

УДК 37.014.7

## ИНВЕСТИЦИОННО-КРЕДИТНАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ НАУКОЕМКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ТРУДОВЫХ РЫНКОВ И ПРОИЗВОДСТВ

<sup>1</sup>Абрамян Г.В., <sup>2</sup>Катасонова Г.Р.

<sup>1</sup>ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ», Санкт-Петербург,  
e-mail: spb\_mail@fa.ru;

<sup>2</sup>ФГОБУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет культуры и искусств»,  
Санкт-Петербург, e-mail: pk@spbguki.ru

В статье анализируются особенности и проблемы современного образования, мировой и российский опыт финансирования высшего образования на основе использования венчурных фондов с выявлением ряда особенностей и проблем данного процесса. Авторами раскрываются возможности реализации наукоемких образовательных технологий коммуникации, методов управления, средств хранения и обработки учебной информации на основе инвестиционно-кредитной модели организации наукоемкого высшего образования, включающей параллельные бизнес-процессы. Рассмотрены показатели эффективности и практическая реализация наукоемких образовательных технологий в высшем образовании с точки зрения научно-методических результатов социально-экономических услуг. Предлагаются возможности, источники, инструменты и перспективные механизмы инвестирования/кредитования наукоемкого высшего образования, а также альтернативные механизмы и инструменты реализации инвестиционно-кредитной модели обучения в виде когнитивно-, интеллектуально- и/или сервисно-образовательных источников получения финансовой прибыли.

**Ключевые слова:** инвестиционно-кредитная модель, наукоемкое высшее образование, фонды

## INVESTMENT OF CREDIT MODEL HIGHER EDUCATION IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION OF LABOR MARKETS AND PRODUCTION

<sup>1</sup>Abramian G.V., <sup>2</sup>Katasonova G.R.

<sup>1</sup>Financial University under the Government of the Russian Federation, St. Petersburg,  
e-mail: spb\_mail@fa.ru;

<sup>2</sup>Saint-Petersburg State University of Culture and Art, St. Petersburg, e-mail: pk@spbguki.ru

This paper analyzes the characteristics and problems of modern education, the global and Russian experience in the financing of higher education through the use of venture capital funds with the identification of a number of peculiarities and problems of this process. The author reveals the feasibility of high-tech educational communications technology, management, storage facilities and processing educational information on the basis of investment and credit model of the organization of science-intensive higher education, including the parallel business processes. We consider the performance indicators, available opportunities, resources, tools and promising mechanisms for investment / lending knowledge-intensive higher education in the context of globalization of labor markets and industries, as well as alternative mechanisms and tools in investment and credit education model in the form of cognitive, intellectual-and / or service-educational sources of financial gain.

**Keywords:** investment-credit model, high-tech higher education, funds

Деятельность современных производств в условиях глобализации не может быть эффективна без наукоемких технологий, инноваций и реструктуризации трудовых рынков. Эффективное функционирование наукоемких производств и технологий требует наличия высококвалифицированных кадров, которые способны интеллектуально сопровождать внедрение и поддержку инноваций [3].

Российские вузы поэтапно внедряют системы обучения в соответствии с европейскими подходами (ФОС 2007, МСКО 2011), новыми образовательными стандартами РФ (ФГОС ВПО, ФГОС ВО 3+, ФГОС ВО 3++), особенностями профессиональных стандартов (ПС), учитывающих требования современных производств, что предполагает уменьшение и перевод количества ауди-

торно-лекционных часов в «контактные» формы обучения с увеличением доли практик и исследовательской работы (для прикладных и академических бакалавров) [7].

Организация учебных, производственных и исследовательских практик требует наличия высокотехнологичной среды обучения и переподготовки, погружаясь в которую, обучаемый осваивает производственно-технологические процессы и необходимые для эффективной работы с ними компетенции.

