

УКД 336.645.1

*Н. Г. Уразова*

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»,  
Иркутск, e-mail: urazova\_nina@mail.ru

*П. Р. Фаузетдинов*

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»,  
Иркутск, e-mail: justpjoenix@gmail.com

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УНИВЕРСИТЕТАХ**

**Ключевые слова:** проектное финансирование, инвестиции, инновационные проекты, проектная деятельность.

В статье рассмотрены основные аспекты финансирования студенческих проектов в технических университетах России. Основное внимание авторы уделяют анализу различных программ финансирования инновационных проектов в современных университетах. Отличительной особенностью современного проактивного образования должно стать формирование предпринимательских компетенций будущих инженеров. В настоящее время особый интерес вызывают способы выведения инициативных студенческих проектов на рынок. Образовательные программы высших учебных заведений должны быть нацелены на совершенствование предпринимательских и организационных навыков у студентов технических университетов. Для достижения цели исследования были рассмотрены основные способы финансирования инновационных проектов в разных вузах. Проведен обзор доступных программ поддержки, а также авторами был формализован механизм проектного финансирования студенческих инициатив в техническом университете. Его особенностью является отлаженный механизм коммуникаций инициативной группы студентов со стейкхолдерами проектов. Авторы дают обобщённую характеристику грантовых программ финансирования инновационных проектов, а также рассматривают особенности такой поддержки. В ходе произведенного исследования, авторы приходят к заключению о том, что внедрение проектного финансирования как метод коммерциализации проектов способно вывести современную экономику на новый уровень.

*N. G. Urazova*

Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, e-mail: urazova\_nina@mail.ru

*P. R. Fauzetdinov*

Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, e-mail: justpjoenix@gmail.com

## **FEATURES OF THE ORGANIZATION OF PROJECT FINANCING IN MODERN UNIVERSITIES**

**Keywords:** project financing, investments, innovative projects, project activity.

The article discusses the main aspects of financing student projects at technical universities in Russia. The authors focus on the analysis of various programs for financing innovative projects in modern universities. A distinctive feature of modern proactive education should be the formation of entrepreneurial competencies of future engineers. Currently, the ways of bringing initiative student projects to the market are of particular interest. The educational programs of higher educational institutions should be aimed at improving the entrepreneurial and organizational skills of students of technical universities. To achieve the purpose of the study, the main ways of financing innovative projects in different universities were considered. The review of available support programs was conducted, and the authors formalized the mechanism of project financing of student initiatives at the technical university. Its peculiarity is the well-established mechanism of communication of the initiative group of students with project stakeholders. The authors give a generalized description of grant programs for financing innovative projects, and also consider the features of such support. In the course of the study, the authors come to the conclusion that the introduction of project financing as a method of commercialization of projects can bring the modern economy to a new level.

### Введение

Одним из основных факторов развития современной экономики является активное внедрение инноваций. В настоящий момент, в условиях усиливающего санкционного давления, эффективность внедрения инновационных проектов российскими предприятиями приобретает первостепенное значение. В этой связи следует обратить внимание на расширение предпринимательских компетенций у студентов технических университетов страны, поскольку именно они в будущем должны быть готовы к реализации прорывных инноваций. Современное проактивное образование нацелено на формирование не только новых инженерных навыков и компетенций, но и совершенствование организационно-управленческой компоненты образовательного процесса. Появление инженеров нового поколения, способных не только предложить новое техническое или технологическое решение, но и эффективно организовать его внедрение, оценить объем необходимых инвестиций и реализовать инновационный проект, – это своевременный ответ на вызов современной динамично развивающейся экономики.

В настоящее время большинство ведущих университетов страны поддерживают и финансируют инициативные группы студентов, которые занимаются реализацией инновационных проектов. За последние несколько лет такая программа финансовой поддержки стала трамплином для будущих технологических предпринимателей, которые планируют выйти на рынок со своим продуктом. В течение последних пяти лет, университеты не только изменили свое отношение к студенческим инициативам, но и трансформировали свои образовательные программы, обогатив их предпринимательскими и управленческими компетенциями.

