

УДК 378.015.6

ББК 74.584(0)

А 94

Т.И. Афасижев, В.А.Тешев

## Механизмы финансирования научных исследований в вузах (из опыта зарубежных университетов)

(Рецензирована)

### *Аннотация:*

В статье речь идет о факторах, определяющих успех деятельности университетов по диверсификации источников финансирования НИР.

### *Ключевые слова:*

Механизмы финансирования научных исследований в высших учебных заведениях; диверсификации источников финансирования НИР; факторы, определяющие успех деятельности университетов по диверсификации источников финансирования НИР.

В последние годы финансирование высшего образования характеризуется усиливающейся децентрализацией бюджетного процесса, в результате чего коренным образом изменяются система формирования бюджетов вузов и условия финансового менеджмента. Расходы на образование на прежнем уровне становятся для государства непосильными [1].

Результатом этого стало планомерное сокращение финансового присутствия государства в тех областях, где, по его мнению и по объективным показателям, есть возможности перехода от преимущественного финансирования со стороны федерального бюджета к другим источникам финансирования. Финансирование деятельности университетов в целом и научно-исследовательской деятельности в частности не является здесь исключением [2]. По данным Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР), с 1990 по 2000 г. доля научно-исследовательских работ, финансируемых из государственных источников, сократилась с 40 до 29%. Университеты, чья научно-исследовательская деятельность традиционно финансировалась в среднем на 80% из государственных источников, оказались перед лицом значительного сокращения государственного финансирования этого вида своей деятельности [3].

Выделяются две основные тенденции во внешней среде современного исследовательского университета. Это изменение структуры финансирования научно-исследовательской деятельности в направлении сокращения государственной поддержки и расширения использования негосударственных источников. Помимо этого все большее распространение получает конкурсное финансирование.

Изменение структуры финансирования НИР университетов, рассматривающих науку и исследования в качестве основного организационного приоритета, сделало задачу диверсификации источников финансирования одной из самых актуальных. Все это привело к тому, что зарубежные университеты в последние 10-20 лет значительно активизировали усилия, направленные на поиск новых источников доходов и заказчиков. Многие смогли укрепить свои связи с промышленностью, активно занимаясь коммерциализацией результатов научной деятельности, расширяя предпринимательскую деятельность, ис-

пользуя средства международных фондов и устанавливая связи с выпускниками.

В статье приведены результаты исследования по изучению опыта зарубежных университетов по диверсификации источников финансирования НИР. Были проанализированы современные тенденции финансирования научно-исследовательской деятельности университетов, определяющие внешнюю среду современного исследовательского университета, а также необходимые организационные и поведенческие изменения на институциональном уровне для эффективной адаптации университета к условиям изменившихся структуры и моделей финансирования научных исследований. Проведенный анализ позволил выделить основные факторы, наличие которых во внешней среде университетов и на институциональном уровне определяет успех их деятельности в диверсификации источников финансирования НИР. Это:

1) активная позиция государства в реализации законодательных и экономических мер, способствующих расширению возможностей университета в привлечении дополнительных источников финансирования научно-исследовательской деятельности;

2) производство университетами научных результатов высокого качества, удовлетворяющих требованиям различных заказчиков;

3) готовность и способность университетов к последовательной и системной трансформации;

4) развитие инновационного мышления и предпринимательского мировоззрения на всех организационных уровнях университета.

### *1. Активная позиция государства в реализации законодательных и экономических мер*

Наиболее успешными в диверсификации источников финансирования являются университеты тех стран, в которых государство, компенсируя снижение финансовой поддержки со своей стороны, приняло на себя обязательства по решению следующих задач:

- разработка политики, устанавливающей приоритетность сотрудничества университетов с промышленностью, как одного из важнейших условий развития инновационной экономики и социального развития;

- обеспечение реализации политики через создание реальных финансовых механизмов (например, создание венчурных фондов);

- совершенствование законодательства с тем, чтобы предоставить университетам больше возможностей и стимулов в осуществлении деятельности по коммерциализации результатов научных исследований [4].