Высокотехнологичная среда организации практик и обучения требует значительных инвестиций в образовательный процесс, источниками которых могут быть:

- 1) государственный бюджет;
- 2) российские и зарубежные венчурные фонды и финансовые учреждения;

3) личные сбережения граждан.

Например, высокотехнологичное инженерное, медицинское, финансовое образование требует наличия специализированного IT-обучения и услуг, основанных на фундаментальных и прикладных результатах исследований [8], реализующих и поддерживающих наукоемкие и высокотехнологичные коммуникации, методы управления, средства хранения, обработки и защиты информации, в том числе средств, методов и технологий высокотехнологичного обучения:

1) мобильного электронного/дистанционного обучения на основе LMS систем;

2) систем модульного кейс-обучения;

3) кроссбраузерных web-ресурсов мультимедиа;

4) ментальных карт с графическими интерфейсами пользователей;

5) контактного интерактивного обучения на основе учебных чатов;

6) образовательных web-портфолио, отражающих результаты совместного выполнения проектов и заданий;

7) интерактивных виртуальных миров (моделей) синхронного и асинхронного учебного взаимодействия [9, 10];

8) эвристического и интеллектуального обучения на основе web-квестовых технологий;

9) облачных SaaS, PaaS, IaaS-технологий поддержки лекционного, практического и лабораторного обучения;

10) многоканального, широкоэвентельного скринкастинга передачи образовательного видеопотока;

11) Wiki-учебники и статьи с метаопи-саниями образовательного контента;

12) бордкастинга – интерактивного потокового вещания с разделяемым доступом к контенту;

13) каркасно-модульные образовательные библиотеки на основе учебных мультимедийных фреймворков и различных по конфигурации цифровых скринкастов [1, 6].

Реализация данных наукоемких технологий в высшем образовании, с точки зрения социально-экономических результатов инвестирования или кредитования, как услуг, предполагает выбор модели организации образования, а также экономический анализ и финансовый учет:

1) соотношения затрат на образовательный процесс, научные исследования и разработки (НИР) от объема востребованности образовательных и сбыта научных результатов, которые в условиях развития глобализации трудовых рынков и производств, как правило, увеличиваются;

2) соотношения количества эффективно функционирующего профессорско-препо-

давательского состава, ученых, инженеров от динамики численности и общего объема обучаемых, сотрудников вузов, инновационных подразделений и технопарков, междисциплинарных лабораторий, производственных цехов и научно-исследовательских институтов образовательных организаций;

3) затрат (издержек, расходов) на образовательные программы от себестоимости или в добавленной стоимости, в которой затраты на НИР выше, чем затраты (издержки, расходы) в среднем по образовательным программам, реализуемым в аналогичных образовательных организациях высшего образования РФ;

4) качества образовательных, научных и бизнес-процессов в вузе; обеспечение охраны интеллектуальной собственности; создание имиджа и продвижение инновационного продукта/услуги; управление инкубационными процессами; доступа к исследовательскому оборудованию; организации взаимодействия с венчурными фондами; российскими и международными инвестиционными сообществами; услуг бизнес-инкубации, консалтинга, коучинга, организации и поддержания бизнес-процессов, работы центров коллективного пользования, продуктов и услуг междисциплинарных лабораторий и производственных цехов [2, 4].

Практическая реализация наукоемких образовательных технологий в высшем образовании, с точки зрения научно-методических результатов социально-экономических услуг, предполагает разработку содержания и условий использования высокотехнологичных продуктов и изделий, которые должны быть отражены в:

1) модифицированных образовательных программах:

а) примерных основных образовательных программах – ПООП;

б) основных профессиональных образовательных программах – ОПОП, а также соотношений между базовыми и вариативными частями ОПОП с учетом рекомендаций ПООП;

2) аттестационных испытаниях, курсовых и выпускных квалификационных работах, программах практик, методик оценивания содержания, форм организации и средств повышения качества образовательного процесса в целом и для отдельных дисциплин (модулей);

3) фондах оценочных средств измерения аналитической, организационно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, консалтинговой, инновационно-предпринимательской компетенций [5].

