

Совершенствование механизмов управления качеством услуг в сфере рекреации

Андрей Александрович Третьяков

Сочинский государственный университет, Россия
354000, г. Сочи, ул. Советская, 26а
соискатель

Аннотация. Статья посвящена проблемам совершенствования механизмов управления качеством услуг в сфере рекреации. На основе анализа стратегических сегментов управления рекреационных предприятий г. Сочи определяется рациональное распределение ресурсов между сегментами. Делается вывод, что это распределение осуществляется менеджментом гостиниц не совсем эффективно, неверно расставляются приоритеты между сегментами.

Ключевые слова: механизмы управления, качество услуг, стратегические сегменты управления, динамическое программирование.

УДК 330

В основу исследования механизмов повышения качества услуг положен анализ стратегических сегментов управления (ССУ), в которых действуют предприятия рекреационной сферы (ПРС). Понятно, что совершенствование механизмов управления должно проводиться на основе анализа существующих ССУ и входящих в их состав единичных сегментов.

Границы ССУ определялись по методу стратегической сегментации [1, с. 38].

Основная номенклатура услуг ПРС была обозначена множеством $Z=\{1, \dots, 35\}$

Выборка по расширенному интервью (по ПРС объемом 100 человек $X=\{1, \dots, 100\}$) были выяснены ядерные полезности $Y=\{1, \dots, 13\}$

Принадлежность нечеткого бинарного соотношения $R \Phi_R : X * Y \rightarrow [0,1]$ для всех $x \in X$ и всех $y \in Y$, была определена по оценкам клиентов из множества $X=\{1, \dots, 100\}$ при решении ими вопроса о выборе услуги.

Степень совместимости продукта с признаком полезности ($\pi_s : Y * Z \rightarrow [0,1]$) – функция принадлежности нечеткого бинарного отношения S для всех $y \in Y$ и всех $z \in Z$ определялась по оценкам экспертов, участвовавших в первом исследовании.

Отношение $T : X * Z \rightarrow [0,1]$, элементы которого определяются следующей функцией принадлежности

$$\mu_{Ai}(x, z_i) = \frac{\sum_y \Phi_R(x, y) \cdot \pi_s(y, z_i)}{\sum_y \Phi_R(x, y)}, \text{ для всех } x \in X, y \in Y, z \in Z \quad (1)$$

дает представление о состоянии рынка услуг в рекреационной сфере и перспективах его развития.

Функция $\mu_{Ai}(x, z_i)$ является взвешенной степенью предпочтения продукта z_i потребителем x . Эта функция удовлетворяет условию:

$$\mu_{Ai}[\lambda(x_1, z_i) + (1 - \lambda)(x_2, z_i)] \geq \min[\mu_{Ai}(x_1, z_i), \mu_{Ai}(x_2, z_i)], \quad (2)$$

для всех x_1 и x_2 всех $z_i \in Z$ и всех $\lambda \in [0,1]$.

Поскольку все $\mu_{Ai}(x, z_i)$ выпуклые, то их пересечения так же выпуклые функции. Таким образом, пересечения этих функций и обозначают те совокупности услуг, которые и формируют ССУ. Согласно расчетам, в рекреационно-туристском регионе ПРС действуют в четырех ССУ (см. табл. 1):

- 1) предоставление услуг по проживанию в номерах;

- 2) ресторанные услуги;
- 3) услуги лечебно-оздоровительного характера;
- 4) дополнительные платные услуги.

Таблица 1.

**Деление стратегического пространства предприятий
рекреационной сферы на ССУ**

№ п/п	Наименование
1	2
ССУ 1	Проживание в номерах
	Проживание в номерах люкс
	Проживание в номерах полулюкс
	Проживание в туристских апартаментах
ССУ 2	Ресторанные услуги
	Дискотеки
	Кафе/бары
	Минибары в номерах
	Рестораны
ССУ 3	Услуги лечебно-оздоровительного характера
	Аппаратная физиотерапия, в том числе лазеротерапия
	Бальнеотерапия (Мацеста)
	Водолечение: хвойные, жемчужные, биопенные, бишофитные, йодобромные, ароматические ванны
	Гидропатия: циркулярный душ, веерный душ, душ шарко, контрастные ванны с укутыванием, подводный душ-массаж
	Грязелечение
	Диагностические исследования
	Иглорефлексотерапия
	Психотерапия
	Спортзалы
	Спортивные площадки
	Фитотерапия в виде аэрофитоионизации
ССУ 4	Дополнительные платные услуги
	Бассейны с морской водой
	Гидромассаж
	Заказ автобусов, автомобилей, скоростных катеров, вертолетов
	Заказ, оформление и доставка авиа и ж/д билетов в номер
	Занятие на тренажерах
	Интенсивная терапия (в случае возникновения неотложных состояний)
	Консультация врачей-специалистов

