

ОПТИМИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

© 2013 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

Рассматривается метод оптимизации инновационных стратегий развития конкурентоспособности услуг в условиях неопределенности. Результатом оптимизации являются три инновационных сценария оптимального развития конкурентоспособности услуг: оптимистический, пессимистический, минимального риска.

Ключевые слова: услуга, конкурентоспособность, стратегия, инновация, развитие, оптимизация.

Развитие конкурентоспособности услуг на основе инноваций предполагает своевременное внесение значимых изменений в свойства услуг, важные для потребителей. Каждая услуга имеет свой инновационный потенциал, продолжительность инновационного цикла и величину инвестиций, необходимую для его полного использования в целях развития конкурентоспособности услуги. В соответствии с законом предельной полезности¹ стратегия дифференцированного инновационного развития потребительских характеристик услуги сопровождается снижением темпа роста ее конкурентоспособности, т.е. ведет к повышению общей конкурентоспособности при одновременном снижении предельной конкурентоспособности. Необходим рациональный порядок развития качества потребительских характеристик услуги, имеющей достаточный инновационный потенциал². Такой порядок всегда ведет к повышению результативности комплексной инновационной стратегии развития конкурентоспособности. Вместе с тем в решаемой задаче имеет место высокий уровень неопределенности поведения внешней среды. Наличие данной неопределенности является препятствием для оптимизации инновационного процесса.

Примем следующие гипотезы о перспективном поведении внешней среды:

- главными ее факторами являются реактивные стратегии целевого конкурента и динамика предпочтений потребителей услуг;
- конкурент применяет две базовые реактивные стратегии: применение (1) или отказ от при-

менения (2) конкретной реактивной стратегии; базовые стратегии потребителей: низкая (1), средняя (2) или высокая (3) динамика изменения предпочтений.

Из принятых гипотез следует наличие в решаемой задаче шести базовых вариантов перспективного поведения внешней среды:

B_1 - отказ от применения реактивной стратегии, низкая динамика изменения предпочтений потребителей;

B_2 - применение реактивной стратегии псевдоинноваций, низкая динамика изменения предпочтений потребителей;

B_3 - отказ от применения реактивной стратегии, средняя динамика изменения предпочтений потребителей;

B_4 - применение реактивной стратегии имитационных инноваций, средняя динамика изменения предпочтений потребителей;

B_5 - отказ от применения реактивной стратегии, высокая динамика изменения предпочтений потребителей;

B_6 - применение реактивной стратегии модифицирующих инноваций, высокая динамика изменения предпочтений потребителей.

Рассмотрим состав базовых инновационных стратегий, применение которых ведет к развитию конкурентоспособности в типовых рыночных ситуациях:

$СИ_1$ - стратегия псевдоинноваций. Данная стратегия не требует для своей реализации высоких инвестиционных затрат. Она наиболее пред-

Таблица 1

Матрица ситуационной эффективности базовых инновационных стратегий

Стратегия	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
$СИ_1$	1	2	3	4	3	4
$СИ_2$	2	1	1	2	2	3
$СИ_3$	3	3	2	1	1	2
$СИ_4$	4	4	4	3	4	1

почтительна в условиях стабильной рыночной ситуации (B_1), имеет высокую оперативность практической реализации, в среднем ее продолжительность не более полугода;

$СИ_2$ - стратегия имитационных инноваций. Данная стратегия предполагает внедрение инноваций, результатом которых является трансформация услуги к виду, имитирующему свойства лучших услуг, лидеров рынка. Для этого достаточны средние инвестиционные затраты. Такая стратегия наиболее предпочтительна в перспективных ситуациях B_2 и B_3 . Для ее практической реализации требуется около года;

$СИ_3$ - стратегия модифицирующих инноваций. Применение такой стратегии требует максимального использования инновационного потенциала потребительских характеристик услуги. Для ее реализации необходимы высокие инвестиционные затраты. Инновационный цикл, включая коммерциализацию, требует в среднем не менее двух лет. Эта стратегия обеспечивает на рынке услуг относительно небольшой период временной монополии. Стратегия модифицирующих инноваций наиболее предпочтительна в перспективных ситуациях B_4 и B_5 ;

$СИ_4$ - стратегия "голубого океана". Эта стратегия предполагает создание и коммерциализацию принципиально новых услуг. Основой таких инноваций являются последние достижения научно-технического прогресса. Инвестиционные расходы велики и имеют высокий коммерческий риск. Инновационный цикл может быть весьма длительным. При положительном исходе имеет место продолжительный период временной монополии на рынке услуг. Эта стратегия предпочтительна в ситуации B_6 , она в настоящее время наиболее популярна в развитых странах.

Приведенная структуризация стратегий инновационного развития услуг и перспективной внешней среды позволяет осуществить следующий этап устранения неопределенности в решаемой задаче: формирование матрицы ситуационной эффективности базовых стратегий. Применение кардиналистского подхода впрямую весь-

ма затруднительно. Прогнозирование элементов на основе ординалистского подхода позволяет, на наш взгляд, вполне обоснованно найти ранговые оценки элементов матрицы ситуационной эффективности базовых инновационных стратегий развития конкурентоспособности услуг³.

Приведем конкретные значения элементов этой матрицы, полученные нами на основе содержательного сравнительного анализа (табл. 1). Данная матрица содержит неопределенность конкретных перспективных ситуаций. Для ее устранения, на наш взгляд, можно применить метод сценариев, т.е. рассмотреть три сценария перспективного поведения внешней среды: пессимистический (B_5 ; B_6), оптимистический (B_1 ; B_2), минимального риска (B_3 ; B_4).

