

Прогнозирование динамики предпочтений потребителей на рынке услуг

© 2014 Герасимова Светлана Витальевна

кандидат экономических наук, доцент

Московский государственный медико-стоматологический университет

им. А.И. Евдокимова

127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1

E-mail: lanapost@inbox.ru

Приведена модель анализа и прогнозирования динамики предпочтений потребителей на рынке услуг. Модель основана на ординалистском подходе. Приведен конкретный пример анализа и прогнозирования динамики предпочтений на рынке стоматологических услуг.

Ключевые слова: прогнозирование, предпочтения, потребители, услуга, ранг, стоматология.

Рынок услуг в современной экономике имеет высокие темпы развития. Интенсификация инновационных процессов в сфере услуг привела к существенному росту динамики изменения предпочтений потребителей. Это обусловлено высокой конкуренцией, необходимостью широкого использования инновационных факторов конкурентоспособности услуг¹.

Основой формирования конкурентной стратегии, базирующейся на инновациях, являются достижения научно-технического прогресса и способность персонала фирм быстро осваивать новые производственные процессы и внедрять в рыночную деятельность в виде новых услуг. Неуклонное расширение ассортимента и изменение состава услуг оказывают быстрое и значимое воздействие на систему предпочтений потребителей².

Инновации воспринимаются как возможность более качественного и оперативного удовлетворения потребностей, инновационные услуги быстро вытесняют менее эффективные аналоги, приобретают высокий приоритет в системе предпочтений потребителей³.

Рассмотрим применение метода ранговой корреляции для анализа динамики изменения предпочтений потребителей услуг. Обозначим $U = (u_1, u_2, \dots, u_n)$ - ассортимент услуг организации; $R = (R_1, R_2, \dots, R_n)$ - вектор ранговых оценок потребительской значимости услуг. Мониторинг рынка позволяет сформировать матрицу динамики потребительских предпочтений $R(t)$, $t = 1, 2, \dots, m$. В каждый момент времени столбец матрицы представляет собой набор ранговых оценок относительной важности услуг. Степень близости между соседними столбцами является характеристикой динамики изменения системы предпочтений, а среднее расстояние меж-

ду всеми столбцами матрицы - характеристикой существующей тенденции изменения предпочтений.

Применение метода ранговой корреляции предполагает в качестве модели оценки динамики предпочтений использовать коэффициент ранговой корреляции, а в качестве модели показателя степени изменения системы предпочтений - формулу (1):

$$D = 1 - W, \quad (1)$$

где W - коэффициент конкордации.

Для проведения качественной оценки динамики предпочтений предлагается использовать функцию качества Харрингтона:

$$H = \exp \{- \exp (a - \sigma \cdot D)\}, \quad (2)$$

где a , σ - параметры функции качества H .

Граничные значения приведены в табл. 1.

Рассмотрим конкретный пример анализа динамики предпочтений на примере потребителей стоматологических услуг. В табл. 2 приведены экспертные оценки данных за пятилетний период для четырех наиболее распространенных стоматологических услуг: профилактической, терапевтической, ортопедической, ортодонтической.

Анализ данных табл. 2 показал, что в отечественной стоматологии имеет место тенденция к радикальному повышению роли профилактических услуг. Аналогичная тенденция существует в стоматологии развитых стран. Терапевтическая услуга имеет устойчивый и высокий ранг. Ортопедическая услуга многие годы имела повышенный приоритет, но в настоящее время ее значение несколько снизилось в связи с интенсивным развитием имплантологии. Тенденция сохранения зубов в ходе оказания стоматологической услуги, увеличения их жизненного цикла в настоящее время превалирует над их удалением. Ортодонтическая услуга практически не имеет

Таблица 1. Граничные значения D для 3-балльной шкалы функции качества Харрингтона

Динамика предпочтений	Граничные значения, H	Граничные значения, D
Высокая	0,7	0,6
Средняя	0,4	0,6
Низкая	0,2	0,3

Таблица 2. Ранговые оценки предпочтительности стоматологических услуг

Вид услуги / Год	1	2	3	4	5
Профилактическая	3	4	3	1	1
Терапевтическая	1	1	2	2	2
Ортопедическая	2	2	1	4	3
Оргодонтическая	4	3	4	3	4

динамики в системе предпочтений потребителей стоматологических услуг, у нее относительно низкий приоритет.

Расчетное значение критерия динамики предпочтений потребителей (D) составило 0,6. В соответствии с табл. 1 можно сделать вывод, что на рынке стоматологических услуг имеет место высокий уровень динамики предпочтений. А это означает, что оптимизация развития конкурентоспособности стоматологических услуг не эффективна, если она основана лишь на текущих предпочтениях потребителей. В условиях существенной динамики системы предпочтений стратегическое управление конкурентоспособностью должно быть основано на результатах ее перспективного прогнозирования. Для рынка стоматологических услуг этот период составляет 1-2 года.