Таким образом, мы выделили среди существующей номенклатуры наиболее перспективные виды услуг с позиции востребованности их клиентом (см. табл. 2):

- 1) перспективные и нуждающиеся в развитии и диверсификации;
- 2) стабильно пользующиеся спросом (при определенных вложениях могут перейти в первую группу);
- 3) неперспективные, вложения средств в которые следует ограничить или снизить.

Таблица 2

Классификация услуг рекреационной сферы

1-я позиция	2-я позиция	3-я позиция
1	2	3
Проживание в номерах люкс	Минибары в номерах	Диагностические исследования

Проживание в номерах полулюкс	Гидропатия	Аппаратная физиотерапия
Проживание в турист. Апартаментах	Спортзалы	Фитотерапия в виде аэрофитоионизации
Рестораны	Грязелечение	Иглорефлексотерапия
Кафе/бары	Психотерапия	Бальнеотерапия (Мацеста)
Дискотеки	Занятие на тренажерах	Интенсивная терапия (в случае возникновения неотложных состояний)
Спортивные площадки	Гидромассаж	Консультация врачей-специалистов
Водолечение	Услуги салона красоты	Парикмахерские услуги
Общий ручной массаж	Услуги прачечной	
Косметический массаж лица		
Пользование пляжем		
Прокат пляжного оборудования		
Солярии		
Сауна		
Бассейны с морской водой		
Заказ автобусов, автомобилей, скоростных катеров, вертолетов		
Заказ, оформление и доставка авиа и ж/д билетов в номер		
Экскурсионная программа		

В первую позицию входят все услуги первой ССУ (проживание в номерах люкс, проживание в номерах полулюкс, проживание в апартаментах). Также в группу перспективной продукции входят практически все ресторанные услуги (питание в ресторанах, кафе, барах при гостиницах, услуги дискотек).

42 % услуг лечебно-оздоровительного характера относится к третьей группе (диагностические исследования, аппаратная физиотерапия, фитотерапия в виде аэрофитоионизации, иглорефлексотерапия, бальнеотерапия (Мацеста), интенсивная терапия (в случае возникновения неотложных состояний), консультация врачей-специалистов). Перспективными с точки зрения спроса являются спортивные площадки, водолечение, общий ручной массаж, косметический массаж лица.

Из дополнительных платных услуг 71 % принадлежат к первой группе. Услуги салона красоты и прачечной относятся ко второй группе, а парикмахерские услуги – к третьей.

Перспективными ССУ являются «Предоставление услуг по проживанию в номерах» и «Ресторанные услуги»; требуют развития и дополнительных капиталовложений «Дополнительные платные услуги».

Вторым этапом в исследовании стал анализ размещения ресурсов между ССУ. Для этого нами была разработана *экономико-математическая модель на основе задачи динамического программирования* [2, с.21].

Модель позволяет выяснить эффективность инвестиций предприятия, а также рациональность распределения средств при внутрифирменной деятельности.

Рассмотрим действие модели на конкретном примере гостиницы «Сочи».

Общая сумма вложений гостиницы за 2010 г. составила 2800 т.р., увеличение чистых денежных потоков от инвестиций за 2009–2010 гг. – 258 т.р., при этом комплекс услуг представлен услугами по проживанию в номерах (F_1), услугами лечебно-оздоровительного характера (F_2), ресторанными услугами (F_3), дополнительными платными услугами (F_4), F_i – чистые денежные потоки предприятия, при финансировании i -той услуги.

Так как для каждого I_i имеется экспериментальное единственное значение F_i , то методом наименьших квадратов была установлена корреляционная (полиномиальная) зависимость между объемом капиталовложений и величиной чистых денежных потоков:

$$F_i = aI^3 + bI^2 + cI$$

где I – объем капиталовложений в соответствующую ССУ (т.р.),
 a, b, c – коэффициенты независимых переменных.

