

УДК 339.138:379.85

Л.Б. ШАБАНОВА,

доктор экономических наук, профессор,

М.В. АРБУЗОВА,

старший преподаватель

Институт экономики, управления и права (г. Казань)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ НА БАЗЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ ГРАФИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

В условиях сокращения продолжительности жизненных циклов услуг (ЖЦУ), а также удорожания процесса разработки их новых видов возрастает значение математического моделирования различных видов и этапов ЖЦУ. В статье рассмотрены этапы жизненных циклов туруслуг и их графические виды. Выявлена зависимость уровня прибыли продавца от продолжительности и особенностей ЖЦУ на каждом из этапов цикла.

Ключевые слова: маркетинг; туристские услуги; жизненный цикл туристской услуги; этапы жизненного цикла услуг; маркетинговые действия на каждом этапе жизненного цикла услуг.

Специалисты по маркетингу должны не только уметь правильно использовать известные или выявленные ими математические закономерности, но и глубоко усвоить на их основе теоретические положения по исследованию жизненных циклов услуг (ЖЦУ), овладеть методикой практического применения результатов этих исследований.

Известно, что каждая услуга, в том числе туристическая, обладает своим жизненным циклом: появляется, существует, удовлетворяя какие-либо потребности туристов, и, наконец, исчерпав свои возможности, прекращает свое существование. Таким образом, в ЖЦУ выделяются следующие основные периоды (этапы): внедрение услуги на рынок; рост объема продаж; зрелость; уход услуги с рынка.

Так, из сферы туристского потребления постепенно исчезают те или иные услуги, например, экскурсии по местам рождения или проживания бывших политических деятелей. Экскурсионный туризм как отдельный вид постепенно прекращает самостоятельное существование, превращаясь в составную часть других видов туризма (делового, медицинского, познавательного и т.д.).

Период существования услуги – от момента ее появления на рынке до момента исчезновения с рынка, безусловно, нуждается в статистическом изучении и математическом моделировании. Эта необходимость вызвана следующими обстоятельствами. Во-первых, ЖЦУ всегда характери-

зуется индивидуальной продолжительностью. Во-вторых, на формирование ЖЦУ оказывает влияние множество разнообразных факторов. В-третьих, ЖЦУ как процесс и как объект анализа поддается количественному выражению, учету и моделированию.

Цель маркетинговой деятельности заключается в том, чтобы по возможности продлить срок пребывания услуги на туристском рынке. При этом некоторые этапы ЖЦУ следует сокращать, а некоторые – затягивать, пользуясь инструментами регулирования спроса.

Игроки туристского рынка (туроператоры и турагенты) должны внимательно отслеживать каждый из этапов ЖЦУ. Наибольшую значимость имеет этап стабилизации спроса на туристскую услугу и момент перехода к его падению. Для выявления динамики процессов этой важнейшей точки перехода необходима большая аналитическая работа статистиков, математиков, маркетологов, аналитиков, их опыт и интуиция. Сложность работы заключается в необходимости обработки большого объема статистических данных, относящихся к определенным туристским услугам на многих рынках.

Владение концепцией ЖЦУ позволяет принять срочные меры по изменению объемов производства, сбыта турпродуктов, цен, методов их продвижения. Это, в свою очередь, дает возможность минимизировать затраты, добиться максимальной

прибыли и, в конечном счете, продлить наиболее прибыльные этапы ЖЦУ.

Графическая модель ЖЦУ представляет собой кривую спроса (продажи, сбыта) услуг, построенную по данным статистического измерения параметров рынка или по прогнозным данным (рис. 1).

