖЕТНОЙ УСЛУГИ

Гуляев П.В.

кандидат экономических наук, доцент, заведующий отделом финансовых проблем Научно-исследовательского института региональной экономики Севера, Северо-восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова (Россия), 677891, Россия, г. Якутск, ул. Петровского, д. 2, petr_gulyaev@mail.ru

УДК 336.14:352
ББК 65.261.7-24

Предмет. Особенности применения методологии маржинального анализа к исследованию структуры стоимости бюджетной услуги.

Цель. Оценка возможности применения методологии маржинального анализа к исследованию структуры стоимости бюджетной услуги.

Методы. Исследованы особенности управления стоимостью бюджетной услуги на основе маржинального анализа. Проведена оценка возможности использования традиционной методологии анализа себестоимости услуг в управлении расходами автономного учреждения. Расходы конкретного автономного учреждения проанализированы с использованием некоторых методов маржинального анализа.

Результаты и область применения. По результатам проведенного анализа сделано заключение о рациональности применения методологии маржинального анализа в управлении расходами автономного учреждения. Определены условия учета переменных и постоянных расходов, при которых исследование структуры стоимости бюджетной услуги может проводится на основе анализа полной себестоимости работ.

Научная новизна. Научная новизна заключается в исследовании возможности применения традиционных методов маржинального анализа к оценке стоимости бюджетной услуги. Дано структурное описание модели, описывающей взаимосвязь объема производства и совокупных расходов (с делением на постоянные и переменные расходы) автономного учреждения. Смоделирована функция, описывающая зависимость объема совокупных издержек автономного учреждения от объема реализации продукции $y=f(x)$, которая в общем случае может быть представлена в виде полинома.

Выводы. Для применения методологии маржинального анализа к исследованию структуры стоимости бюджетной услуги, необходима информация об изменениях объема производства услуг в динамике в рамках анализируемого периода (по месяцам) с исключением нулевых показателей, либо заменой их на значения близкие к нулю.

Ключевые слова: управление, маржинальный анализ, методология, стоимость, бюджетная услуга, постоянные и переменные расходы.

Gulyaev P.V.

MARGIN ANALYSIS IN COST MANAGEMENT OF PUBLIC SERVICES

Subject. Features of the methodology Margin analysis to study the structure of the budget cost of services.

Purpose. Possibly apply methodology application of marginal analysis to study the service budget cost structure.

Methods. The features of the budgetary cost management services on the basis of marginal analysis. Evaluated the possibility of using the traditional methodology of cost analysis services in the cost management of autonomous institutions. Fuel specific autonomous institution analyzed using some of the methods of marginal analysis.

Results and Applications. Based on the analysis concluded rationality of the methodology Margin analysis in cost management of autonomous institutions. The conditions excluding variable and fixed costs, in which to study the structure of budgetary cost services can be carried out by analyzing the full cost of works.

Scientific novelty. Scientific novelty is to study the possibility of using traditional methods of marginal analysis to the valuation of fiscal services. Given the structural description of the model describing the relationship of output and total expenditures (a division into fixed and variable costs), an autonomous institution. Modeled function describing the dependence of the total costs of an autonomous institution of the volume of sales of products $y = f(x)$, which can generally be represented by a polynomial.

© Гуляев П.В., 2014

Conclusions. To apply the methodology Margin analysis to study the structure of budgetary cost services , information is needed about changes in the quantity of service dynamics in the analyzed period (in months) with the exception of the zero rate, or replace them with the values close to zero.

Key words: management, marginal analysis, methodology, cost, budget service, fixed and variable costs.

В настоящее время экономические отношения в бюджетной сфере меняются в сторону повышения финансовой самостоятельности учреждений, предоставляющих бюджетные услуги населению. Часть бюджетных учреждений получают статус автономных организаций и предлагают услуги на платной основе, оптимизируя тем самым объемы государственного финансирования. При этом видоизменяются системы управления финансами, как на уровне отдельно взятой организации, так и на уровне отраслей и всей финансовой системы в целом [3]. Появляются новые категории, используемые в управлении финансами (такие, как «стоимость бюджетной услуги»), а также необходимость адаптации некоторых методов управленческого и экономического анализа с целью обеспечить требуемый уровень эффективности бюджетных расходов.

В большинстве публикаций, посвященных тематике исследования, стоимость бюджетной услуги состоит из прямых и косвенных расходов. Следует отметить, что такой подход к классификации расходов не вполне соответствует общепринятой методологии анализа деятельности бюджетного учреждения и используется обычно в рамках маржинального анализа деятельности хозяйствующего субъекта.

