Ильичев И.Ю., Буньковский В.И.

*Иркутский национальный исследовательский технический университет
Иркутск, Россия*

doi: 10.18411/spc-31-05-2017-05
idsp 000001:spc-31-05-2017-05

Разработка модели управления конкурентоспособностью инновационного проекта

Аннотация

Большинство применяемых моделей управления инновационными проектами сводится к типовой схеме управления на базе проектного подхода, не имеют должной координации, реализуются по своему изолированному циклу, а также характеризуется отсутствием мотивации к их реализации.

По мнению авторов, управление инновационным проектом должно фокусировать все усилия на достижение максимально возможного уровня конкурентоспособности проекта на каждом этапе его жизненного цикла, а также интегрировать эти усилия в едином поле для достижения конечной цели проекта.

Ключевые слова: модель, управление, конкурентоспособность, инновационный проект

Abstract

Most of the applied models of innovation project management are reduced to a typical management scheme based on the project approach, do not have the proper coordination, are implemented in their isolated cycle, and is characterized by a lack of motivation to implement them.

According to the authors, the management of an innovative project should focus all efforts to achieve the maximum possible level of project competitiveness at each

stage of its life cycle, and also integrate these efforts into a single field to achieve the ultimate goal of the project.

На сегодняшний день теории и практике известно множество моделей управления инновационными проектами, однако, по нашему мнению, зачастую они сводятся к типовой схеме управления на базе проектного подхода. Большинство применяемых моделей не имеет должной координации, реализуются по своему изолированному циклу, а также характеризуется отсутствием мотивации к их реализации.

Несмотря на то, что для каждого инновационного проекта необходим индивидуальный подход к разработке модели управления, она должна базироваться на общих принципах и единстве положений.

По нашему мнению, управление конкурентоспособностью инновационного проекта должно осуществляться на всех этапах жизненного цикла проекта, которые были предложены автором Трифиловой А.А []:

- «исследовательский (происходит возникновение и обоснование идеи появления нового продукта или технологии);
- конструкторский (в этом случае инновация от идеи вырастает до некоторого промышленного образца);
- концептуальный (на данном этапе образец вырастает до готовой продукции и может быть реализован в промышленных масштабах);
- дистрибутивный (на данном этапе процесс разработки завершается; инновация готова к выходу на массовый рынок)».

По нашему мнению, автор предлагает довольно интересную методологию управления инновационными проектами, которая была так же дополнена и другими авторами. В рамках своей монографии Трифилова А.А. разработала методологию управления инновационными проектами, основанную на интеграции стратегического и инновационного менеджмента. Автор предлагает всесторонний анализ эффективности и конкурентоспособности инновационных проектов, выбор оптимальных инновационных стратегий, а так же оценку инновационного потенциала.

Однако, по нашему мнению, управление конкурентоспособностью должно фокусировать все усилия на достижение максимально возможного уровня

конкурентоспособности инновационного проекта на каждом этапе его жизненного цикла, а также интегрировать эти усилия в едином поле для достижения конечной цели.

Особенностью предлагаемой нами модели является то, что интеграция происходит на каждом этапе реализации (жизненного цикла) проекта, и имеет свои отличительные черты за счет индивидуализации структуры элементов модели на каждом этапе. Например, принципы управления будут одинаковы на всех этапах, в показатели эффективности на каждом этапе - свои. За счет этого, набор элементов модели на каждом этапе реализации проекта различен.

Ниже представим основные элементы модели:

- принципы управления;
- факторы конкурентоспособности;
- методы управления;
- инструментарий;
- показатели эффективности.

Данные элементы модели, и их конкретный набор определяются на каждом этапе реализации инновационного проекта, затем интегрируются в единый процесс достижения цели. На его основе отслеживаются все основные процессы и их эффективность, дается заключение об уровне конкурентоспособности инновационного проекта на данном этапе.

Предлагаемая модель представлена в таблице 1. Этапы инновационного проекта – исследовательский, конструкторский, концептуальный, дистрибутивный, использованы по предложению автора Трифиловой А.А.