Таким образом, роль государства стала определяться созданием условий, которые, с одной стороны, делают выгодным для бизнеса вложение финансовых средств в развитие технологий и научных исследований, а с другой – заставляют вузы адаптировать результаты своей научно-исследовательской деятельности к решению задач экономического и социального развития. Речь идет, прежде всего, о налоговых льготах, позволяющих компаниям исключать из облагаемого налогом годового дохода средства, потраченные на проведение исследований и развитие технологий [5], а также о ряде законодательных инициатив, позволяющих вузам оставлять за собой права на интеллектуальную собственность, полученную в ходе научно-исследовательской деятельности.

Хорошим стимулом для активизации сотрудничества вузов с промышленными предприятиями во многих странах стало инициирование государственных программ, в которых наличие партнеров в промышленности является обязательным условием выделения государственных средств университету для осуществления научно-исследовательской деятельности.

Результатом осуществленных государственных мер и активизации сотрудничества высших учебных заведений с промышленностью и бизнесом, а также возрастающей потребностью промышленных организаций в высококвалифицированных научных специалистах стала общая для большинства развитых стран тенденция к увеличению роли бизнеса в финансировании научно-исследовательской деятельности университетов. Так, например, в период с 1981 до 2001 г. поддержка научных исследований в вузах Франции бизнесом и промышленностью увеличилась на 80%, в Канаде – на 50%, в Германии, Финляндии, Италии на 40%, Нидерландах, Великобритании и США – в среднем на 26% [6].

## **2. Производство университетами научных результатов высокого качества, удовлетворяющих требованиям разных заказчиков**

Д. Дилл и Б. Спорн [7] отмечают два основных императива государственной политики в области финансирования НИР на современном этапе, которые сфокусировали основное внимание на вопросах обеспечения высокого качества производимых университетом научных услуг.

*Поощрение конкуренции между университетами в производстве научно-исследовательских услуг.* В основе реализации данного принципа – распределение большей части предоставляемого финансирования через конкурсные программы и деятельность научных фондов. Например, в Великобритании финансирование университетов разделено на два потока: финансирование преподавания и финансирование научно-исследовательской деятельности по итогам ежегодно проводимой оценки научно-исследовательских результатов. Как отмечают Дилл и Спорн, такая ситуация не может не отражаться на задачах уни-

верситетской администрации, которая в подобных условиях должна особое внимание уделять качеству производимых научных результатов университета.

*Вовлечение университетов в решение задач регионального и национального экономического развития.* Основным механизмом здесь является изменение структуры источников финансирования, расширение спектра государственных источников. Это заставляет университеты производить научный продукт, который будет востребован другими потенциальными заказчиками и потребителями научных услуг: промышленностью, бизнесом, региональными властями.

Качество научных результатов оценивается уже не только экспертами в рамках определенных научных дисциплин, что присуще традиционному подходу. Предполагается, что помимо познавательных и социальных норм, которые влияют на фундаментальные исследования и академическую науку, при проведении научных исследований следует руководствоваться и более широкими соображениями полезности производимого знания (для индустрии или правительства, для общества в целом). Это значительно расширяет состав участников процесса производства научного знания в рамках решения той или иной научной задачи (от представителей других научных дисциплин до сотрудников научных лабораторий промышленных предприятий) и число потенциальных потребителей производимого знания, каждый из которых предъявляет конечному результату свои критерии и требования. Как отмечал М. Гиббонс, качество предопределяется теперь более широким множеством критериев, соответствующим расширяющемуся социальному спектру вовлекаемой экспертизы [8].

В управлении ключевым становится вопрос о том, как должна быть организована и структурирована научно-исследовательская работа, чтобы преодолеть доминирующие дисциплинарные формы институционализации, свойственные существующей сегодня модели академического знания, ориентировать научных работников не только на процесс научно-исследовательской деятельности, но и на достижение результатов этой деятельности, качественных и востребованных обладателями финансовых ресурсов.

