

РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВУЗА



М. В. Альгина, В. С. Синельников

ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАЗРАБОТОК ВУЗА

M. V. Algina, V. S. Sinelnikov

Measuring the effectiveness of the process of the scientific research of a higher educational institution

As the basis of the estimates of the efficiency of the process of the scientific research and the research developments of higher educational institutions it is proposed to assume the principles of retracing the vital cycle of the innovation from scientific research and the research developments up to introduction and its subsequent diffusion with the estimate of economic efficiency done stage by stage, the system diagnostics of the signs of the innovation process in the branch generated by scientific research and the research developments of a higher educational institution and the estimate of the efficiency of their influence taking into account the objective lag between innovation and its introduction, taking into account possible consequences of innovation for its participants the estimate of all kinds of the economic efficiency of innovative designs generated by the corresponding scientific research and research developments of a higher educational institution.

В настоящее время эффективность процесса научных исследований (НИ) и исследовательских разработок (ИР) вуза оценивается объемом денежных средств, полученных вузом на научные исследования из государственного бюджета и от коммерческих организаций в расчете на одного научно-педагогического работника [1]. Однако, по нашему мнению, эффективность НИ и ИР вуза — категория, отражающая полезность результатов этого процесса для процесса инновизации экономики в целом, а также для участников инновационного процесса национальной экономики.

Результаты научно-исследовательского процесса вуза увеличивают инновационный задел национальной экономики, а также, возможно, мировой экономики и общества в целом, который затем используется в качестве первого этапа инновационного процесса на уровне организаций, перерастает в инновацию и распростра-

няется в мировой системе хозяйствования через диффузию инноваций. То есть в результатах научно-исследовательского процесса вуза как источника конкурентоспособности национальной экономики заинтересованы следующие участники инновационного процесса:

— общество, заинтересованное в экономическом росте национальной экономики, повышении ее конкурентоспособности посредством инновизации;

— государство как потребитель налогов, обусловленных конкурентоспособностью национальной экономики в мировой системе хозяйствования;

— производственные организации как потребители новшеств и новаций, определяющих их конкурентоспособность;

— вуз как организация, аккредитация и имидж которой определяются результативностью процесса научных исследований;

— непосредственные разработчики новшеств и новаций.

В основу оценок эффективности процесса НИ и ИР вузов мы предлагаем положить следующие принципы:

— прослеживания жизненного цикла инновации от НИ и ИР до внедрения и ее последующей диффузии с поэтапной оценкой всех видов ее экономической эффективности;

— системной диагностики признаков инновационного процесса в отрасли, генерируемого соответствующими НИ и ИР вуза и оценки эффективности их воздействия;

— учета объективного лага между новацией и ее внедрением в производство;

— учета всех возможных последствий потенциальной инновации для участников инновационного процесса;

— оценки всех видов экономической эффективности инновационных проектов, генерируемых соответствующими НИ и ИР вуза.

В соответствии с адресной полезностью и составом участников мы считаем необходимым оценивать следующие показатели эффективности НИОКР вуза:

— *социально-экономическую эффективность* результатов процесса НИ и ИР вуза (НИОКР), определяемую как его полезность для мировой экономики и человечества в целом;