Таким образом, образовательные услуги в условиях наукоемкой высокотехнологичной среды связаны с результатами социально-экономических, инвестиционных или кредитных процессов, моделируемых и реализуемых с учетом затрат, издержек, расходов и прибылей, направленных на повышение производительности образования, научного труда, а также эффективности использования трудовых ресурсов, научно-образовательной и производственной инфраструктур.

Финансирование высшего образования в современной российской и мировой практике, как правило, реализуется на основе инвестирования/кредитования обучения – эндаумента на основе использования венчурных фондов. Зарубежные венчурные фонды США, Канады, Великобритании, Японии получили известность, признание и широко используются на практике (например, Гарвардский, Принстонский, Стэнфордский, Йельский, Оксфордский, Кембриджский, международный Нобелевский фонд и др.).

Примерами российских образовательных и исследовательских венчурных фондов являются фонды – «Фонд развития МГУ», Высшей школы менеджмента СПбГУ, Московской школы управления СКОЛКОВО, Финансового университета при Правительстве РФ, Новосибирского государственного университета «Эндаумент НГУ», МИФИ, МИССИ, МГИМО, УРФУ, ЛЭТИ; НИТУ, Академии народного хозяйства, Высшей школы экономики, Российской экономической школы и др. Однако в настоящее время образовательные и исследовательские венчурные фонды в РФ на практике не получили широкого распространения в связи с недостаточным опытом управления фондами, в том числе со стороны руководства вузов, отсутствия программ перспективного развития самоинвестирования, практики финансового аудита фондов, недостаточным уровнем информационной открытости деятельности фондов и финансовой ограниченностью инвесторов/кредиторов.

Инвестиционно-кредитная модель организации наукоемкого высшего образования на основе венчурного фонда требует определения и анализа:

- 1) уровня образовательного капитала;
- 2) целей и программ инвестирования/кредитования;
- 3) методов и форм финансового контроля, отчетности и аудита фондов;
- 4) информационной прозрачности и открытости деятельности фондов;
- 5) планируемых и достигнутых результатов;
- 6) стратегий управления фондом с учетом перспективных планов развития.

Анализ моделей организации на основе образовательных и исследовательских венчурных фондов в РФ позволяет выявить ряд особенностей и проблем наукоемкого высшего образования:

- 1) необходимость значительных затрат на формирование, управление и преумножение целевого начального капитала, являющегося основой инвестиций/кредитов;
- 2) возможность задержек получения, использования и возврата научно-образовательных инвестиций/кредитов;
- 3) необходимость привлечения экспертов и специалистов в области инвестирования/кредитования и фандрайзинга;
- 4) необходимость финансового планирования и учёта в зависимости от результатов научно-образовательного аудита;
- 5) возможность модернизации образовательных программ с учетом потребностей трудовых рынков и производств, перспективных планов развития экономики и динамики развития потенциала фонда;
- 6) необходимость поиска и взаимодействия с инвесторами, кредиторами и заемщиками.

В статье предлагается инвестиционно-кредитная модель организации наукоемкого высшего образования в условиях глобализации трудовых рынков и производств с целью оказания/получения услуг, финансирования научных исследований, а также получения прибыли на основе инициирования параллельных бизнес-процессов:

1) регламентации, мониторинга, валидации и верификации образовательных программ, продуктов и изделий, которые используют ресурсы:

- а) самоинвестирования обучающихся;
- б) образовательных и исследовательских венчурных фондов вузов в формах: дифференцированного инвестирования/кредитования оказания/получения услуг, финансирования научных исследований; интегрированного аккумуляирования средств; дифференцированного возврата инвестиций/кредитов;
- 2) композитного научно-образовательного трансферта, его размещения, использования и перераспределения на основе возвратного движения свободных финансовых ресурсов от научно-образовательного кредитора к заемщику и обратно с целью дальнейшего развития наукоемкого высшего образования;
- 3) повышения рыночной капитализации совокупной стоимости компетенций заемщиков;
- 4) использования финансовых инструментов (билетов, чеков, векселей) для инвестирования/кредитования образовательных услуг и исследовательских проектов;

5) воспроизводства и стимулирования инновационных научно-образовательных, исследовательских и производственных процессов.