## **3. Готовность и способность университетов к последовательной и системной организационной трансформации**

Давление, которое ощущают на себе современные университеты в связи с появлением распределенной системы производства научного знания [9], новых задач по участию в процессах социального и экономического развития и связанной с этим необходимостью адаптации к новым условиям производства и распространения научного знания, ставит серьезные организационные и управленческие вопросы перед университетами. Для того чтобы в условиях серьезной конкурентной борьбы научно-исследовательская деятельность университета стала источником дополнительного финансирования, усилия вуза должны соответствовать двум аксиомам:

1) высокое качество и востребованность научных услуг определяют конкурентные преимущества вузов в борьбе за имеющиеся ресурсы;

2) способность устанавливать партнерские отношения и входить в альянсы с участниками системы производства научного знания повышает привлекательность и возможности вуза. Следование этим аксиомам ведет к значительным изменениям в структуре университета. Создание междисциплинарных научных центров и проектных команд, которые способны гибко реагировать на потребности внешнего заказчика, развитие университетской периферии, использование различных подходов и организационных форм, направленных на поддержание эффективного взаимодействия с другими организациями, – все это свидетельствует об изменении традиционных границ внутри учебного заведения и собственно университета. Следовательно, для эффективной адаптации вуза к новым условиям недостаточно простого осуществления структурных изменений. Необходимо их встраивание в существующую организацию университета, установление и балансирование взаимосвязей новых структур с уже имеющимися университетскими подразделениями и структурами, а также координирование деятельности новых структур с выполнением основной университетской миссии. Все это говорит о том, что внутренняя среда университетов должна быть готова к управлению деятельностью по диверсификации финансирования. Менеджмент университета должен быть способен сформировать стратегию и выработать основные принципы поведения в условиях, когда необходимо привлечение различных источников финансирования НИР, он должен уметь координировать все усилия в рамках данной деятельности и правильно распоряжаться привлеченными ресурсами, а также инвестировать средства в нужный персонал и структуры, обеспечивающие успешную реализацию этой деятельности.

В связи с этим готовность и способность университетов к последовательной и системной организационной трансформации, включающей изменения структуры и системы управления университета, также выделяется нами в качестве важного фактора успеха. Основными способами эффективного осуществления трансформации, предпринимаемыми в успешных зарубежных университетах, являются:

- изменение организационной структуры и управления научно-исследовательской деятельностью;
- определение университетской стратегии и рамок деятельности по диверсификации источников финансирования и регламентация всего процесса;
- укрепление роли центрального управляющего ядра через создание централизованного органа управления и контроля данной деятельности и эффективное финансовое управление негосударственными источниками;
- расширение университетской периферии развития, создание мобильных, внешне ориентированных структур;
- профессионализация управления.

#### **4. Развитие инновационного мышления и предпринимательского мировоззрения на всех организационных уровнях университета**

Необходимым условием активизации усилий университетов по диверсификации источников финансирования научно-исследовательской деятельности является адекватное изменение **организационной культуры** университета, стимулирующее академических сотрудников к

передаче научного знания внешним потребителям и поиску дополнительных источников финансирования. Это означает развитие **инновационного мышления и предпринимательского мировоззрения** на всех уровнях организации, что, как показывает опыт зарубежных университетов, остается одной из наиболее трудно решаемых задач.

Участие в технологическом перевооружении промышленности, оказание консультационных услуг, выполнение исследований в рамках контрактов с промышленными заказчиками, поиск грантов и подготовка соответствующей документации – эта деятельность значительно расширяет сферу традиционных обязанностей университетских сотрудников. Гейгер, определяя традиционный взгляд на основные цели исследовательской деятельности и исследователей, отмечал следующее: «В идеале исследователи вдохновлялись на проведение исследовательской работы состоянием научного знания в своей научной области – что уже изучено, что требует изучения, а что может быть изучено в перспективе. Их принципиальным желанием или целью было сделать свой личный вклад в научное знание своей дисциплины; этот вклад должен был быть оценен соответствующим дисциплинарным сообществом, а результат этой оценки нашел свое отражение в профессиональном признании и вознаграждении самого исследователя». Преобладающая приверженность академического персонала такому восприятию своей профессии, поддерживаемому традиционной академической культурой, является серьезным препятствием для активизации деятельности по поиску дополнительного финансирования.