Таблица 1

Интегрированная модель управления конкурентоспособностью инновационного проекта

Элементы модели управления конкурентоспособностью инновационного проекта	Этапы инновационного проекта			
	исследовательский	конструкторский	концептуальный	дистрибутивный
Принципы управления конкурентоспособностью	Учет потоков денежных средств, и изменение их ценности во времени			
	Учет неопределенности и рисков			
	Единство целей и системность управления			
	Принятие решений на основе анализа информации и данных			
	Ориентация на потребителя			
	Главенство качества в процессах			

Факторы, обеспечивающие конкурентоспособность	Наличие собственных источников финансирования	Наличие собственной технологической базы (собственный цех)	Наличие высокого спроса на инновационный продукт	
	Наличие собственной лаборатории		Отсутствие прямой конкуренции	
	Наличие высококвалифицированных кадров			
	Уникальность проекта			
	Научная новизна			
	Научно-технический уровень проекта	Наличие объекта интеллектуальной собственности	Наличие разработанной обширной клиентской базы	
Методы управления конкурентоспособностью	Построение дерева целей	Система стратегического управленческого учета		
	Маркетинговый анализ			
	Целевое управление затратами			
	Методы концептуального проектирования/календарный план проекта		Управление по целям	
	Формирование команды	Управление по целям		
	Методы управления качеством			
Инструментарий управления конкурентоспособностью	МИП-анализ	ПИП-анализ	РИП-анализ	ДИП-анализ
	SWOT - анализ			
	Мониторинг			
	Реинжиниринг			
	Бенчмаркинг			
	Разработка стратегических альтернатив			
Показатели эффективности инновационного проекта	Патентоспособность			
	Доля затрат на НИОКР		Доля инновационной продукции в общем объеме продаж/производства/отгруженной продукции	
	Объемы инвестиций в НИОКР		Коммерциализация проекта	
	Соответствие фактических показателей плановым			
	Инвестиционная привлекательность		Стоимость проекта	
Элементы модели управления конкурентоспособностью инновационного проекта	Этапы инновационного проекта			
	исследовательский	конструкторский	концептуальный	дистрибутивный
	Техническая выполнимость проекта		Экономическая целесообразность проекта (ЧДД, Окупаемость, Норма рентабельности и т.п.)	
	Соответствие инновационного продукта международным стандартам (в том числе по экологической безопасности)			

Первый элемент модели - принципы управления. Базируются на общей теории управления, и в то же время в рамках данной модели рассматриваются как основополагающие принципы управления конкурентоспособностью инновационного проекта.

1. Принцип «Учета потоков денежных средств и изменение их ценности во времени».

Данный принцип означает необходимость оценки денежных потоков. Для этих целей, теории и практике известны множество методов: традиционный метод («метод предполагает, что соглашение о единой ставке дисконтирования может включать все ожидания относительно будущих потоков денежных средств и соответствующую премию за риск»); «метод ожидаемого потока денежных средств», который предполагает ожидание потока денежных средств, вместо одного вероятностного; метод дисконтирования, является наиболее известным и применяемым в России, и другие.

На исследовательском этапе данный принцип реализуется через установление потребности в денежных средствах, определение их фактических значений, сопоставление с плановыми показателями, определение степени отклонения и установление основных причин отклонений. На конструкторском этапе так же анализируются фактические денежные потоки, их отклонение от запланированных (причем как в объемах, так и в сроках, и других показателях). На концептуальном этапе внимание концентрируется на фактическом моменте перехода денежного оттока в приток, и сопоставление этого показателя с запланированным. На дистрибутивном этапе оценивается фактический денежный отток, его количество и отклонение от плана.

2. Принцип «Учета неопределенности и рисков» реализуется через осмысление на каждом этапе жизненного цикла инновационного проекта того, что проект реализуется в некоторой степени неопределенности и подвержен риску.