Участие инициативных студентов в целевых и грантовых программах университетов дает им возможность получить финансирование проекта и помощь в его последующей реализации. Научные, исследовательские и сервисные проекты могут претендовать на разные виды и формы поддержки со стороны образовательного учреждения. Отметим при этом, что проекты должны быть уникальными, нацеленными на получение новых продуктов или сервисов. Важно и наличие четких критериев

его реализации, к примеру: применение уникальных технологий при строительстве многоэтажных зданий или промышленных объектов, создание элементов инновационной инфраструктуры при выходе на рынок с новым продуктом.

На данный момент всё большее количество студентов принимают участие в таких программах. На примере ИрНТУ (Иркутского Национального Исследовательского Технического Университета) можно увидеть высокую заинтересованность студентов, принимающих участие в грантовых программах, рис. 1.

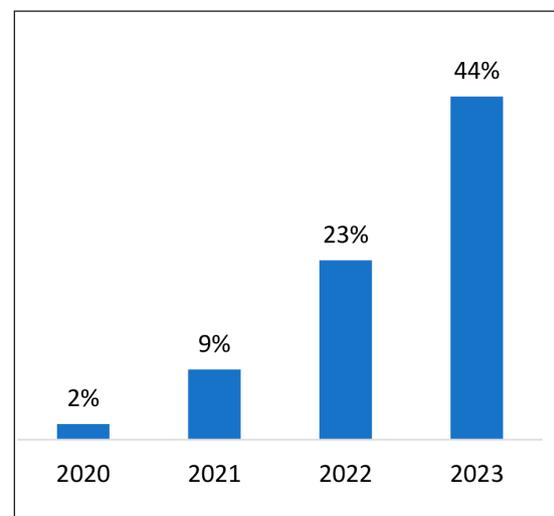


Рис. 1. Количество студентов, принявших участие в проектной деятельности в ИрНТУ [1]

Рисунок показывает значительный ежегодный рост числа участников, что свидетельствует о значительной заинтересованности студентов, что подтверждает эффективность проведённых университетом преобразований, актуальность и востребованность будущими инженерами предпринимательских навыков.

### Материалы и методы исследования

В качестве материалов исследования в данной статье рассматриваются данные ИрНТУ об особенностях организации проектного финансирования университетских инициативных студенческих групп и направлении финансовых затрат на реализацию инициативных проектных групп внутри университетов. Исследование производилось на основе анализа первичной информации.

### Результаты исследования и их обсуждение

Любой проект имеет определенные риски, и каждая проектная команда сталкивается с проблемами организации проекта и эффективной реализации своего замысла. Отметим, что многим научно-исследовательским проектам присущи особые характеристики: достаточно продолжительные сроки реализации, неопределённость получаемых результатов, трудность оценки полученных результатов, а также возможные трудности коммерциализации.

Все образовательные программы ИрНИТУ, как уровня бакалавриата, так и уровня специалитета, включают такую дисциплину как «Основы проектной деятельности» на втором году обучения. Этот курс введен в основные образовательные программы с целью обнаружения предпринимательских и управленческих навыков будущих инженеров. Далее, с третьего курса все студенты в обязательном порядке участвуют в проек-

тной деятельности университета. Она реализуется последовательно в несколько этапов.

*Этап 1 – выбор темы проекта, набор команды.* Инициативные группы по 5-7 человек участвуют в различных университетских конкурсах по выбранной ими теме проекта, их задача правильно описать основные этапы проекта и подтвердить его жизнеспособность.

*Этап 2 – разработка плана реализации проекта.* В инициативных группах совместно с наставниками проводятся различные командообразующие мероприятия, нацеленные на развитие команды, а также происходит проработка основных этапов реализации проекта.

*Этап 3 – поиск инвесторов, спонсоров.* Проектная группа должна объявить о своем инновационном проекте для того, чтобы привлечь инвесторов для дальнейшего финансирования проекта. Инвестором может стать сам университет или внешняя компания, заинтересованная в его результатах.