Структура полной стоимости услуг включает прямые расходы по предоставлению услуги, а также косвенные расходы, связанные с содержанием учреждения, с прямым и косвенным администрированием. Поэтому расчет стоимости услуги стоит начать с анализа процедуры предоставления услуги, включающей анализ и оценку организационной структуры, определение всех типов деятельности и этапов процесса предоставления услуги. В первую очередь это необходимо для того, чтобы выявить случаи неоптимальной логистики, а также разбить процедуры на отдельные виды работ, выполнение которых производится сотрудниками учреждения или может быть поручено организациям различного профиля. Только после такого анализа следует приступать к выявлению издержек по предоставлению каждой конкретной услуги [1,2,4].

Для выявления всех издержек необходимо проанализировать активы учреждения (здания, сооружения, оборудование, земля), долю их использования при предоставлении услуги и изменение их стоимости в процессе оказания услуги. Необходимо проанализировать прямые трудовые затраты (количество и оплата труда постоянных штатных сотрудников и сотрудников с неполной занятостью, сотрудников, занятых в предоставлении одной или нескольких услуг) и косвенные трудовые затраты (количество и оплата труда сотрудников, выполняющих функции общего управления, вспомогательного и обслуживающего персонала).

Помимо этого необходимо провести анализ расходов на закупку услуг (товаров) у других организаций, а также анализ бухгалтерской и финансовой отчетности: как систематизирована информация, какой способ распределения косвенных расходов принят и пр. На практике учет затрат осуществляется не по услугам, а по экономическим статьям расходов, в которых отдельно учитываются заработная плата, налоги, содержание имущества и пр. Чтобы свести эти расходы воедино, требуются определенные усилия.

Следует отметить, что в практике управленческого учета процедура разделения затрат на постоянную и переменную составляющие является одной из основных задач, решаемых в рамках планирования производственной деятельности. Затраты связанные с производством товаров, работ, услуг анализируются исходя из объема их реализации. Обычно задача решается исходя из имеющихся фактических показателей, характеризующих эффективность работы предприятия - объем продаж x (в единицах продукции) и сумма совокупных издержек предприятия помесячно y (в стоимостной оценке).

Тогда структурное описание модели, описывающей взаимосвязь объема производства и совокупных расходов (с делением на постоянные и переменные расходы), может быть представлено в виде (рис. 1):

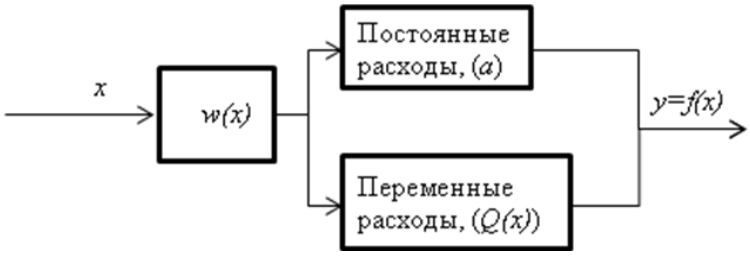


Рис. 1 Взаимосвязь «объем производства – совокупные расходы»

Для функционального описания, представленной модели, как правило, используются следующие методы:

- метод высшей и низшей точек;
- метод регрессии.

В рамках решения данной задачи моделируется функция, описывающая зависимость объема совокупных издержек предприятия от объема реализации продукции *y=f(x)*, которая в общем случае может быть представлена в виде полинома.

Использование метода высшей и низшей точки допускает моделирование данной функции прямой линией, аналитическое описание которой имеет следующий вид:

$$y=a+bx, \quad (1)$$

где:

x – объем производства и реализации товаров, работ, услуг;

a – постоянные расходы;

b –переменные расходы на единицу продукции (удельные переменный расходы).

Удельные переменные расходы определяются исходя из разницы максимальных и минимальных объемов реализации Δq и совокупных затрат ΔC.

$$\Delta q = q_{max} - q_{min}, \quad (2)$$

где:

$q_{\min}$ - максимальный объем реализации за анализируемый период;

$q_{\min}$ - минимальный объем реализации за анализируемый период.

$$\Delta C = C_{max} - C_{min}, \quad (3)$$

где:

$C_{\max}$ - максимальный объем совокупных затрат за анализируемый период;

$\tilde{N}_{\min}$ - минимальный объем совокупных затрат за анализируемый период.

