Скуратова Н.А.,
старший преподаватель
филиала Московского энергетического института в г. Смоленске

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Автор статьи изучает функционирование филиалов отечественных вузов в инновационной среде. В статье проанализирован и обобщен опыт функционирования филиалов рассмотрены основные методы оценки эффективности их деятельности в инновационной сфере, представлен авторский взгляд на проблему мониторинга эффективности реализации инновационных стратегий филиала вуза.

Переход на инновационный путь развития и выбранная правительством России для реализации стратегия инновационного прорыва в последние годы характеризуют процесс построения конкурентоспособной экономики страны. Развитие инновационной сферы на сегодняшний день во многом определяется деятельностью учреждений сферы высшего образования. С одной стороны, они способствуют удовлетворению потребности в кадровом обеспечении инновационного процесса, а с другой – повышается эффективность процесса генерации нового знания и качество конечного инновационного продукта.

При этом важнейшей составляющей инновационной системы страны является система высшего образования Обладая большим инновационным и научно-исследовательским потенциалом только половина из более 1000 функционирующих в Российской Федерации вузов (в том числе около 650 государственных), осуществляет относительно значимые исследования и разработки.При этом на начало 2008 г. в целом по стране насчитывалось 1108 базовых высших учебных заведений (из них 658 - государственных) и 1701 филиалов при них (1135 государственных).

При рассмотрении современных подходов к управлению инновационной деятельностью вузов была выявлена тенденция усиления взаимодействия участников национальной инновационной системы в рамках интеграционных процессов в сфере науки, образования и бизнеса. Набор способов взаимодействия между участниками национальной инновационной системы и образовательными учреждениями обеспечивает поступательное социально-экономическое развитие страны и повышение ее конкурентоспособности на внешнем рынке, преодоление технологического отставания посредством формирования инновационной инфраструктуры, благоприятной для развития малых и средних инновационных фирм, способствующих развитию отраслей; создание базовых кафедр и лабораторий в вузе; наличие возможности вести фундаментальные научные исследования по широкому кругу направлений, руководствуясь поддержкой государства. Таким образом, система высшего образования на сегодняшний день состоит из мощных образовательных, исследовательских и научно-производственных комплексов, тесно связанных с от-

раслями новых технологий и опосредующих внедрение в хозяйство современных систем организации и управления. Будучи традиционно центрами подготовки исследовательских кадров и проведения фундаментальных исследований, вузы являются средоточием предпринимательской инновационной активности, ставящими цель способствовать внедрению инноваций в промышленность и не только.

В диссертации показано, что в сложившихся условиях развитие инновационной деятельности вузов является естественным направлением решения накопившихся проблем, обеспечивает поступательное социально-экономическое развитие системы высшего образования, повышение конкурентоспособности страны на внешнем рынке и преодоление технологического отставания. Но реализовать процесс инновационного развития страны повсеместно не всегда представляется возможным в силу больших масштабов и неоднородности инновационной среды в отдельных ее регионах и отраслях. Решением вышеуказанных проблем в аспекте инновационного развития страны, посредством интегрированного взаимодействия науки, образования и бизнеса, является развитие филиальной сети крупных стандартных и инновационных вузов в регионах, что позволяет за счет акцентирования внимания на особенностях промышленно-экономического комплекса и проблемах региона полноценно реализовать его инновационный потенциал.

В ходе анализа традиционных методов оценки эффективности инноваций, предполагающих оценку соотношения затрат и результата, выявлено отсутствие единого метода и набора показателей, описывающих инновационный процесс и результат его реализации, которые могли бы применяться в вузах на системной основе и интерпретировать необходимые характеристики инновационного процесса, необходимые для управления им. Все имеющиеся методы имеют существенные недостатки, которые ограничивают их полноценное применение в высшей школе, что отражено в таблице 1.