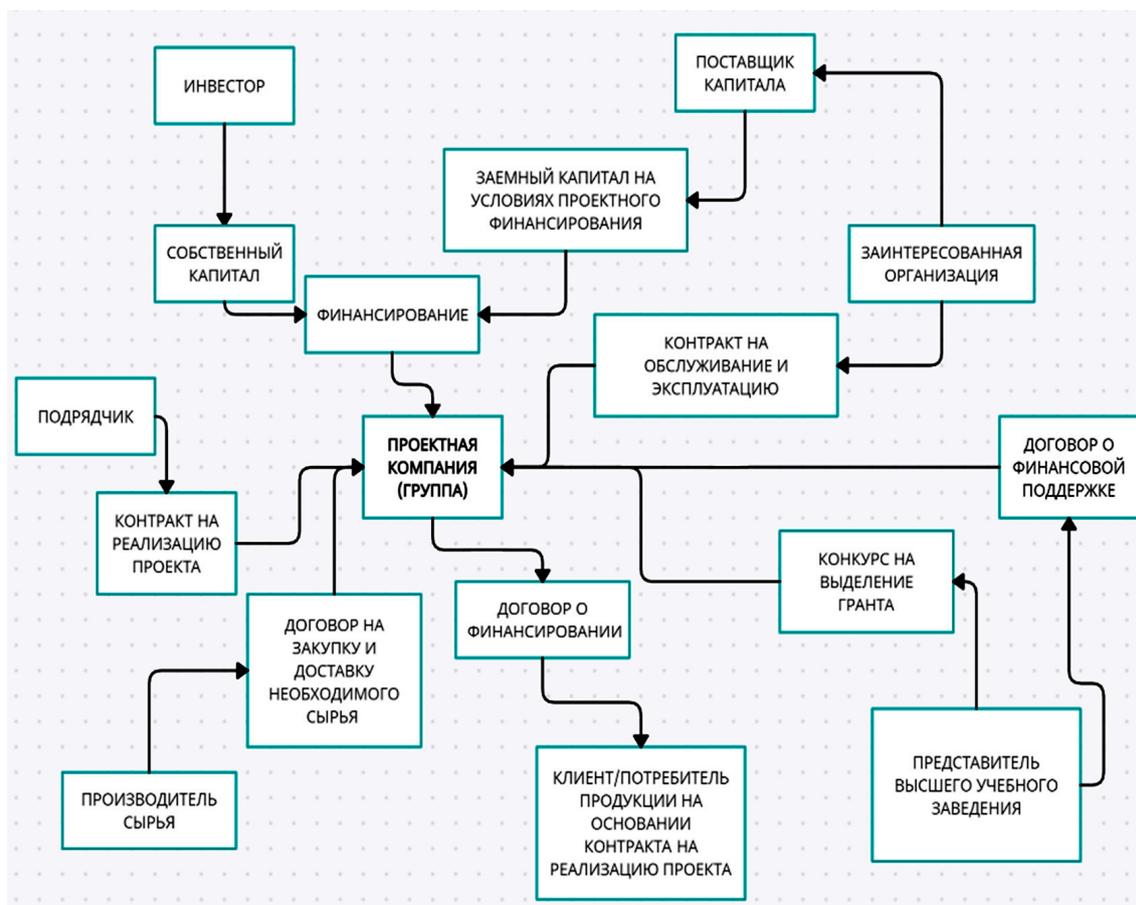


Рис. 2. Механизм финансирования проекта

*Этап 4 – составление сметы на закупку материалов.* Один из главных этапов реализации проекта, благодаря такому этапу можно определить стоимость предстоящих работ, предварительно оценить эффективности затрат, определить рентабельность проекта. Также на данном этапе проектной группе следует оценить возможность создания бизнеса и оценить перспективы его масштабирования.

*Этап 5 – разработка.* Разработка проекта с выделенной финансовой поддержкой от ВУЗа или инвестора предоставляет возможность разработать прототип продукта, для представления его на следующих дискуссионных встречах среди других проектных групп.

*Этап 6 – защита проекта.* В конце определенного периода проектные группы обязаны отчитаться за проделанную работу, предоставляя прототип или договор об оказании услуг для компании, которая заинтересована в реализации проекта и инвестировала в него.

Реализация подобной поэтапной работы, по своей сути, представляет собой необходимый инструмент обучения и развития навыков коммерциализации результатов своих НИОКР у студентов технических университетов, проектная работа помогает трениро-

вать стратегическое мышление, развивать взаимодействие между участниками и подразделениями, обучает быстрому принятию решений.