Основными факторами высокой динамики предпочтений потребителей стоматологических услуг являются конкуренция и современные достижения научно-технического прогресса в стоматологии. Внедрение новых стоматологических инноваций сосредоточено главным образом в сферах профилактических и терапевтических услуг. Это означает, что рынок стоматологических услуг имеет существенно развивающийся характер и требует повышенного внимания клиники к сохранению стратегической конкурентоспособности путем своевременного прогнозирования изменений в предпочтениях пациентов и упреждения конкурентов в адаптации услуг к изменившимся требованиям на основе целевых инновационных стратегий.

Рассмотрим интенсивность динамики предпочтений потребителей. Для подобного анализа следует предельно сократить интервал анализа корреляций. Примем его равным одному году. В этом случае нет необходимости вести расчет коэффициентов конкордации, значительно проще использовать коэффициент ранговой корреляции Спирмена, нормированный отрезком $[0; 1]$. На рис. 1 приведен график, демонстрирующий интенсивность динамики предпочтений потре-

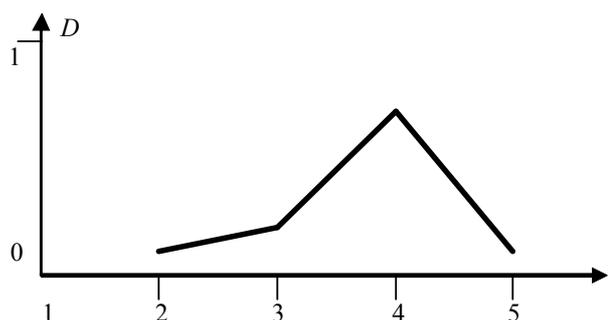


Рис. 1. Интенсивность динамики предпочтений стоматологических услуг

лей стоматологических услуг за предыдущие пять лет.

Процесс диффузии стоматологических инноваций в сфере профилактики стоматологических заболеваний и терапии за два года кардинально изменил систему предпочтений потребителей и сформировался на новом равновесном уровне. Это значительно упрощает процесс стратегического прогнозирования изменений в предпочтениях пациентов.

Как известно, процесс экономического развития имеет циклический характер. Инновационный цикл Жюльера характеризует влияние технологических инноваций на прогресс в экономике. Теория инновационного развития Й. Шумпетера во многом объясняет процесс цикличности экономического роста с периодом 7 - 10 лет. За данный промежуток времени происходит возникновение и коммерциализация технологических инноваций в сфере материального производства. Вытесняются старые продукты и технологии. На их место приходят инновации. Следует отметить, что инновации неоднородны по своей структуре. Наиболее эффективны радикальные инновации. Они высокзатратны, основаны на последних достижениях научно-технического прогресса и способны обеспечить самый длительный интервал доминирования в конкурентоспособности. Менее эффективными являются так называемые модифицирующие ин-

новации. Они среднезатратны, основаны на эволюционном усовершенствовании продуктов и технологий и направлены на максимальное использование их инновационного потенциала. Третьим видом являются имитационные инновации. Они низкзатратны, внешне повторяют (имитируют) модифицирующие инновации. Зачастую этого вполне достаточно для успеха у потребителей определенного класса. Четвертым видом являются псевдоинновации. Они применяются в ситуации исчерпания инновационного потенциала и отсутствия денежных средств для инвестиций в инновационные продукты и технологии более высокого уровня. Полученный график позволяет сделать вывод о существенном сокращении периода инновационного цикла применительно к рынку стоматологических услуг. Современная практика на примере стоматологии убедительно демонстрирует тенденцию существенного сокращения продолжительности цикла Жюгляра в сфере услуг. Величина сокращения составляет в среднем не менее шести лет. Данный факт позволяет сделать вывод о необходимости применения модели циклического прогнозирования предпочтений потребителей в стратегическом управлении развитием стоматологических услуг. Из табл. 2 следует, что циклы предпочтительности профилактических и терапевтических услуг не синхронизированы. В текущий момент времени профилактическая услуга находится на стадии сохранения лидерства в предпочтениях, а терапевтическая - в стадии перехода к лидерству. Эта информация позволяет несколько снизить неопределенность в динамике изменения системы предпочтений потребителей стоматологических услуг.