3. Принцип «Единства целей и системность управления» означает нацеленность всех участников инновационного проекта на единый результат, и представление самого проекта как системы, или применение системного подхода.

4. Принцип, «Принятия решений на основе анализа информации и данных» так же присущ каждому этапу жененного цикла инновационного проекта, и предполагает в буквальном смысле принятие решений на любом уровне на основе анализа и согласования с командой и руководством, независимо от важности и уровня решения.

5. Принцип «Ориентации на потребителя» означает осознанность того, что в рамках данного проекта создается ценность, предназначенная для удовлетворения потребности конечного потребителя.

6. Принцип «Главенства качества в процессах» означает направленность и ориентацию каждого процесса на качественное исполнение, и получение качественного результата.

Таким образом, реализация инновационного проекта будет базироваться на данных принципах на каждом этапе жизненного цикла, что позволит поддерживать на максимальном уровне конкурентоспособность проекта, через осмысление единой цели и интеграцию усилий для ее реализации.

Следующий элемент модели – факторы, обеспечивающие конкурентоспособность инновационного проекта. Здесь, как видно из таблицы, на каждом этапе формируется свой набор факторов, однако некоторые из них, проект не теряет в ходе всей своей жизни. Например, наличие высококвалифицированных кадров проект имеет на каждом этапе своего жизненного цикла. Кроме того, проект уникален так же на каждом этапе своей жизни, что обеспечило этому фактору место во всех четырех фазах. Научной новизной так же проект должен обладать на каждом этапе.

Итак, как видно из модели, представленной в таблице, на первоначальном (исследовательском) этапе факторы, обеспечивающие конкурентоспособность проекта следующие:

- наличие собственных источников финансирования (это преимущество важно именно на первоначальном этапе, на других этапах реализации проекта оно не будет являться преимуществом и вообще никак не влияет на конкурентоспособность проекта);
- наличие собственной лаборатории (является преимуществом именно на данном этапе, поскольку обеспечивается синхронность исследовательских разработок, экспериментов, интерпретации

результатов, и принятия решения о дальнейшем ходе реализации проекта);

- научно-технический уровень проекта означает оценку проекта на данном этапе, и выявление конкурентного преимущества, выраженного определённым показателем (в нашем случае наличие разработки/технологии повышения адгезии ЛКМ к древесине – «высокий»).

На конструкторском этапе, набор факторов, определяющих конкурентоспособность несколько иной, и имеет собственный, присущий только этому этапу, фактор:

- наличие собственной технологической базы (собственный цех), является преимуществом, поскольку означает оперативность получения результатов и сопоставления плановых показателей с фактическими (в нашем случае, лаборатория находится рядом с производством, что дает возможность «не отходя от производства» экспериментировать, а также нести персональную ответственность за результаты).

На конечном этапе, инновационный проект имеет такие факторы, как:

- наличие высокого спроса на инновационный продукт;
- отсутствие прямой конкуренции.

Данные факторы, не нуждаются в обосновании, поскольку разрабатываемая технология в рамках данного инновационного проекта не имеет аналогов, и соответственно прямой конкуренции.

Что касается других инновационных проектов, то на данном этапе могут быть такие факторы, как возможность выхода на новые рынки, применение усовершенствованной технологии, позволяющей снизить издержки и другое.

Методы управления, так же на каждом этапе реализации инновационного проекта свои, однако, как видно из модели – могут пресекаться между собой и применяться на других этапах.

Например, такие методы управления как маркетинговый анализ и целевое управление затратами, методы управления качеством актуальны на каждом этапе, поскольку маркетинговый анализ даст представление об изменениях рынка, оценке потребительских предпочтений, покупательской способности,

(ведь они могут меняться с течением времени), а также о появлении конкурентов, т.п. Управление затратами так же актуально для каждого этапа, поскольку должен быть контроль и отслеживание целевого и фактического расходования средств. Управление качеством базируется на общей теории управления качеством и включает все возможные методы на выбор инициатором проекта (в нашей модели это бенч - маркетинг, реинжиниринг).