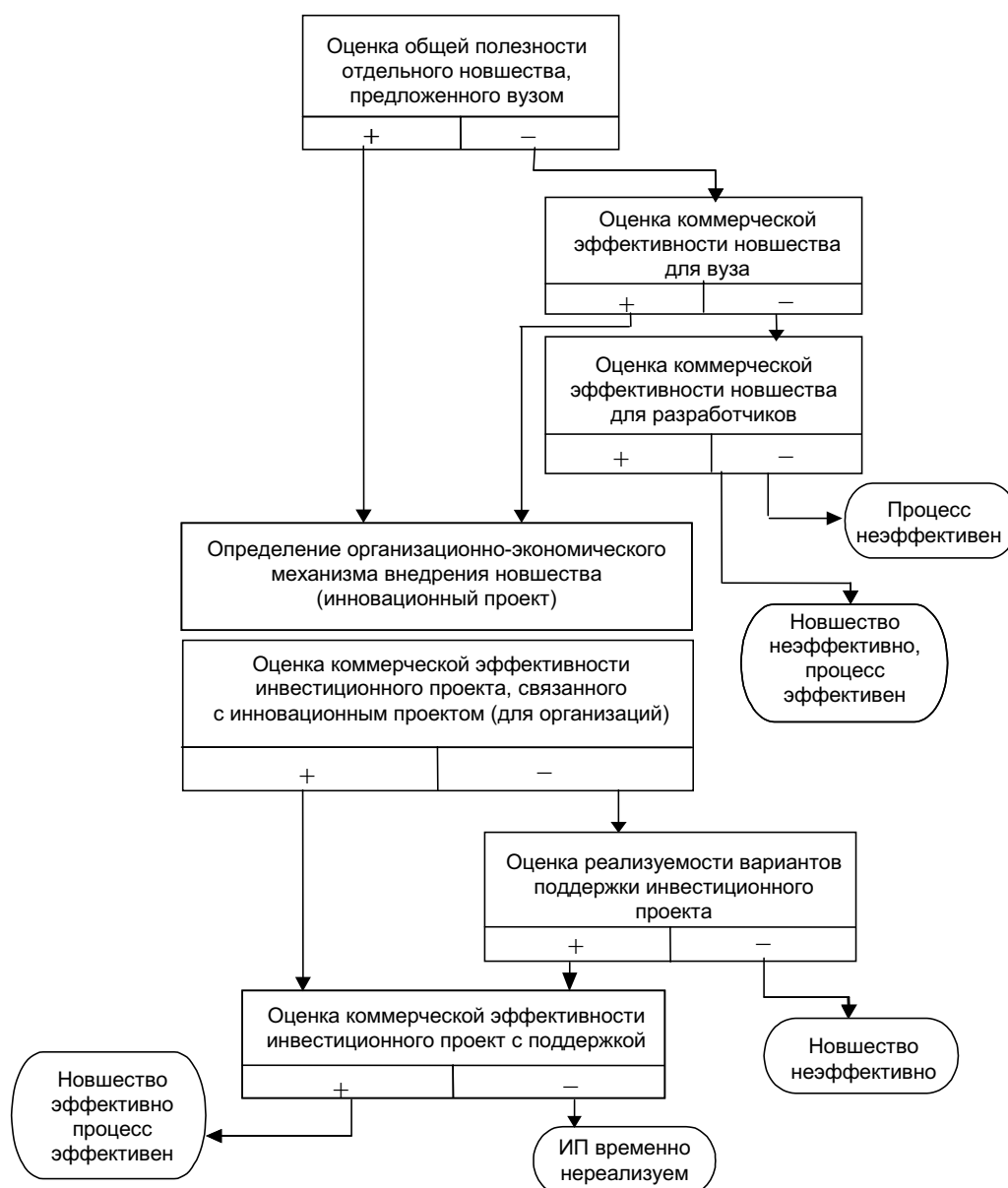
— *социально-экономическую эффективность* НИОКР вуза, определяемую как его полезность для национальной экономики;

— *бюджетную эффективность* результатов процесса НИ и ИР вуза как увеличение интенсивности источника внебюджетного финансирования развития государственного вуза и увеличения налоговой составляющей бюджетных доходов государства;

— *фактическую экономическую эффективность* НИОКР вуза как составляющую эффективности инновационного процесса инновационных организаций;

Поэтапные показатели экономической эффективности НИ и ИР вуза

| Этапы инновационного процесса | Участники | Инновационные признаки | Показатели эффективности | Оценка |
|---|---|---|--|--|
| Идея, замысел, НИ и ИР | Вуз, участники процесса НИ и ИР | Новизна | Внутренние показатели результативности и эффективности исследований. Показатели экономической эффективности бизнес-предложения | Экспертная, расчетная |
| Рабочая модель, образец | Вуз, технопарк | Наличие инновационных потребительских преимуществ | Потенциальная экономическая эффективность внедрения новшества | Расчетная |
| Инновационный проект | МП НПС | Проект внедрения новшества, новации | Показатели эффективности инвестиционного проекта | Расчетная |
| Инновация как результат осуществления инновационного проекта организацией | Производственные организации | Рост финансово-экономических показателей, связанный с инновацией | Фактическая экономическая эффективность внедрения | По данным статистической отчетности об инновациях организаций |
| Диффузия инноваций | Производственные организации, вуз, экономика отрасли, национальная экономика, мировая экономика | Рост финансово-экономических показателей, связанный с диффузией инноваций | Фактическая экономическая эффективность продаж инноваций «под ключ» | Показатели экономического роста национальной экономики и рост их инновационной составляющей в разрезе новшества вуза |