Рассмотрим пессимистический сценарий. К нему относятся пятый и шестой столбцы матрицы. Полученные цифры позволяют сделать вывод, что первая стратегия менее предпочтительна, чем вторая, а вторая менее предпочтительна, чем третья. Четвертая и третья стратегии не сравнимы по ситуационной эффективности. Значит, первую и вторую стратегии следует исключить из задачи. Для определения оптимальной пропорции в инвестировании третьей и четвертой стратегий можно применить графический анализ. В результате оптимизации инвестиционной стратегии по критерию максимизации среднего гарантированного результата мы получаем линию гарантированного результата. Точка минимума на ней представляет собой наилучший результат и определяет искомую оптимальную пропорцию инвестиций. Полученное решение означает, что преимущество в инвестициях (80 %) имеет стратегия модифицирующих инноваций. Роль радикальных инноваций невелика, соответствующая стратегия имеет вспомогательный характер.

Рассмотрим оптимистический сценарий. К нему относятся первый и второй столбцы матрицы. Сравнение стратегий показало, что третья и четвертая стратегии не входят в состав оптимального решения, так как являются доминируемыми по отношению к первой и второй страте-

гиям. Оптимизация по критерию максимального среднего гарантированного результата приводит к решению об одинаковом объеме финансирования первой и второй стратегий, т.е. предполагает равномерное инвестирование в псевдоинновации и имитационные инновации. Третий сценарий ориентирован на третью и четвертую перспективные ситуации в поведении внешней среды. В этом случае первая и четвертая стратегии неэффективны.

Оптимальным инвестиционным решением является равномерное финансирование двух инновационных проектов: имитационных и модифицирующих инноваций. Приведем исходные данные для оптимизации эффективных инновационных стратегий (табл. 2). Матрица имеет блочно-диагональную структуру.

Существует два варианта организации инновационно-инвестиционного процесса. Первый вариант заключается в последовательном исполнении проектов. Второй - в одновременном и независимом начале выполнения проектов. Первый вариант имеет относительно низкую потребность в интенсивности инвестиций, но повышенную продолжительность инновационного цикла, в среднем около трех лет. Если инновационный цикл начинать с проекта имитационных инноваций, то сумма первоначальных инвестиций относительно невелика. При этом появляется возможность часть дохода от их коммерциализации направлять на финансирование последующего проекта модифицирующих инноваций. То есть инновационный процесс приобретает свойство частичного самофинансирования и ведет к снижению объема первоначальных ин-

Таблица 2

Матрица ситуационно эффективных базовых инновационных стратегий

Стратегия	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
СИ ₁	1	2	-	-	-	-
СИ ₂	2	1	1	2	-	-
СИ ₃	-	-	2	1	1	2
СИ ₄	-	-	-	-	4	1

Таблица 3

Сравнительный анализ структурной оптимизации инновационных стратегий

Стратегия	Сценарии		
	Пессимистический	Оптимистический	Минимального риска
СИ ₁	-	0,5	-
СИ ₂	-	0,5	0,5
СИ ₃	0,8	-	0,5
СИ ₄	0,2	-	-

Рассмотрим, какая из стратегий наилучшим образом проявила себя во всех сценариях инновационного развития конкурентоспособности услуг. Приведем сводные данные об оптимизации инновационных стратегий (табл. 3).

Первая и четвертая стратегии оказались интегрально-неэффективными. Суммирование долей второй и третьей стратегий и их нормирование приводит к итоговой оптимальной структуре инвестиций (0,4 ; 0,6), т.е. к пропорции “золотого сечения” Фибоначчи.

Таким образом, оптимальной пропорцией финансирования инвестиционно-инновационной стратегии развития конкурентоспособности услуг является следующее: 60 % денежных средств направить на финансирование проекта модифицирующих инноваций, 40 % - на финансирование проекта имитационных инноваций.

Его целесообразно применять, когда фактор ограниченности финансовых средств является более значимым, чем длительность инновационного цикла. Если последовательное исполнение проектов начинать с проекта модифицирующих инноваций, то первоначально потребуется значительно более крупная сумма инвестиций и повышается риск своевременного завершения проекта в связи со значительной долей поисковых исследований для выбора рационального варианта использования имеющегося инновационного потенциала соответствующих потребительских характеристик услуги.

Если фактор ограниченности финансовых средств менее значим, чем продолжительность инновационного цикла, предпочтительным является второй вариант. Его период в среднем составляет около двух лет.

Оптимизацию проектов следует проводить по критерию минимизации срока выполнения на основе моделей сетевой оптимизации. Это позволит максимально быстро приобрести необходимый набор конкурентных преимуществ, достаточных для обеспечения экономической эффективности мероприятий по развитию конкурентоспособности услуг⁴.

Результирующий уровень конкурентоспособности зависит от суммы инвестиций и целевого значения⁵. Наименее капиталоемким является достижение равновесного уровня конкурентоспособности. Наиболее капиталоемким - уровень доминирующей конкурентоспособности.

¹ Гуськова М.Ф., Стерликов П.Ф., Стерликов Ф.Ф. Полезность образовательных услуг: монография. М., 2008.

² Стерликов П.Ф. Наноэкономика как исходный пункт формирования стоимости блага // Экономические науки. 2008. № 9.

³ Герасимова С.В. Методологические основы управления конкурентоспособностью услуг // Вопросы экономики и права. 2012. № 12

⁴ Герасимова С.В. Особенности управления развитием конкурентоспособности услуг // Социально-экономические проблемы современной российской экономики: колл. моногр. М., 2013.

⁵ 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 сентября 2013; М-во образования и науки РФ. Тамбов, 2013.

Поступила в редакцию 03.12.2013 г.