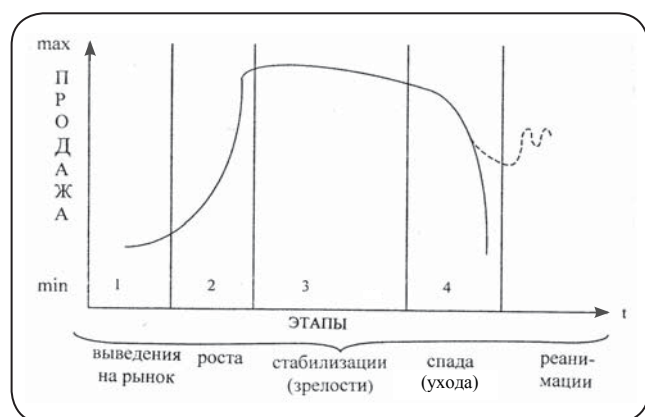


Рис. 1. Модель жизненного цикла услуги

Первые четыре этапа ЖЦУ вводятся в аналитическую модель обязательно, но иногда они могут дополняться этапами разработки услуги, реанимации спроса, кривыми затрат и прибыли (рис. 2).

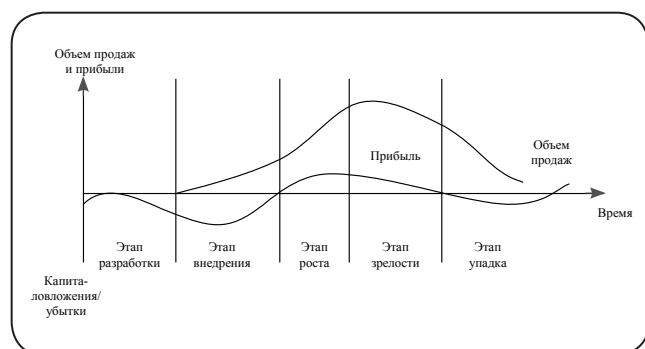


Рис. 2. Изменения объема продаж и прибыли на протяжении ЖЦУ

Данная модель (ее называют «традиционной» или «идеальной») базируется на том, что выведенная на рынок услуга (или набор услуг (туристский продукт)) сразу признается туристами-«новаторами». На втором этапе туристов-«новаторов» сменяет «раннее большинство» туристов, что позволяет стабилизировать спрос и обеспечивает устойчивую продажу туристской услуги (турпродукта), следовательно, и прибыль.

Однако по мере насыщения (стабилизации) туристского рынка продажа становится неустойчивой, и на четвертом этапе происходит падение спроса. Перед турфирмой возникает альтернатива: или уходить с рынка, или заменить услугу новой, или с помощью маркетинговых рычагов восстановить (реанимировать) спрос.

На этапе внедрения туристской услуги преследуется цель – сформировать рынок для новой услуги. На этом этапе применяются такие маркетинговые инструменты, целью которых является сокращение продолжительности стадии внедрения и ускорение начала стадии роста спроса на турпродукт.

На этапе роста объема продаж применяют маркетинговые инструменты, способствующие ускорению роста спроса на туруслугу и достижению максимальной прибыли.

На этапе зрелости туруслуги (турпродукта) стремятся сохранить отличительные преимущества (например, более низкая цена при одинаковом уровне обслуживания; высокое качество услуг по размещению, питанию, транспортному обслуживанию и твердые гарантии безопасности). Продвижение турпродукта приобретает высококонкурентный характер.

Не для всех зрелых услуг жизненные циклы могут быть оживлены или продлены. Изменяются потребности туристов, разрабатываются лучшие, более дешевые и качественные турпродукты. Конкуренты могут добиться стратегического преимущества. Наконец, если рынок насыщен, дополнительные маркетинговые усилия не помогут увеличить объем продаж.

На этапе зрелости услуги применяются маркетинговые инструменты, цель которых продлить этот этап.

На этапе спада спроса у турфирм есть три альтернативных направления действий. Во-первых, можно сократить маркетинговые программы, снижая тем самым количество предлагаемых турпродуктов. Во-вторых, обновить турпродукт. В-третьих, можно просто прекратить продажу этого турпродукта.

На этапе спада спроса на турпродукт применяют маркетинговые инструменты, направленные на сокращение продолжительности этапа ухода турпродукта с рынка, так как прибыль снижается, а затраты на этом этапе растут.

Существует множество видов жизненных циклов туристских услуг, которые различаются как по продолжительности, так и по форме. Выявленные статистические закономерности видов ЖЦУ можно классифицировать по признаку динамики объема продаж и построить математические модели для каждого из этих видов. Рассмотрим некоторые из них. Продолжительность и тенденции развития каждого этапа – результат влияния комплекса факторов и маркетинговых действий.