Таблица 1. - Сравнительная характеристика методов оценки эффективности инноваций, применяемых для оценки инноваций в высших учебных заведениях

Сущность метода	Недостатки	Особенности применения для вуза
расчет статических (недисконтированных) показателей	не учитывается фактор времени, инфляции; дают приближенные значения; нельзя применять при анализе масштабных инновационных процессов; субъективизм при определении предельных значений (срока окупаемости и доходности)	интерпретируется вузами для определения единовременных результатов реализации инновационного процесса
расчет 4 групп показателей:	сложность в интерпретации полученных результатов;	из-за недостатков данного метода его

затратных, по времени, обновляемости, структурных	большой объем аналитической работы	применение в вузах лишено логического обоснования и имеет весьма ограниченное применение
экспертный метод оценки	субъективизм; недостаточность только неэкономических критериев в условиях сложной и быстро меняющейся внешней среды	вуз, обладая масштабной экспертной базой, чаще всего участвует в процессе оценки инноваций, как сторонний участник
расчет коммерческой, бюджетной, народнохозяйственной экономической эффективности	метод в большей мере ориентирован на инвестиционный процесс: не учтено значительное количество участников инновационного процесса по сравнению с инвестиционным, не уделено внимание конечной цели – достижению лучших по сравнению с аналогом результатов, не учтен факт необходимости признания потребителем цены на новую продукцию	редко применяется в вузах, вследствие ограниченности применения в целом для оценки эффективности инноваций
расчет суммарного энтропийного эффекта	ограничено применение рамками отбора инноваций государственными органами, то есть относительно коммерческих структур может применяться только в комплексе с традиционными методами определения эффективности инноваций	сложен для применения в вузах, так как ограничен энтропийный эффектом от внедрения инноваций, а не функцией самого инновационного процесса

Автору представляется целесообразным сконцентрироваться прежде всего на методах, позволяющих оценить прямой финансовый эффект от инновационной деятельности филиалов вузов в силу того, что прямой эффект проще для представления. Поэтому результат реализации механизма стратегического управления инновационной деятельностью в филиале вуза целесообразно оценивать, определив непосредственный финансовый результат от инновационной деятельности. Такой способ определения эффективности обусловлен полноценной вовлеченностью филиала крупного вуза в инновационный процесс региона, а реализация филиалом при этом выбранной ин-

новационной стратегии позволяет достичь один из трех эффектов в зависимости от способа взаимодействия с головным вузом. Оценка данных эффектов в конечном итоге представляет собой оценку эффективности конкретной инновационной стратегии филиала.

Поскольку инновационный проект – это длительный по времени процесс, характеризующийся дискретностью финансовых потоков, в аспекте которой важную роль играет отсроченное получение основной прибыли, то для оценки эффективности реализации инновационной стратегии филиалом вуза, а, следовательно, и для описания результирующих процесс реализации эффектов целесообразно применять методы дисконтирования денежных потоков. Типовая структура денежных потоков, характеризующих инновационные проекты вуза, представлена на рисунке 1.

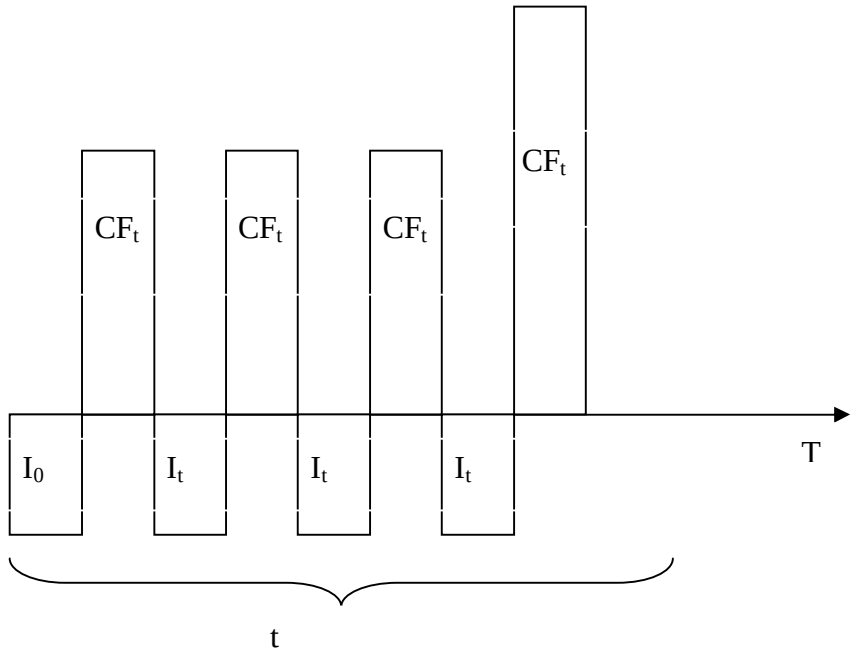

Рисунок 1 – Структура денежных потоков по инновационным проектам в вузах и филиалах

Применение методов дисконтирования денежных потоков позволяет учитывать ко всему прочему инвестиционные риски и избегать субъективизма в определении некоторых предельных значений.