Рассмотрим модель игрового прогнозирования предпочтений. Игровое прогнозирование целесообразно применять в задачах стратегического управления, где всегда имеет место высокий уровень неопределенности поведения внешней среды. При матричном подходе факторы внешней среды образуют дискретный набор вариантов действий внешней среды как рационального субъекта. Вторым набором является совокупность конкурентных стратегий. Для каждого варианта стратегий внутренней и внешней среды необходима оценка перспективного результата их применения по некоторому критерию. Полагаем, что в решаемой задаче внешней средой выступает инновационный процесс в стоматологии. Этот процесс неравномерный и включает определенное соревнование в развитии инноваций в сферах профилактических и терапевтических услуг. Обозначим *СП* - ситуацию преимущества в развитии инноваций в сфере про-

филактических услуг; *СТ* - ситуацию преимущества в развитии инноваций в сфере терапевтических услуг. Внутренней средой в решаемой задаче являются конкретные стратегии развития конкурентоспособности стоматологических услуг клиники. Обозначим *РКП* - стратегию развития конкурентоспособности, акцентированная на профилактические услуги; *РКТ* - стратегию развития конкурентоспособности, акцентированная на терапевтические услуги. В этом случае возникают четыре варианта перспективных ситуаций и соответствующих значений ранговых оценок предпочтительности услуг. $(РКП; СП) = 1$, так как инвестиции исключительно в развитие конкурентоспособности профилактических услуг в ситуации опережающего развития инноваций в той же сфере позволят профилактическим услугам сохранить лидерство в предпочтениях пациентов. $(РКТ; СП) = 2$ ввиду несоответствия инвестиций в развитие конкурентоспособности терапевтических услуг в условиях отсутствия опережающих темпов развития инноваций в данной сфере по сравнению с инновациями в сфере профилактических услуг. В результате терапевтическая услуга не имеет достаточных предпосылок для обретения лидерства в перспективных предпочтениях пациентов. $(РКП; СТ) = 2$, так как выбор стратегии развития конкурентоспособности профилактических услуг при недостаточных темпах инноваций в данной сфере всегда ведет к потере лидерства в предпочтениях пациентов. $(РКТ; СТ) = 1,5$. Это означает, что стратегия развития конкурентоспособности терапевтических услуг в перспективной ситуации лидерства в инновациях в сфере терапевтических услуг ведет к ситуации эквивалентности в лидерстве. Обе услуги заслуживают высшего ранга в системе перспективных предпочтений потребителей стоматологических услуг. Так как они в равной степени занимают первое и второе место, их средний ранг равен 1,5. На рис. 2 приведено графическое представление вариантов про-

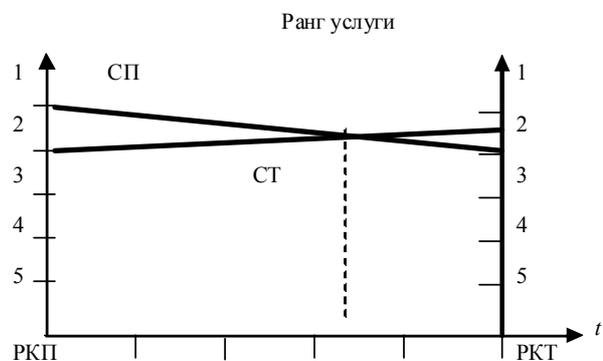


Рис. 2. Игровое прогнозирование предпочтений услуг

гнозных значений рангов приоритетных стоматологических услуг.

Применение принципа максимального гарантированного результата позволяет получить оптимальную пропорцию инвестиций в развитие конкурентоспособности стоматологических услуг. Это решение иллюстрирует вертикальный пунктир на рис. 2, проведенный из точки пересечения линий поведения внешней среды СП и СТ. Он делит единичный отрезок РКП-РКТ в наилучшей инвестиционной пропорции. Как следует из графика, доля инвестиций в конкурентоспособность терапевтических услуг должна составлять около 0,63, т.е. 63 % от суммарных инвестиций в инновационное развитие конкурентоспособности услуг стоматологической клиники.

Преимущественное инвестирование в развитие конкурентоспособности терапевтических услуг позволит повысить их рейтинг в восприя-

тии потребителей и практически уравнивать в предпочтениях с профилактической услугой. Это открывает возможность повысить оборот клиники на основе конкурентной стратегии, максимально ориентированной на перспективные, а не на текущие предпочтения потребителей.

¹ Стерликов П.Ф. Наноэкономика как исходный пункт формирования стоимости блага // Экономические науки. 2008. □ 9.

² Павлов С.Н., Герасимова С.В. Оптимизация конкурентоспособности стоматологических услуг. М., 2009.

³ Герасимова С.В. Инновации как фактор развития конкурентоспособности услуг стоматологических клиник // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф., 30 сент. 2013 г. / М-во образования и науки РФ. Тамбов, 2013.

Поступила в редакцию 04.12.2013 г.