Для определения коэффициентов a, b, c решаем систему уравнений (3) методом Крамера:

$$\begin{cases} \overline{ax^6} + \overline{bx^5} + \overline{cx^4} = \overline{yx^3} \\ \overline{ax^5} + \overline{bx^4} + \overline{cx^3} = \overline{yx^2} \\ \overline{ax^4} + \overline{bx^3} + \overline{cx^2} = \overline{yx} \end{cases} \quad (3)$$

Введем обозначения:

$$\begin{array}{llll} \overline{x^6} = p & \overline{x^4} = r & \overline{x^2} = t & \overline{yx^2} = v \\ \overline{x^5} = q & \overline{yx^3} = u & \overline{yx} = w & \end{array}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} p & q & r \\ q & r & s \\ r & s & t \end{vmatrix} = prt + 2qrs - r^3 - q^2t - ps^2 \quad (4)$$

$$\Delta_a = \begin{vmatrix} u & q & r \\ v & r & s \\ w & s & t \end{vmatrix} = urt + vsr + qsw - wr^2 - us^2 - qvt \quad (5)$$

$$\Delta_b = \begin{vmatrix} p & u & r \\ q & v & s \\ r & w & t \end{vmatrix} = pvt + qwr + usr - vr^2 - wsp - qut \quad (5)$$

$$\Delta_c = \begin{vmatrix} p & q & u \\ q & r & v \\ r & s & w \end{vmatrix} = prw + qsu + qvr - wq^2 - ur^2 - svp \quad (6)$$

тогда

$$a = \frac{\Delta_a}{\Delta}, \quad b = \frac{\Delta_b}{\Delta}, \quad c = \frac{\Delta_c}{\Delta} \quad (7)$$

1. Зависимость между вложениями в базу размещения и отдачей от них в аналитическом виде может быть представлена формулой:

$$F_1 = -0,0000000106 I^3 + 0,0000261 I + 0,0440803 I \quad (7)$$

Для определения средней погрешности оцениваемой регрессии был использован коэффициент детерминации R^2 :

$$R^2 = 1 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{n-2} \right) : \left(\frac{\sum_{i=1}^n (f_i - \overline{f_s})^2}{n-1} \right), \quad (8)$$

где n – число наблюдений независимой переменной I и зависимой переменной f
 $e_i - (e_i = f_s - f_i(I_i))$, выборочные случайные возмущения;
 f_s – эмпирические (фактические) значения переменной F ;
 f_i – трендовые значения переменной F .

Для зависимости F_1 коэффициент детерминации $R^2 = 0,9081$

2. Зависимость между вложениями в услуги лечебно-оздоровительного характера и отдачей от них в аналитическом виде может быть представлена формулой:

$$F_2 = -0,0000000096 I^3 + 0,000012 I^2 + 0,04042 I \quad (9)$$

коэффициент детерминации $R^2 = 0,7844$

3. Зависимость между вложениями в ресторанный комплекс и отдачей от них в аналитическом виде может быть представлена формулой:

$$F_3 = -0,0000000128 I^3 + 0,0000227 I^2 + 0,0764 I \quad (10)$$

коэффициент детерминации $R^2 = 0,8686$

4. Корреляционная зависимость между вложениями в дополнительные платные услуги и отдачей от них в аналитическом виде может быть представлена формулой:

$$F_4 = 0,0000000493 I^3 - 0,0002782 I^2 + 0,397 I \quad (11)$$

коэффициент детерминации $R^2 = 0,8259$

В табличном виде результаты корреляционно-регрессионного анализа для решения задачи динамического программирования представлены в табл. 3.

Таблица 3

Матрица динамического программирования: чистые денежные потоки гостиницы

Капвложени я	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
1	2	3	4	5
0	0	0	0	0
200	10	13	16	69
400	21	17	33	117
600	34	27	51	149
800	47	35	69	165
1000	60	43	86	168
1200	72	49	102	161
1400	84	54	116	146
1600	94	56	128	125
1800	102	56	136	101
2000	108	52	141	76
2200	111	45	141	52
2400	110	33	136	32
2600	105	18	126	18
2800	96	0	109	13

В задаче динамического программирования требуется найти оптимальное уравнение $u^* = (u_1^*, \dots, u_n^*)$, где u_i – управление, выбираемое для i -того шага, т.е. последовательность пошаговых оптимальных уравнений, приводящих к экстремальному значению целевой функции F^* .

$Z_1(x_{n-1}), Z_2(x_{n-2}), \dots, Z_n(x_0)$ – условно-оптимальные значения приращений целевой функции на последнем шаге, двух последних и т.д. по всей последовательности шагов соответственно.