Среди основных дисконтированных показателей наибольшую важность играет показатель чистой приведенной стоимости или чистого приведенного дохода – *NPV*.

Под чистым приведенным доходом понимается разница между приведенными к настоящей стоимости суммой чистого денежного потока за период эксплуатации проекта и суммой инвестиционных затрат на его реализацию.

Расчет этого показателя при единовременном осуществлении затрат осуществляется по формуле:

$$NPV=\sum_{t=1}^{n}\frac{CF_t}{(1+i)^t}-I_0,$$

где *NPV* — сумма чистого приведенного (дисконтированного) дохода по проекту при единовременном осуществлении инвестиционных затрат;

CF_t — сумма чистого денежного потока по отдельным интервалам общего периода эксплуатации проекта;

I_0 — сумма единовременных инвестиционных затрат на реализацию;

i — используемая дисконтная ставка, выраженная десятичной дробью;

n — число интервалов в общем расчетном периоде t.

Структура денежных потоков по инновационным проектам в филиалах вузов, как и во многих других организациях, выглядит, как представлено на рисунке 1.

Таким образом, I_t - внутренние затраты, которые несет филиал вуза в процессе осуществления инновационной деятельности. В их структуре выделяют затраты на оплату труда, отчисления на единый социальный налог, затраты на приобретение оборудования и т. д.

Формулу только с I_0 использовать некорректно в соответствии со структурой рассматриваемых денежных потоков. Она такова, что такие выплаты осуществляются в конце каждого этапа, как представлено на рисунке, в этом случае каждый этап таких затрат исполнителя также должен быть дисконтирован. Таким образом, формула для расчета чистого приведенного дохода по рассматриваемым инновационным проектам имеет вид:

$$NPV=\sum_{t=1}^{n}\frac{CF_t}{(1+i)^t}-\sum_{t=1}^{n}\frac{I_t}{(1+i)^t}.$$

Независимый проект, по которому показатель чистого приведенного дохода является отрицательной величиной или равен нулю, должен быть отвергнут, так как он не принесет предприятию дополнительный доход на вложенный капитал. Независимые проекты с положительным значением показателя чистого приведенного дохода позволяют увеличить капитал предприятия и его рыночную стоимость.

В случае если филиал не реализует ни одну из предложенных инновационных стратегий, то представленная выше формула определяет базовое значение чистой приведенной стоимости – $NPV_б$.

Реализация выбранной инновационной стратегии филиалом вуза повлечет за собой возникновение одного из трех эффектов.

Финансовый эффект от смещения временных интервалов реализации проекта (E_1) определяется возможностями филиала при поддержке головного вуза в разных формах по более быстрому выполнению проекта за счет наличия необходимой материальной, кадровой и информационной базы.

Финансовый эффект от минимизации затрат на реализацию инновационного проекта (E_2) определяется отсутствием издержек головного вуза на изучение рынка, поиск способов эффективного сопровождения инноваций, что, в свою очередь и многое другое, реализует филиал в рамках инновационного процесса, при выполнении конкретных его этапов, связанных с выше

описанными затратами.

Финансовый эффект от выхода на глобальный рынок инноваций в результате совместной деятельности головного вуза и филиала (E_3) достигается за счет эффективного перераспределения финансовых ресурсов в отношении филиала, выполняющего затратные и наукоемкие части совместного инновационного проекта, вследствие распространения на него бренда крупного федерального вуза.

Для каждого из описанных эффектов необходимо рассчитать значение NPV.