Классическая кривая (бум) описывает ЖЦУ чрезвычайно популярной туруслуги (турпродукта) со стабильным спросом на протяжении длительного периода времени (рис. 3).

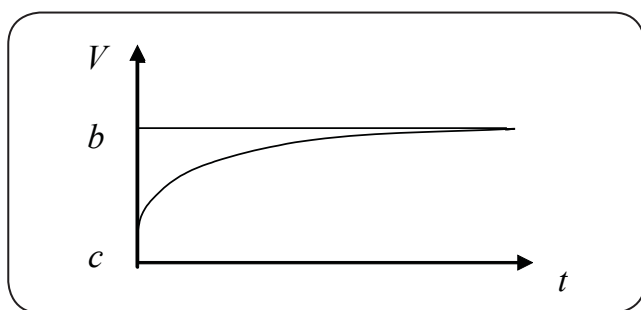


Рис. 3. Классическая кривая

Математическая модель ЖЦУ [1]:

$$V = b - (b - c)e^{-\alpha t}, \quad (1)$$

где V – текущий объем продаж; b – стабильный объем продаж; c – объем продаж в начальный момент времени ($t=0$); α – параметр модели, характеризующий скорость роста объема продаж ($\alpha > 0$).

Такой вид ЖЦУ характерен для оздоровительных, познавательных, экологических (сельских), водных (круизных) туров, имеющих высокую потребительскую ценность.

Традиционная кривая включает отчетливые этапы выведения туруслуги (турпродукта) на рынок, роста спроса, стабилизации (зрелости) и спада (рис. 4). Математическая модель выглядит так:

$$V = \begin{cases} \alpha_1 t^2 + \beta_1 t + \gamma_1; \alpha_1 > 0, t \in [0; t_1] \\ a + b \alpha_2 t^2 + \beta_2 t + \gamma_2; \alpha_2 < 0, b > 1, t \in [t_1; t_2] \\ \gamma_3 + \beta_3 e^{\alpha_3(t-t_2)}, \alpha_3 < 0, \beta_3 > 0; t \in [t_2, \infty) \end{cases}, \quad (2)$$

где $a, b, \gamma_i, \alpha, \beta_i$ – параметры, $i \in \{1, 2, 3\}$

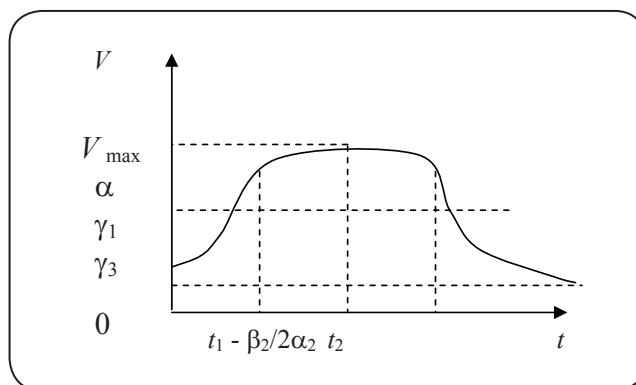


Рис. 4. Традиционная кривая

Максимальный объем продаж $V_{\max} = a + b^{(4\alpha_2\gamma_2 - \beta_2^2)/4\alpha_2}$ достигается через время, равное $(-\beta_2/2\alpha_2)$. Этот вид ЖЦУ характерен для событийных, спортивных и экскурсионных туров.

Кривая увлечения описывает ЖЦУ, которая быстро завоевывает признание: высокими темпами растет спрос на эту туруслугу (турпродукт) и затем популярность услуги быстро падает (рис. 5). Математическая модель ЖЦУ:

$$V = b - \alpha(t - a)^n, \quad (3)$$

где b – максимальный объем продаж; α – параметр модели ($\alpha > 0$); a – момент времени, когда достигается максимальный объем продаж; $n \geq 2$ – целое четное число (при $n=2$ кривая увлечения эквивалентна кривой провала).