Процесс работы проектных групп содержит этап выделения финансовой поддержки для реализации инновационных проектов. Особенности получения финансирования, а также коммерциализации проекта представлены на рисунке 2.

Из рисунка видно, что после выигрыша грантовой программы проектной группе необходимо найти заказчика и подрядчиков для последующего сотрудничества. После составления сметной документации группе необходимо сделать запрос на финансирование. Далее, предоставить бизнес-модель, с помощью которой группа сможет вывести свой продукт на рынок [2].

Подготовка и подача заявок на поддержку проектов значительно отличается при запросе грантового и венчурного финансирования. При грантовой поддержке акцент делается на постановке проблемы, выявление её актуальности, решениях и достижения результатов, особо влияющих для научного сообщества. При венчурном финансировании проект представляет собой студенческий стартап.

Таблица 1

Проекты участвовавшие в программе «студенческий стартап»

Направление	Сущность проекта
Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии	- разработка способа мониторинга технического состояния и диагностирования подшипников КШМ и элементов системы смазки подшипников с применением искусственного интеллекта и нейронных сетей для прогнозирования обслуживания и поломок промышленного оборудования; - разработка программно-технического комплекса для контроля турбинных водоводов ГЭС; - устройство непрерывного отслеживания физического состояния и самочувствия работников; - автоматизированная линия для демонтажа компонентов с электронных плат; - радиоуправляемый программируемый летательный аппарат-конструктор «Вертолет».
Цифровые технологии	- разработка системы мониторинга концентрации CO <sub>2</sub> в помещениях общего пользования; - разработка системы учета перемещения персонала; - разработка устройства отслеживания сна с функцией создания персонализированного графика полифазного сна; - сервис для распознавания рукописных данных; - разработка устройства мониторинга тайм-менеджмента.
Медицина и технологии здоровьесбережения	- разработка бионического протеза руки человека.
Креативная индустрия	- студия записи цифровых аудиолекций.

Таблица 2

Способы финансирования проектов

Стадия	Вид финансирования
НИОКР (научные исследования и разработки, проведение лабораторных испытаний и экспериментов)	Грантовая поддержка различных уровней
Тестирование, демонстрация прототипа	Венчурные фонды (государственные, частные), грантовая поддержка
Коммерциализация, представление бизнес-модели	Инвестиции компании-заказчика, венчурные фонды
Внедрение продукта на рынок, расширение организации, рост количества продаж	Банки, инвестиционные и венчурные фонды, частные инвестиции

Таблица 3

Программы финансирования проектов в университетах

Основные характеристики программ	Программа «СТАРТ»*	Программа ИрННТУ «Студенческий стартап»*
Сущность программы	Данная программа направлена на развитие инновационных проектов, находящихся на начальной стадии и имеющие значительный потенциал коммерциализации. Такая программа включает в себя несколько этапов: - Старт – 1; - Старт – 2; - Бизнес-Старт;	Такая поддержка направляется на развитие стартап-проектов, которые предлагают студенты. Программа направлена на создание работ студентами по разработке новых товаров, изделий, технологий или услуг. Такая программа не включает в себя каких-либо этапов реализации проектов (с сайта)
Объемы поддержки	- Старт – 1: до 4 млн рублей - Старт – 2: до 8 млн рублей - Бизнес-Старт: до 12 млн рублей.	Размер гранта составляет – 1 млн рублей.
Название грантовой поддержки	«УМНИК»*	«Стартап как диплом»
Сущность программы	Программа направлена на развитие малых форм предприятий в научно-технической сфере, с целью определения молодых исследователей, направленных на самореализацию через инновационную деятельность. Проектная группа обязана предоставить необходимые отчетные документы: - промежуточный и заключительный научно-технический отчет - промежуточный и заключительный финансовый отчет - акты о выполнении работ по промежуточному и заключительному этапу работ.	Программа реализуется с 2020 года. Такая программа способствует защитить имеющие идеи по коммерциализации в виде выпускной квалификационной работы. Предметом защиты ВКР может быть: - услуга/новый продукт; - бизнес-модель нового продукта с последующим выводом на рынок.
Объемы поддержки	- 500 тыс. рублей на реализацию проекта.	- возможность получения 1 млн рублей, при переходе к программе «Студенческий стартап»

\*По данным источников [3, 5, 6].