Тогда для последнего шага:

$$Z_1(x_{n-1}) = \max^{extr}(\min_{\{u_n\}} F_n^*(x_{n-1}, u_n)) \quad (12)$$

где $\{u_n\}$ – множество допустимых (возможных) управлений на n -ом шаге,

x_{n-1} – возможные состояния системы перед n -ым шагом.

Для k последних шагов:

$$Z_k(x_{n-k}) = \max_{\{u_{n-k+1}\}}^{extr} \{ F_{n-k+1}(x_{n-k}, u_{n-k+1}) + Z_{k-1}(x_{n-k+1}) \} \quad (13)$$

Для всех n шагов (т.е. $k=n$):

$$Z_n(x_0) = \max_{\{u_1\}}^{extr} \{ F_1(x_0, u_1) + Z_{n-1}(x_1) \} \quad (14)$$

Решение задачи динамического программирования (табл. 4) позволяет сделать вывод, что распределение средств внутри предприятия было нерациональным.

Таблица 4

**Решение задачи динамического программирования
на примере гостиницы**

Капвл ожени я	$Z_1=F_1$	F_2	Z_2	F_3	Z_3	F_4	Z_4
1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	0	0	0	0	0	0
200	10	13	10	16	16	69	69
400	21	17	21	33	33	117	117
600	34	27	34	51	51	149	149
800	47	35	47	69	69	165	165
1000	60	43	60	86	86	168	182
1200	72	49	72	102	102	161	200
1400	84	54	84	116	116	146	218
1600	94	56	94	128	128	125	235
1800	102	56	102	136	138	101	251
2000	108	52	111	141	150	76	267
2200	111	45	121	141	163	52	281
2400	110	33	129	136	176	32	293
2600	105	18	137	126	218	18	303
2800	96	0	145	109	232	13	315

Оптимальным является следующее распределение средств:

- капвложения в базу размещения $(F_1) - 400$ т.р.
- услуги лечебно-оздоровительного характера $(F_2) - 200$ т.р.
- ресторанные услуги $(F_3) - 1400$ т.р.
- дополнительные платные услуги $(F_4) - 800$ т.р.

При том же размере инвестиций (2800 т.р.) прирост чистых денежных потоков составит 315 т.р., что на 22,1 % больше реально полученной суммы.

Анализ услуг гостиниц, участвующих в исследовании, показал, что аналогичная ситуация наблюдается во всех гостиницах. Разница между реальными денежными потоками и возможными составила от 10 до 35 %.

Рациональное распределение ресурсов между ССУ является одной из задач управления качеством услуг. Таким образом, на основе анализа стратегических сегментов управления рекреационных предприятий г. Сочи мы определили рациональное распределение ресурсов между сегментами. Это распределение осуществляется менеджментом гостиниц не совсем эффективно, неверно расставляются приоритеты между сегментами, а потому услуги

остаются невостребованными и капиталовложения неэффективными. На наш взгляд, перспективному ССУ «Ресторанные услуги» не уделяется достаточного внимания, хотя менее привлекательные лечебные услуги развиваются более динамично.

Примечания:

1. Ефремов В.С. Стратегия бизнеса. М.: Издательство "Финпресс", 2008.
2. Жданов С.А. Экономические модели и методы в управлении. М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2009. 176 с.; Ратиани А.А. Туризм и проблемы развития его вспомогательной инфраструктуры // Научный журнал Власть и общество (история, теория, практика). 2009. № 4. С. 96–104; Симонян Г.А. Сфера услуг как стратегический фактор интенсивного развития региона // Вестник СГУТиКД. 2011. № 1. С. 53–56; Гварлиани Т.Е., Гнат Е.В. Современная налоговая политика и ее влияние на инновационное развитие экономики // Вестник СГУТиКД. 2007. № 1–2. С. 85–89; Koshcheev S.V. Organization-economic mechanism of forming innovative systems (health-resort sector case-study) // European researcher. 2011. № 3. P. 274–275.

**Management Control Mechanisms of Recreational Services
Quality Improve**

Andrey A. Tretyakov

Sochi State University, Russia
26a Sovetskaya Str., Sochi 354000
Degree-seeking student

Abstract. The article is concerned with management control mechanisms of recreational services quality improve, determines efficient resources distribution among segments, basing on Sochi resort businesses' strategic segments management and concludes that distribution, carried out by hotels management is inefficient, the priorities among the segments are organized wrong.

Keywords: management mechanisms, services quality, strategic management segments, dynamic programming.

UDC 330