К таким услугам относятся экстремальные, приключенческие туры. В некоторых случаях может наступить так называемое продолжительное увлечение.

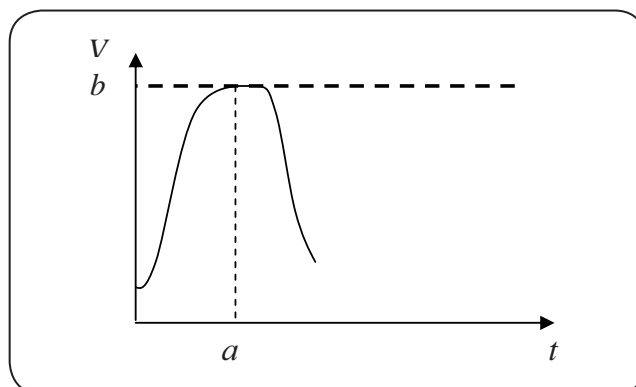


Рис. 5. Кривая увлечения

Продолжительное увлечение проявляется так же, как и простое увлечение, за исключением того, что «остаточный» объем продаж сохраняется в

размерах, составляющих незначительную долю от прежнего объема реализации данного турпродукта (рис. 6).

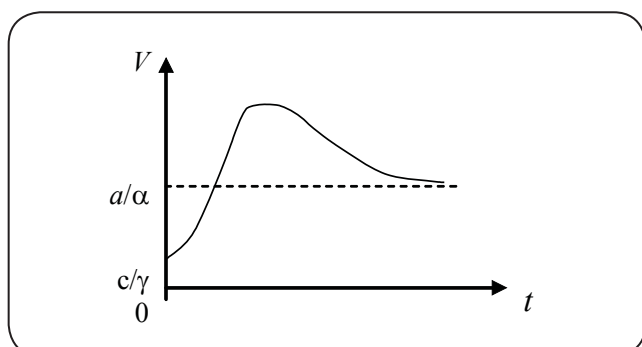


Рис. 6. Кривая продолжительного увлечения

Математическая модель этой кривой:

$$V = \frac{at^2 + bt + c}{\alpha t^2 + \beta t + \gamma}, \quad (4)$$

где $a, b, c, \alpha, \beta, \gamma$ – такие параметры, что корни числителя и знаменателя мнимые, т.е. дробь положительна в любой момент времени ($a > 0, \alpha > 0$); c/γ – объем продаж в начальный момент времени ($t=0$); a/α – объем продаж, длительное время сохраняющийся на рынке.

Примерами таких туров, длительное время сохраняющихся на рынке, но реализуемых во все уменьшающихся объемах, могут служить турпродукты, отражающие политические, культурно-исторические и нравственные устои той или иной эпохи.

Сезонная кривая (или кривая моды) имеет место, когда турпродукт хорошо продается в течение определенных периодов времени (рис. 7).

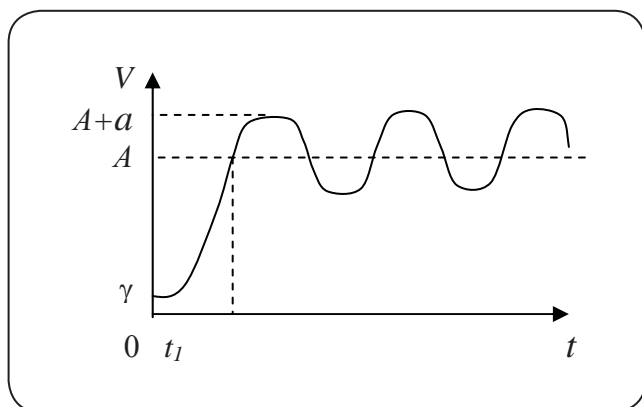


Рис. 7. Сезонная кривая

Математическая модель описывается следующей системой уравнения:

$$V = \begin{cases} \alpha t^2 + \beta t + \gamma, & \alpha > 0, t \in [0; t_1] \\ A + a \sin(\omega t + \varphi), & t \in [t_1; \infty) \end{cases}, \quad (5)$$

где γ – объем продаж в начальный момент времени ($t=0$); t_1 – момент времени, соответствующий началу сезонных колебаний (точка перегиба); A – установившийся средний объем продаж за несколько сезонов; a – амплитуда сезонного колебания объема продаж; $\varphi = \omega t_1$ – начальная фаза выхода на сезонные колебания; ω – параметр, характеризующий частоту сезонных колебаний.