Метод «Формирование команды» – присущ первому этапу реализации проекта. Методы концептуального проектирования позволят избежать ошибок в дальнейшей реализации проекта, поскольку на исследовательском и конструкторском этапе вероятность возникновения ошибок в управлении процессами наибольшая, поскольку принятая система управления конкурентоспособностью еще не доказала свою эффективность.

Метод «Управления по целям» так же присущ каждому из трех этапов: и конструкторскому, и концептуальному, и дистрибутивному, поскольку на первоначальном этапе сформировано дерево целей, а на остальных этапах, оно уже воплощается, анализируется, осознается его важность, отслеживаются показатели исполнения и достижения целей.

Методы стратегического и управленческого учета предполагают набор задач: информационное обеспечение, оценку достижения оперативных и стратегических целей, интеграцию финансово-экономических и производственных показателей, а также реализацию всех функций, присущих стратегическому управлению: планирование, организация, информация, мотивация, контроль.

Инструментарий управления конкурентоспособностью на всех этапах жизненного цикла следующий:

1. SWOT–анализ.
2. Мониторинг.
3. Реинжиниринг.
4. Бенчмаркетинг.
5. Разработка стратегических альтернатив.

Каждому из этапов так же присущ еще и свой инструмент:

- исследовательскому – МИП-анализ;
- конструкторскому – ПИП-анализ;

- концептуальному – РИП-анализ;
- дистрибутивному – ДИП-анализ.

Считаем, что набор данных инструментов позволит комплексно подойти к системе управления конкурентоспособностью инновационного проекта, за счет того, что каждый из инструментов будет направлен на свой сектор, то есть будет интерпретировать информацию «под своим углом», что обеспечит полноту, достоверность и объективность информации для принятия управленческих решений в ходе реализации проекта.

SWOT-анализ, проведенный на каждом этапе жизненного цикла инновационного проекта позволит фактически оценить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы, и увидеть реальные перспективы проекта на каждом его этапе. Поскольку горизонт планирования инновационных проектов достаточно большой, ситуация может меняться, это касается и отраслевых показателей, экономических факторов, и любых других факторов внутренней и внешней среды. Поэтому, считаем, что анализировать информацию необходимо на каждом этапе жизненного цикла. Это позволит оценить фактически, а не формально уровень конкурентоспособности проекта на определённом этапе, и обозначит объективную необходимость дальнейших решений.

Мониторинг направлен на все сферы реализации и управления инновационным проектом. В буквальном смысле это означает постоянные сбор и обработку статистических данных о ходе реализации проекта, системе управления, маркетинге, технических показателях, ходе производственных, и бизнес-процессов, финансах и т.п. Затем данные систематизируются и анализируются, выявляются такие показатели, как:

- удельные затраты на проект в общем объеме продаж;
- доля инновационной продукции в общем объеме реализованной;
- затраты на приобретение лицензий, патентов;
- длительность процесса разработки и производства инновационной продукции;
- динамика обновления портфеля продукции;
- динамика показателей экспорта инновационной продукции.

Реинжиниринг. Считаем, что реинжиниринг является ключевым инструментом при управлении конкурентоспособностью инновационного

проекта, поскольку предполагает фундаментальное переосмысление бизнес-процессов, и направленность на системное повышение качества процессов.

Бенчмаркетинг. Данный инструмент, по нашему мнению, является так же одним из самых важнейших для поддержания высокого уровня конкурентоспособности инновационного проекта, поскольку позволит постоянно отслеживать действия конкурентов, пытаться предугадать их следующий шаг и уже быть готовым ответить на него. Это даст возможность всегда оставаться лидером и не опускать своей позиции, что в априори обеспечит высокий уровень конкурентоспособности инновационного проекта.