На практике это означает, что студент, серьезно мотивированный к получению образования, творчески одаренный, но не обладающий финансовыми средствами для обучения, может претендовать на получение образовательного займа (инвестиций/кредита) в вузе, который он должен будет дифференцированно вернуть фонду после устройства на работу.

Реализация инвестиционно-кредитной модели включает этапы:

1) принятие решения об инвестировании/кредитовании оказания услуг студентам;

2) определение направления трансферта и уровня инвестирования/кредитования;

3) отбор обучаемых, анализ их кредитных историй, подготовка образовательных портфолио и финансовых документов, заключение образовательных договоров, определение порядка пользования образовательными ресурсами, планирование и распределение доходов от инвестиционных процессов;

4) финансирование, поддержание и развитие перспективных инвестиций;

5) экспертиза сформированности универсальных и профессиональных компетенций обучаемых,

6) оценка возможностей и ресурсов субъектов образовательных и исследовательских процессов;

7) оценка окупаемости и эффективности инвестиций;

8) оценка результатов совместной образовательной, исследовательской и профессиональной деятельности, оказание услуг, продвижение, сбыт инноваций;

9) контроль за возвратом инвестиций/кредитов.

Реализация этапов инвестиционно-кредитной модели возможна на основе различных временных интервалов и параметров:

1) по срокам инвестирования/кредитования и возврата средств: краткосрочные (1–6 лет); среднесрочные (6–12 лет), долгосрочные (6–30 лет), стратегические (свыше 30 лет), с возможностью переноса на неопределенный срок с выходом из финансово-инвестиционной модели;

2) по уровню риска: безрисковые или низкорисковые – возврат инвестиций 100% + 0–5%, среднерисковые – возврат инвестиций 100% + 5–30%, высокорисковые – возврат инвестиций 100% + свыше 30%;

3) по целевому назначению:

а) оказание образовательных услуг и сервисов: изучение образовательных про-

грамм (ОП); исследовательских и производственных практик,

б) пользование образовательными продуктами, ресурсами, технологиями, средствами, формами и моделями;

в) разработка и развитие образовательных и исследовательских стартапов, образовательных услуг и бизнеса,

г) воспитание, культурное и спортивное развитие, отдых и досуг,

д) организация системы питания, проживания, медицинского обслуживания, социального обеспечения; е) поддержка семьи, родителей и неотложных нужд.

Таким образом, инвестиционно-кредитная модель организации наукоемкого высшего образования на практике реализуется в виде параллельных бизнес-процессов, связанных с краткосрочными, среднесрочными, долгосрочными и стратегическими вложениями различных финансовых ресурсов (собственных ОО или заемных средств внешних инвесторов) с целью создания, получения или преобразования в будущие активы, которые при их использовании создадут новую добавочную стоимость образовательных программ (ОП), продуктов и изделий.

Альтернативными финансовыми источниками и инструментами процесса инвестирования/кредитования могут быть:

1) банковские депозиты;

2) накопительное страхование инвестора/кредитора;

3) образовательные страховые накопления;

4) паевые инвестиционные фонды (ПИФ) под руководством управляющей компании образовательной организации;

5) ценные бумаги фондовых бирж;

6) арендная плата от пользования недвижимостью. Данные инструменты, по нашему мнению, достаточно эффективны, но характеризуются недостаточной устойчивостью и в условиях кризиса, к сожалению, на практике широко не используются.