Следует различать турпродукты сезонного производства и сезонного спроса. Например, для различных стран и курортов существуют разные сроки пляжных, экскурсионных и горнолыжных сезонов (например, для Хорватии с ноября по март – горнолыжный; апрель, май – экскурсионный; с июня по сентябрь – пляжный).

Кривая возобновления спроса (ностальгии) описывает ЖЦУ, которая, казалось бы, устарела, но вновь получила популярность (рис. 8).

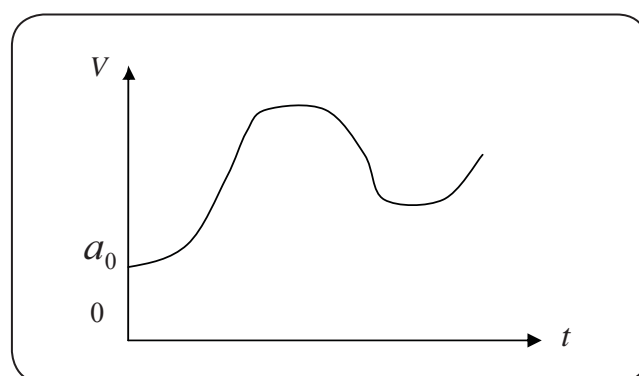


Рис. 8. Кривая возобновления спроса

Математическая модель этого ЖЦУ:

$$V = a_4 t^4 + a_3 t^3 + a_2 t^2 + a_1 t + a_0, \quad (6)$$

где a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 – параметры.

Целая рациональная функция четвертой степени, график которой имеет три экстремума и две точки перегиба. Координаты точек экстремумов определяются при решении кубического уравнения $4a_4 t^3 + 3a_3 t^2 + 2a_2 t + a_1 = 0$ по формулам Кардано, а координаты точек перегиба – из решения квадратного уравнения $6a_4 t^2 + 3a_3 t + a_2 = 0$. Этот вид ЖЦУ характерен для железнодорожных,

автобусных, исторических туров, туров по местам боевой славы.

Кривая провала характеризует ЖЦУ, который вообще не имел успеха (рис. 9). Например, туры в труднодоступные и опасные точки земного шара, чрезмерно дорогие туры, искусственно придуманные. Причинами провала также могут быть низкое качество, недостаточная новизна или неудачный момент вывода турпродукта на рынок.

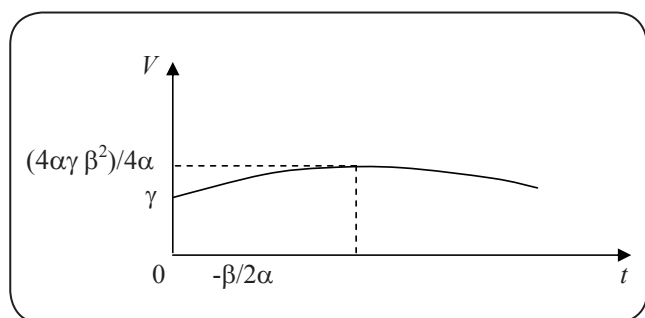


Рис. 9. Кривая провала

Математическая модель:

$$V = \alpha t^2 + \beta t + \gamma, \quad (7)$$

где α , β , γ – параметры модели ($\alpha < 0$); γ – объем продаж в начальный момент времени ($t=0$).

Максимальный объем продаж составляет $(4\alpha\gamma - \beta^2)/4\alpha$, незначительно превышает объем продаж в начальный период и достигается через время, равное $-\beta/2\alpha$.

На практике реальные жизненные циклы услуг подвергаются действию множества факторов, различных по своей природе. Проявляются и степень проработки услуги производителями, и конкурентная борьба, и многое другое. Поэтому по своей форме жизненные циклы отдельных групп услуг являются чисто статистическими величинами и могут существенно отличаться от классической (регрессионной) формы – у них могут наблюдаться всплески, затягивание отдельных участков и т.д. Анализ таких особенностей

формы жизненных циклов услуг (регрессионных зависимостей) представляет особый интерес для статистиков, аналитиков, маркетологов.