NPV_1 – это значение чистой приведенной стоимости, которое может быть получено при реализации одной из стратегий, обуславливающих вовлечение филиала в инновационный процесс в регионе, за счет чего общий срок реализации инновационного проекта сократится. При расчете NPV_1 считаем, что чистый денежный поток или контрактные выплаты заказчика по своему значению и количеству этапов осуществления такие же, как и в случае отсутствия инновационной стратегии.

$$E_1 = NPV_1 - NPV_б = \sum_{t=1}^{n} \frac{I_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{r} \frac{I^1_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=r+1}^{n} \frac{CF_t}{(1+i)^t},$$

где r – число интервалов с учетом реализации стратегии;

I^1_t – внутренние затраты на реализацию проекта, увеличившиеся вследствие достижения E_1;

I_t – внутренние затраты на реализацию проекта, при отсутствии инновационной стратегии у филиала;

CF_t — сумма чистого денежного потока по оставшимся интервалам от общего периода эксплуатации проекта

NPV_2 – это значение чистой приведенной стоимости, которое может быть получено при реализации одной из стратегий, в рамках которой затраты на реализацию проекта сократятся вследствие вовлечения в инновационный процесс филиала. При расчете NPV_2 считаем, что денежные потоки изменяются, а поэтапные затраты и временной интервал совпадают с базовыми значениями.

$$E_2 = NPV_2 - NPV_б = \sum_{t=1}^{n} \frac{(I_t - I'_t)}{(1+i)^t},$$

где I'_t – изменившиеся внутренние затраты, вследствие реализации выбранной стратегии.

NPV_3 – это значение чистой приведенной стоимости, которое может быть получено в случае достижения финансового эффекта от выхода на глобальный рынок инноваций в результате совместной деятельности головного вуза и филиала. При расчете NPV_3 считаем, что контрактные выплаты изменяются (увеличиваются), а внутренние затраты и временной интервал совпадают с базовыми значениями.

$$E_3 = NPV_3 - NPV_6 = \sum_{t=1}^{n} \frac{(CF_t' - CF_t)}{(1+i)^t},$$

где CF'_t – изменившийся денежный поток.

Каждый из определенных выше эффектов может быть применим только к одному инновационному проекту, позволяющему его достичь.

Для определения суммарного результирующего эффекта (Е), позволяющего оценить эффективность реализации выбранной стратегии относительно базового состояния по всем инновационным проектам в течение года может быть использована следующая формула:

$$E = \sum_{i=1}^{n}\left(NPV_{1i} - NPV_{6i}\right) + \sum_{i=1}^{m}\left(NPV_{2i} - NPV_{6i}\right) + \sum_{i=1}^{k}\left(NPV_{3i} - NPV_{6i}\right),$$

где n – количество проектов за год, реализуемых по стратегии, позволяющей достичь эффекта снижения срока исполнения проектов;

m – количество проектов за год, реализуемых по стратегии, позволяющей достичь эффекта снижения затрат на исполнение проектов;

k – количество проектов за год, реализуемых по стратегии, позволяющей достичь эффекта от совместной деятельности филиала и головного вуза при выходе на глобальный рынок инноваций;

В целом описанная выше последовательность может быть представлена, как на рисунке 2.

Система мониторинга эффективности реализации инновационных стратегий филиала вуза позволит оперативно рассчитывать достоверную информацию, характеризующую выполнение графика реализации стратегии и оценивающую ее эффективность с учетом изменений происходящих во внешней среде: темпов инфляции, изменения конъюнктуры инновационного рынка региона, реструктуризации инновационного портфеля филиала, изменений в системе патентно-правовой защиты и пр.

Кроме того, в задачи мониторинга можно включить оценку уровня инновационного развития филиалов вуза в зависимости от их пространственной организации, ведение системы статистики для планирования и оценки перспективных доходов от инновационной деятельности. Предложенная система показателей может дополнить оценку инфраструктурных возможностей для реализации крупных инвестиционных проектов в регионе и муниципальных образованиях, объективную оценку необходимости финансовой поддержки со стороны головного вуза инновационных вложений, фокусирование на стратегически значимых инициативах и свертывание инновационных программ, не имеющих ценности для филиала. Также через систему мониторинга реализуется механизм оценки влияния изменений во внешней среде на инновационную деятельность вуза. Экономический мониторинг реализации стратеги позволяет также учесть исследования, финансируемые как из основных правительственных фондов, так и другими министерствами и общественными организациями, частным промышленным сектором, благотворительными и международными организациями. При этом многие из этих организаций финансируют только прямые проектные расходы, ожидая, что ин-

фраструктура исследований будет обеспечена филиалом или головным вузом.