Тогда удельные переменные расходы рассчитываются следующим образом:

$$b = \frac{\Delta C}{\Delta q}. \quad (4)$$

Тогда постоянная составляющая *a* в функции издержек (1) может быть определена исходя из известного объема совокупных затрат предприятия, объема реализации продукции и удельных переменных расходов.

Регрессия линейной функции (1) методом наименьших квадратов сводится к нахождению значений *a* и *b* путем решения системы двух уравнений:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{n} y_i = n*a + b*\sum_{i=1}^{n} x_i; \\ \sum_{i=1}^{n} (x_i * y_i) = a*(\sum_{i=1}^{n} x_i)^2 + b*\sum_{i=1}^{n} x_i^2; \end{cases} \quad (5)$$

где:

n – количество наблюдений;

$\sum_{i=1}^{n} y_i$ - сумма наблюдаемых за анализируемый период совокупных затрат;

$\sum_{i=1}^{n} x_i$ - сумма наблюдаемых за анализируемый период объемов продаж.

Из системы уравнений (5) получаем:

$$a = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i}{n} - b*\frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} = \bar{y} - b*\bar{x}; \quad (6)$$

$$a = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i}{n} - b*\frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} = \bar{y} - b*\bar{x}. \quad (7)$$

После определения аналитической зависимости (1), отражающей зависимость совокупных затрат от количества реализованной продукции необходимо определить степень соответствия полученной зависимости фактическим данным. Т. е. следует определить – может ли функция (1), определенная аналитически, детерминировано использоваться для моделирования затрат предприятия исходя из объемов производства и реализации продукции.

Точность соответствия определяется совокупностью разностей между фактическими данными, зафиксированными по результатам деятельности предприятия $y_{ФАКТi}$, и результатами расчетов значений $y_i = f(x_i)$ по формуле (1), исходя из задаваемых объемов производства .

$$D_i = y_{ФАКТi} - y_i \quad (8)$$

На практике такая оценка может быть произведена с помощью расчета коэффициента детерминации:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} (y_{ФАКТi} - y_i)^2}{\sum_{i=1}^{n} (y_{ФАКТi} - \overline{y_{ФАКТi}})^2}, \quad , \quad (9)$$

где:

$\overline{y_{ФАКТi}}$ - среднее арифметическое значение $y_{ФАКТi}$

Если коэффициент детерминации близок к 1, то функция (1), определенная аналитически достаточно точно описывает поведение совокупных расходов в зависимости от количества реализуемой продукции.

Таким образом, в соответствии с предлагаемой методологией, для выделения в составе стоимости бюджетной услуги постоянной и переменной составляющих, необходимо располагать сведениями о коли-

честве данного вида услуги, предоставляемой потребителям и совокупных расходах бюджета, связанных с предоставлением данной услуги в течение финансового года с разбивкой по месяцам. При этом, очевидно, анализ может быть проведен, как по отдельному бюджетному учреждению, так и по всей совокупности бюджетных учреждений, предоставляющих услугу потребителям. Для бюджетного или автономного учреждения такой подход к расчету стоимости услуги поможет определить, можно ли добиться снижения стоимости и повышения качества услуги за счет внутренних резервов учреждения или для этого потребуется привлечь внешних специалистов и дополнительные бюджетные средства.

Рассмотрим пример расчета переменной и постоянной составляющих в стоимости бюджетной услуги, предоставляемой муниципальным бюджетным учреждением Детский сад № 6 «Солнышко» муниципального района «Верхневилюйский улус (район)» Республики Саха (Якутия). В соответствии с муниципальным заданием объем услуг данного учреждения на 2012 год составляет 6627 детодней. Количество воспитанников: 56 человек. Данных об изменении количества детодней по месяцам муниципальное задание не содержит. При этом муниципальное задание оценивает объем услуг по месяцам показателем «Количество воспитанников». Данный количественный показатель в рамках планирования объема оказания услуг по месяцам не изменяется, однако в июле и августе детский сад не предоставляет услуги и поэтому количество воспитанников равно нулю (таблица 1).

В рамках проводимого анализа структуры стоимости бюджетной услуги под совокупными затратами, связанными с производством и предоставлением услуг, будем понимать объем субсидий на финансовое обеспечение выполнения муниципального задания на оказание муниципальных услуг (таблица 2).