Функционирование инвестиционно-кредитной модели предполагает использование венчурного опыта с учетом следующих показателей эффективности:

1) соотношения инвестиций на научные исследования и разработки в области подготовки субъектов обучения к объему получаемой (предполагаемой) прибыли, полученных от внедрения и использования производственных и научных результатов, которые должны образовывать наукоемкую, инвестиционную прибыль вуза;

2) оптимизация соотношения численности ученых, преподавателей, экспертов, практиков и учебно-вспомогательного персонала вуза, занятых в производственных процессах, НИР и в подготовке обучаемых;

3) снижение затрат и повышение эффективности подготовки «ненаукоемких» обучающихся и увеличения доли затрат на НИР по реализации образовательных программ с учетом средних показателей по отрасли, требований актуальных профессиональных и образовательных стандартов.

Возможны и другие механизмы и инструменты реализации инвестиционно-кредитной модели обучения в виде когнитивно-, интеллектуально- и/или сервисно-образовательных источников получения финансовой прибыли. Например:

1) интеллектуально-образовательные фонды могут аккумулировать ноу-хау, патенты на изобретения, рацпредложения, которыми владеет и управляет образовательная организация и/или ее сотрудники, результаты реализации которых создают потенциальную прибыль, используемую в качестве инвестиций в обучение;

2) сервисно-образовательные фонды могут быть ориентированы на оказание наукоемких услуг, образующих прибыль в области разработок мобильных приложений, систем распознавания речи, финансового и банковского аналитического программного обеспечения, мультимедийных поисковых систем, высокопроизводительных систем вычисления и хранения больших объемов данных, технологий коммуникаций и навигаций, разработки интерфейсов «человек – компьютер».

#### Список литературы

1. Абрамян Г.В. Инновационные технологии нелинейного развития современного образования для подготовки кадров сферы сервиса и экономики в информационной среде. / Г.В. Абрамян // Проблемы развития экономики и сферы сервиса в регионе СПб ГУСЭ (Сыктывкарский филиал). – Сыктывкар, 2012. – С. 188–190.

2. Абрамян Г.В. Модели развития научно-исследовательских, учебно-образовательных и промышленно-производственных технологий, сервисов и процессов в России и странах ближнего зарубежья на основе глобализации сотрудничества и интеграции инфотелекоммуникаций. / Г.В. Абрамян // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. – СПб., 2015. – С. 668–673.

3. Абрамян Г.В. Система международного научно-го сотрудничества и модели глобализации профессионального образования и науки в информационной среде стран БРИКС. / Г.В. Абрамян // «РИ-2014». – СПб., 2014. – С. 290–291.

4. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Переходные и стационарные алгоритмы обеспечения непрерывной квазиустойчивости системы непрерывного образования в условиях бинарного открытого информационного пространства и связей на основе механизмов откатов. / Г.В. Абрамян, Г.Р. Катасонова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–26. – С. 5884–5890.

5. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Содержание континуального образования прикладных и академических бакалавров в условиях перманентной модернизации профессиональных и образовательных стандартов. / Г.В. Абрамян, Г.Р. Катасонова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–26. – С. 5891–5897.

6. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Таксономия, классификация и методология анализа целей обучения информатике и информационным технологиям в условиях глобализации образования // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8–7. – С. 1647–1652.

7. Катасонова Г.Р., Абрамян Г.В. Технологии подготовки академических и прикладных бакалавров в условиях ФГОС ВО 3 + с учетом российских профессиональных стандартов // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации. – Пермь, 2015. – С. 120–122.

8. Катасонова Г.Р. Организационные модели функционирования вузов с учетом формирования целей обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22036>.

9. Сотников А.Д., Катасонова Г.Р., Стригина Е.В. Модели информационного взаимодействия в системе непрерывного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=20144>.

10. Сотников А.Д., Катасонова Г.Р. Модели прикладных и социально ориентированных инфокоммуникационных систем // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–27. – С. 6070–6077.