Концептуальная схема оценки эффективности научно-исследовательского процесса вуза и его результата — новшества (разработана автором)

— потенциальную экономическую эффективность НИОКР вуза как составляющую инновационного процесса организаций (в том числе для инженерно-технического потенциала);

— внутреннюю эффективность процесса НИ и ИР в вузе, как показатель отдачи вложений в НИ и ИР;

— коммерческую эффективность результатов процесса НИ и ИР (НИОКР) для вуза в целом как источник его внебюджетных доходов;

— эффективность НИОКР для разработчиков (эффективность участия в исследованиях).

Показатели социально-экономической эффективности процесса НИ и ИР учитывают соци-

ально-экономические последствия его результатов для инновизации мировой и национальной экономики. Эффективность результатов научно-исследовательского процесса вуза может быть оценена по общеэкономическим показателям роста в соответствующей отрасли, по экономическим показателям инновационных организаций, внедривших соответствующие новации. При отсутствии количественных показателей и наличия большого временного лага от новшества до инновации возможна качественная оценка социально-экономической эффективности процесса НИ и ИР вуза и его результатов экспертами.

Показатели *экономической эффективности* НИОКР вуза как составляющей инновационного процесса инновационных организаций, использовавших НИОКР вуза в своем инновационном процессе, могут быть определены количественно по финансово-экономическим показателям экономической деятельности организаций.

Показатели *потенциальной экономической эффективности* НИОКР вуза как будущей, еще не внедренной новации инновационного процесса организаций, по нашему мнению, могут оцениваться по показателям экономической эффективности бизнес-предложений, составленных по результатам научно-исследовательского процесса вуза.

Показателями *бюджетной эффективности* результатов процесса НИ и ИР вуза как источника внебюджетного финансирования развития государственного вуза и увеличения налоговой базы, обеспечивающей бюджетные доходы государства, могут служить как прямые показатели внебюджетного финансирования по соответствующим статьям, так и показатели увеличения бюджетных поступлений от диффузии соответствующих технологий, от продаж инновационной продукции, у истоков которых стоят НИ и ИР вуза.

Показателем *внутренней эффективности* процесса НИ и ИР в вузе может служить показатель отдачи от вложений в эти области.

Показателями *коммерческой эффективности* результатов процесса НИ и ИР (НИОКР) для вуза в целом служат прямые показатели продаж его НИОКР как источника его внебюджетных доходов.

Показателями *эффективности НИОКР для разработчиков* (эффективности участия в исследованиях) являются: прирост уровня оплаты их участия в исследованиях, зарегистрированный прирост их квалификации, а также прирост их общественного (научного) признания.

Поэтапные показатели экономической эффективности НИ и ИР вуза представлены в таблице.

Оценку эффективности научно-исследовательского процесса вуза и его результата — новшества мы предлагаем осуществлять в соответствии с концептуальной схемой, изображенной на рисунке.

При оценке эффективности научного процесса вуза мы считаем необходимым оценивать удовлетворенность:

- научно-педагогических работников организацией процесса НИ в вузе посредством их социологического опроса;

- производителей приобретенными или невостребованными продуктами НИ вуза (посредством их отдаленного опроса о качестве новшества).

Данные, полученные в результате осуществления процедуры измерений соответствующих показателей, анализируются статистическими методами. Результативностью выполнения исследовательских работ предлагается считать фактическое выполнение запланированного этапа или объема работ. Продуктивностью исследовательских работ является новационный выход этапов работ, измеряемый новизной, патентами, научными статьями.

Мотивационными действиями, вызванными высокой продуктивностью исследований, служат вознаграждения усилий и достижений — мероприятия, в том числе и материальные, направленные на мотивацию научных работников к новым усилиям.

Литература

1. Лицензирование, аттестация, государственная аккредитация учреждений профессионального образования Российской Федерации: Сб. нормативно-правовых актов и организационно-методических материалов. М., 2003.