Анализируя изменения объема услуг и совокупных затрат в 2012 года по формулам (2) и (3) получим:

$$\Delta C := q_{max} - q_{min} = 56 - 0 = 56 \text{ (чел.)}$$

$$\Delta C = C_{\max} - C_{\min} = 758{,}6 - 259 = 499{,}6 \text{ (тыс. руб.)}$$

По формуле (4)

$$758{,}6 = a\ 56{,}9 * 6 \quad \text{(тыс. руб./услуга)}$$

Тогда постоянная составляющая может быть определена исходя из заданных значений совокупных расходов, количества оказываемых услуг и рассчитанной переменной составляющей.

Используя показатели за ноябрь 2012 года, определим постоянную составляющую из формулы (1) следующим образом:

758,6 = a + 8,9*56 (тыс. руб.)

Таким образом:

$a = 259$ (тыс. руб.)

Однако такой подход к анализу структуры стоимости бюджетной услуги даёт очевидный результат, который можно получить без применения математических расчетов. Рассчитанная постоянная составляющая в стоимости услуги равна объему расходов в августе 2012 года. Данное обстоятельство вызвано отсутствием динамики показателей по объему предоставляемых услуг детским садом.

Таким образом, применение данной методологии к анализу структуры стоимости бюджетной услуги для дошкольных учреждений, исходя из задаваемых (планируемых) объемов услуг, не меняющихся во времени, скорее всего, не представляет интереса для управленческого воздействия на эффективность.

Вышеуказанная методология анализа структуры стоимости услуг может быть применена при меняющемся объеме работ и услуг, произведенных при этом фактически. В практике управленческого анализа

Таблица 1.

Объем оказываемых услуг и финансирования МБДОУ детский сад № 6 «Солнышко»

Показатели	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество воспитанников, чел	56	56	56	56	56	56	0	0	56	56	56	56
Объем субсидий на финансовое обеспечение муниципального задания, тыс. руб.	375,3	365,7	579,2	579,5	326,0	372,8	333,1	259,0	291,2	587,3	758,6	270,3

выделение условно-постоянных и условно-переменных расходов в составе полной себестоимости производится по фактическим данным, зафиксированным в бухгалтерском учете. Такой подход к исследованию состава расходов позволяет выявить резервы повышения рентабельности за счет сокращения неэффективных постоянных расходов, а также резервы для снижения цены реализации продукции и услуг с учетом имеющейся ценовой конкуренции и т.п..

Следовательно – для применения методологии маржинального анализа к исследованию структуры стоимости бюджетной услуги необходима информация об изменениях объема производства услуг в динамике в рамках анализируемого периода (по месяцам) с исключением нулевых показателей, либо заменой их на значения близкие к нулю. При этом показатели должны быть фактическими, полученными по результатам деятельности.

Литература:

1. Ваксова Е.Е., Сизова О.В. Понятие «Государственные услуги» с позиции теории общественных благ // Финансы. 2010. №12. С 20-24.
2. Гариффулина Н.Ю., Гуртов В.А. Образовательная услуга в бюджетных расходах системы высшего образования // Финансы. 2010. №11. С. 11-14.
3. Гуляев П. В. Оптимизация методологии анализа стоимости бюджетной услуги // Вопросы управления. 2013. № 2(4). С. 093-098
4. Козлов Е.А. Финансовое обеспечение оказания государственных услуг некоммерческими организациями // Финансы. 2009. №5. С.18-22.
5. Официальный сайт Министерства финансов Республики Саха (Якутия) [электронный ресурс]. URL: http://sakha.gov.ru/minfin (дата обращения 16.01.2014)
6. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистика по РС(Я) [электронный ресурс]. URL: http://sakha.gks.ru/ (дата обращения 16.01.2014)

References:

1. Vaksova E.E., Sizova O.V. The notion of “public services” from the perspective of the theory of public goods // Finansy. 2010. №12. P. 20-24.
2. Gariffulina N.Y., Gurtov V.A. Education service in the higher education budget // Finansy. 2010. №11. P. 11-14.
3. Gulyaev P. V. Optimization methodology for analysing the cost of fiscal services // Voprosy upravlenya. 2013. № 2(4). P. 093-098
4. Kozlov E.A. Financial support for the provision of public services by non-profit organizations // Finance. 2009. №5. P.18-22.
5. Official website of The Ministry of Finance of the Republic of Sakha (Yakutia) [e-resource]. URL: http://sakha.gov.ru/minfin (access date 16.01.2014).
6. Official website of the Territorial Department of The Federal State Statistics Service of Russian Federation in the Republic of Sakha (Yakutia) [e-resource]. URL: http://sakha.gks.ru/ (access date 16.01.2014)