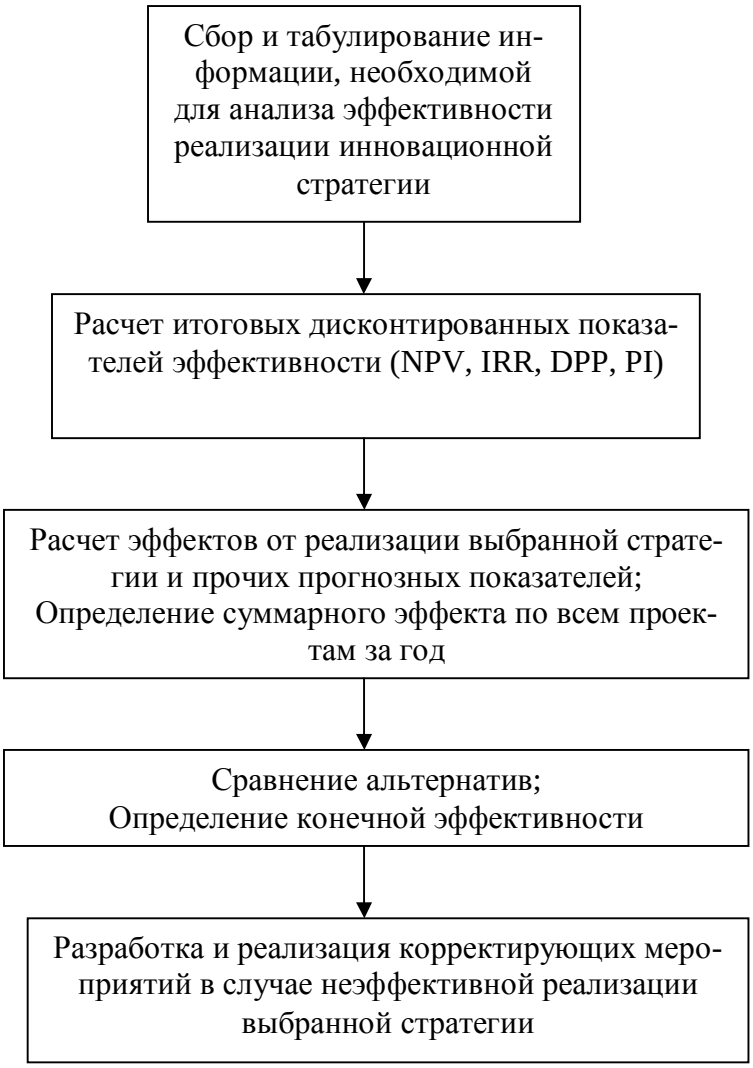

Рисунок 2 – Методика мониторинга эффективности реализации инновационных стратегий филиалов вузов

Поскольку деятельность, связанная с передачей инновационных знаний, включает контрактные исследования, тестирование, услуги по консультированию и предоставлению рекомендаций, эксплуатации интеллектуальной собственности (лицензирование, и т.д.), то эти проекты также могут быть объектами финансового мониторинга в филиале. И в отличие от успешной деятельности в этом направлении головного вуза, филиале не может всегда прогнозировать адекватное увеличение доходов или финансовой безопасности, но может подвергнуть себя новым финансовым рискам.

Комплексный количественный мониторинг эффективности управления инновациями в филиалах вузов в отдельно взятом регионе также поможет определить внешний вектор инновационного развития региона и будет способствовать эффективному распределению финансовых ресурсов в инновационном пространстве.

Литература:

1. Федоров, В.А. Прогнозные модели развития науки и инноваций в России [Текст] /В.А. Федоров//Вестник Российского университета дружбы народов. – Серия: Политология. – 2006. – №1. – С. 5-20.
2. Хотяшева, О.М. Инновационный менеджмент [Текст]: учебное пособие для вузов / О.М. Хотяшева. – Спб.: Питер, 2006. – 349с.
3. Титова, Н. Л. Стратегическое развитие вузов в условиях экономического роста страны [Текст]/ Н. Л. Титова // Вопросы экономики.– 2008.– № 1.– С. 23-32.