В ИрННТУ также реализуется программа финансовой поддержки стартап-проектов студентов. В рамках конкурса определяются победители, которые получают по 1 млн рублей на развитие своего проекта. Конкурс проводится Фондом содействия инновациям в рамках Федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» по следу-

ющим направлениям: цифровые технологии, медицина, биотехнологии и здоровье, новые приборы и материалы, химические и производственные технологии, ресурсосберегающая энергетика и креативная индустрия. Перечень проектов, участвовавших в программе «студенческий стартап» и получивших финансовую поддержку приведены в таблице 1 [3].

Исходя из таблицы мы можем наблюдать особую популярность проектов, разработка которых направлены на изготовление новых приборов и производственных технологий.

При этом отметим, что способы финансирования меняются с переходом проекта на следующую стадию. В таблице 2 представлены данные о финансировании инновационных проектов на разных стадиях их реализации.

Для университетов и высших учебных заведений, которые осуществляют разработку научно-исследовательских проектов, находящихся начальной стадии первоочередное значение имеет доступность грантовой поддержки. Такой вид финансирования наиболее эффективен для малых форм научных исследований, которые выполняются студенческими проектными группами или даже индивидуально.

Крупные технические университеты, такие как ИрНИТУ (Иркутский национальный исследовательский технический университет), МПУ (Московский политехнический университет), УУНиТ (Уфимский университет науки и технологий), УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) и др. участвуют в специальном гранте в рамках реализации программы «Приоритет – 2030», такая программа грантовой поддержки способствует мотивации российских вузов на достижение и выявление значимых результатов НИОКР. В эту программу входит комплекс специальной поэтапной программы для demonstra-

ции своих проектов, с дальнейшим финансированием [4].

Но помимо специальных программ и других фондов грантовой поддержки, существуют и внутривузовское финансирование инновационных проектов. Такой вид поддержки подразумевает инвестирование средств университета в проект научного коллектива. На сайтах разных высших учебных заведений предлагается актуальный список фондов, которые могут оказать грантовую поддержку научных проектов. В таблице 3 приведены несколько грантов, способствующие развитию инновационных проектов.

### Заключение

Таким образом, проведенный анализ существующих и доступных программ поддержки и финансирования проектов показывает, что подобные мероприятия способствуют формированию предпринимательских и управленческих компетенции студентов, при этом университеты заинтересованы в финансировании инновационных проектов разработанными студентами в перспективных направлениях, которые были рассмотрены выше. Для успешной реализации бизнес-модели российским вузам следует активно использовать подобный положительный опыт университетов в качестве базового инструмента организации всего учебного процесса, но и увеличить предложение возможных источников финансовых ресурсов благодаря современным методам проектного финансирования.

### Библиографический список

1. Иркутский национальный исследовательский технический университет, программа «Стартап как диплом». [Электронный ресурс]. URL: [https://www.istu.edu/studentu/predprinimatelstvo/programma\\_diplom](https://www.istu.edu/studentu/predprinimatelstvo/programma_diplom) (дата обращения: 05.10.2023).
2. Проектное финансирование стратегии цифровой трансформации вуза. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnoe-finansirovanie-strategii-tsifrovoy-transformatsii-vuza/viewer> (дата обращения: 12.10.2023).
3. Фонд содействия инновациям, программа «Студенческий стартап». [Электронный ресурс]. <https://www.fasie.ru/programs/programma-studstartup/> (дата обращения: 05.10.2023).
4. Количество вузов-обладателей специальных грантов. [Электронный ресурс]. URL: <https://vuzopedia.ru/news/4203> (дата обращения: 10.10.2023).
5. Фонд содействия инновациям, программа «СТАРТ». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fasie.ru/programs/programma-start/> (дата обращения: 11.10.2023).
6. Фонд содействия инновациям, программа «УМНИК». [Электронный ресурс]. URL: <https://umnik.fasie.ru/> (дата обращения: 11.10.2023).