Проведя несколько исследований организационной культуры в ряде европейских университетов. Д. Дэвис обобщил и вывел два ключевых момента, оказывающих наибольшее влияние на изменение организационной культуры университета [10]. Во-первых, это организационные процедуры и инструменты, способные изменить существующие в университетах традиционные модели поведения. Вторым ключевым моментом должно стать создание системы стимулов и мотивации академического персонала. На основе выводов Дэвиса и обобщая подходы зарубежных университетов, можно выделить две основные задачи университетского менеджмента;

1. Привлечение профессорско-преподавательского состава к научно-исследовательской работе (прежде всего, для университетов, чья деятельность преимущественно сфокусирована на преподавательской деятельности);

2. Расширение спектра направлений научно-исследовательской деятельности сотрудников в целях удовлетворения интересов внешних заказчиков (исследовательские университеты, у которых основным видом научной деятельности традиционно являются фундаментальные исследования).

*Для усиления научно-исследовательской компоненты деятельности сотрудника университета активно используются следующие механизмы:*

- выделение научно-исследовательской деятельности в качестве приоритетной (или поддержание баланса между преподавательской и исследовательской деятельностью);
- снижение преподавательской нагрузки;

---

- создание физических условий для осуществления исследовательской деятельности (лаборатории, оборудование, библиотека);

- выделение из университетских средств исследовательских грантов и стипендий;

- возможности для повышения квалификации научного сотрудника (предоставление творческих отпусков, возможности прохождения стажировок, собственная организация образовательных программ и т. д.).

*Для вовлечения научно-исследовательского персонала в новые виды деятельности широко применяются такие меры, как:*

- рассмотрение инновационной деятельности в качестве приоритетной на общеуниверситетском уровне;

- введение системы материальных стимулов (персональное участие в получении доходов от использования интеллектуальной собственности);

- введение системы надбавок за активное сотрудничество с промышленностью);

- изменение существующей системы оценки научно-исследовательской деятельности;

- организационная поддержка усилий сотрудников по привлечению финансирования из разных источников;

- финансовые механизмы воздействия на активность сотрудников (внутренние университетские фонды и гранты).

#### Примечания:

1. Джонстаун Б. Сокращение финансирования высшего образования: стимулы и ограничения диверсификации доходов // Университетское управление; практика и анализ. 2002. №2 (21).
2. Зарубежный опыт реформ в образовании: Европа, США, Китай, Япония // Высшее образование сегодня. 2001. № 2. С. 60-67.
3. OECD Report: Governance of Public Research: Toward Better Practices, OECD. Paris, 2003.
4. Benchmarking industry-science relationships. Proceedings of the joint German-OECD Conference held in Berlin, October 16-17, OECD. Paris, 2000.
5. OECD Report: Science, Technology and Industry Outlook, OECD. Paris, 2002.
6. OECD Report: Turning Science into Business. Patenting and Licensing at Public Research Organisations, OECD. Paris, 2003.
7. Dill D., Sporn B. The implications of postindustrial environment for the university: an introduction // Emerging patterns of social demand and university reform: through a glass darkly (Dill D. D., Sporn B., eds.). Oxford, 1995.
8. Gibbons M. The university as an instrument for the development of science and basic research: the implications of mode 2 science // Emerging patterns of social demand and university reform: through a glass darkly (Dill D. D., Sporn B., eds.). Oxford, 1995. P. 90-104.
9. Gibbons M. Higher Education Relevance in the 21st Century. The World Bank, Oct. 1998.
10. Davies J. L. The emergence of entrepreneurial cultures in European Universities // Higher Education Management and Policy. 2001. Vol. 13, № 2. P. 25-45.