Попытки турфирмы сохранить продукт, продлить его жизненный цикл могут привести к неоправданному риску или даже финансовому краху. В такой ситуации замена услуги неизбежна.

Со временем любой турпродукт, даже с великолепными потребительскими свойствами, должен уступить место новому поколению услуг, построенных на усовершенствованных принципах и удовлетворяющих более высокие запросы. Тем не менее в теории и практике маркетинга при попытке точного определения момента смены услуги и прогнозирования этой смены до сих пор сталкиваются с серьезными трудностями.

И все же исследование кривых ЖЦУ позволяет в практической деятельности решать две проблемы: определять период времени с момента внедрения услуги до момента наступления его зрелости и продолжительность этапа зрелости услуги.

Таким образом, от ЖЦУ, его продолжительности и особенностей непосредственно зависит уровень прибыли продавца на каждом из этапов цикла. Поэтому и производитель и продавец могут добиться лучших результатов в сложнейшей рыночной обстановке лишь в том случае, если будут постоянно опираться на результаты маркетинговых исследований графических моделей ЖЦУ.

Список литературы

1. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (в ред. Федерального закона от 01.07.2011 № 169-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 49. – Ст. 5491. – Российская газета. – № 231. – 1996. – 3 декабря.
2. ГОСТ Р 50681-2010. Туристские услуги. Проектирование туристских услуг. – М.: Стандартинформ, 2011. – 16 с.
3. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М. Численные методы. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2004. – 636 с.

В редакцию материал поступил 20.02.12

Информация об авторах

Шабанова Людмила Борисовна, доктор экономических наук, профессор кафедры гостиничного и туристического бизнеса, Институт экономики, управления и права (г. Казань)

Адрес: 420111, г. Казань, ул. Московская, 42, тел.: (843) 231-92-90

E-mail: 788993@mail.ru

Арбузова Мария Владиславовна, старший преподаватель кафедры гостиничного и туристического бизнеса, Институт экономики, управления и права (г. Казань)

Адрес: 420111, г. Казань, ул. Московская, 42, тел.: (843) 231-92-90

E-mail: 788993@mail.ru

L.B. SHABANOVA,
Doctor of Economics, Professor,

M.V. ARBUZOVA,
Senior Lecturer

Institute of Economics, Management and Law (Kazan)

**PREDICTING OF LIFE CYCLES OF TOURIST SERVICES
BY RESEARCHING THEIR GRAPHICAL MODELS**

Under the reduction of life cycles of services (LCS) and more expensive process of creating their new types, the role of mathematical modelling of different types and stages of LCS increases. The article views the stages of life cycles of tourist services and their graphical types. The dependence is revealed between the seller's profit level and the LCS duration and features at each cycle stage.

Key words: marketing; tourist services; life cycle of a tourist service; stages of life cycle of services; marketing actions at each stage of life cycle of services.

References

1. *Rossiiskaya gazeta*, No. 231, 1996, December 3.
2. *GOST R 50681-201*. Moscow: Standartinform, 2011, 16 p.
3. Bakhvalov N.S., Zhidkov N.P., Kobel'kov G.M. *Chislennyye metody* (Calculation methods). Moscow: BINOM, Laboratoriya znaniy, 2004, 636 p.

Information about the authors

Shabanova Lyudmila Borisovna, Doctor of Economics, Professor of the Chair of Hotel and Tourist Business, Institute of Economics, Management and Law (Kazan)

Address: 42 Moskovskaya Str., Kazan 420111, tel.: (843) 231-92-90

E-mail: 788993@mail.ru

Arbuzova Maria Vladislavovna, Senior Lecturer of the Chair of Hotel and Tourist Business, Institute of Economics, Management and Law (Kazan)

Address: 42 Moskovskaya Str., Kazan 420111, tel.: (843) 231-92-90

E-mail: 788993@mail.ru