Показатели эффективности инновационного проекта, и их интерпретация в ключе конкурентоспособности проекта, позволит наиболее точно и объективно ее оценить. В теории и практике предложено великое множество подходов, методов определения эффективности проектов, однако все в комплексе методы применять не целесообразно. Поэтому, считаем набор показателей, представленной в предложенной модели, наиболее оптимальным, поскольку он совмещает количественные и качественные характеристики.

Патентоспособность имеет место на первоначальном этапе – исследовательском, и определяет возможность разработанной технологии получить патент в российских условиях, что несомненно окажет влияние на уровень конкурентоспособности самого инновационного проекта.

Доля затрат на НИОКР – показатель, имеющий значение при запуске инновационного проекта, то есть на исследовательском и конструкторском этапе. Такое же значение имеет показатель «Объемы инвестиций в НИОКР», который так же анализируется на первых этапах реализации инновационного проекта. На этом же этапе анализируется такой показатель, как «Инвестиционная привлекательность проекта», который покажет насколько привлекательная идея для сторонних инвесторов.

Показатель «Доля инновационной продукции в общем объеме продаж/производства/отгруженной продукции» уже указывает на наличие результата в ходе реализации проекта, и поэтому в модели его место отведено на концептуальном и дистрибутивном этапе, где уже эти показатели должны стремиться к максимальному значению.

Показатель «Коммерциализация проекта» характеризует проект с точки зрения его воплощения и получение прибыли от его реализации, данный показатель целесообразно анализировать на последних двух этапах (концептуальном и дистрибутивном).

Показатель «Соответствие фактических показателей плановым» определяет степень достижения целей и плановых показателей, поэтому данный показатель должен анализироваться на всех этапах жизненного цикла проекта.

Стоимость проекта оценивается на последних двух этапах реализации проекта, и даст возможность оценить перспективность инновационного проекта и возможную заинтересованность в выгодной продаже проекта, то есть, на сколько он конкурентоспособен или напротив во сколько обходится реализация данного проекта.

Показатель «Технической выполнимости проекта» должен быть оценен на первоначальном этапе проекта, поскольку на последующих этапах – это не целесообразно – проект должен быть выполнен, и это нужно понимать еще при разработке идеи.

Показатели «Экономической эффективности проекта» дадут экономическую оценку – их набор весьма стандартный, поэтому не будем на них останавливаться.

Кроме того, конкурентоспособный проект должен соответствовать международным стандартам (в том числе по экологической безопасности) – это так же необходимо оценить, при управлении его конкурентоспособностью.

«Перспективность инноваций» – этот показатель необходимо применять на всех этапах жизненного цикла проекта, чтобы реально оценивать, насколько перспективна разработка.

Таким образом, предложена интегральная модель управления конкурентоспособностью инновационного проекта, основанная на предположении о том, что уровень конкурентоспособности инновационного проекта должен быть оценен на каждом этапе инновационного проекта. Также на каждом этапе реализации проекта предлагается свой набор элементов модели, что сфокусирует внимание на повышении конкурентоспособности проекта на каждом этапе отдельно. А общий эффект будет достигнут суммарно, после реализации каждого из этапов.

1. Байтасов Р. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Электронный ресурс – режим доступа: <http://www.researchgate.net/publication/263234894>
2. Барыкин А. Н. Проектирование инноваций. / А.Н. Барыкин// [Электронный ресурс] – режим доступа <http://www.lagoda.by/docs/10319.pdf>
3. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 36. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 25.11.2011 г. № 160н [Электронный ресурс]/ режим доступа – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157687/ © КонсультантПлюс, 1992-2015.
4. Орешин, В. П. Структурные преобразования в экономике: переход на инновационный путь развития [Текст] / В. П. Орешин, Е. А. Кувшинова // Вестник Московского университета. Сер. 6, Экономика. – 2014. – №3. – С. 107–113.
5. Саблин К.С. Роль институциональной среды в формировании институтов развития / К.С. Саблин// Журнал институциональных исследований. – Том 4. – №2. – 2012. – Электронный ресурс – режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/data/2012/08/10/1265219943/jis4.2-3.pdf>
6. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 304 с.