

Обзорная статья

УДК 334.723.2

DOI: 10.17213/2075-2067-2022-5-159-171

КОММЕРЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЦЕНТРЫ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мария Анатольевна Комиссарова^{1✉}, Вера Николаевна Семенова²

^{1, 2}Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М. И. Платова, Новочеркасск, Россия

¹*mari543@yandex.ru*✉, ORCID: 0000-0002-8862-4445,
AuthorID РИНЦ: 348870, AuthorID Scopus: 57000351700
²*bree05@inbox.ru*, ORCID: 0000-0003-1665-364X

Аннотация. Целью исследования является создание методов социальной и экономической заинтересованности университетов и предприятий в создании коммерческого научно-исследовательского центра.

Методологическую базу исследования представляют опыт мировых и российских научно-исследовательских центров, частных лабораторий и их организацию деятельности, способы ведения образовательного процесса и практики университетов, способы ведения социально-экономической поддержки в самых развитых странах мира.

Результаты исследования. Рассмотрена деятельность крупных мировых научно-исследовательских центров и их целевые фонды. Описывается преимущество коммерческого подхода и необходимость вовлечения студентов в исследовательские работы.

Перспективы исследования заключаются в необходимости развития методов привлечения и заинтересованности студентов вузов и научных исследований и поиска новых способов инвестирования коммерческих исследовательских лабораторий.

Ключевые слова: научно-исследовательские центры, коммерческие лаборатории, целевые фонды, образование, учебный процесс, инвестиции

Для цитирования: Комиссарова М. А., Семенова В. Н. Коммерческие исследовательские центры как способ повышения заинтересованности студентов университетов в научно-исследовательской деятельности // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2022. Т. 15, № 5. С. 159–171. <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2022-5-159-171>.

Review article

COMMERCIAL RESEARCH CENTERS AS A WAY TO INCREASE THE INTEREST OF UNIVERSITY STUDENTS IN RESEARCH WORK

Maria A. Komissarova^{1✉}, Vera N. Semenova²

^{1,2}Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia

¹mari543@yandex.ru[✉], ORCID: 0000-0002-8862-4445,

AuthorID РИНЦ: 348870, AuthorID Scopus: 57000351700

²bree05@inbox.ru, ORCID: 0000-0003-1665-364X

Abstract. *The purpose of the research is a creation of methods of social and economic interest for the institute and enterprises to create a commercial research center.*

The methodological basis the experience of world and Russian research centers, private laboratories, methods of educational process and practice of institutions, methods of social and economic support in the most developed countries of the world.

Research result. *Large world research centers and their endowment described. The advantage of commercial centers and admission in the interest of students in research works.*

The prospects of the research *are the need to develop methods for attracting and interested students in universities and scientific research and search for new ways to invest commercial research laboratories.*

Keywords: *research centers and institute, private research university, endowment, education, studying process, investments*

For citation: *Komissarova M. A., Semenova V. N. Commercial research centers as a way to increase the interest of university students in research work // Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic Sciences. 2022; 15(5): 159–171. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2022-5-159-171>.*

Введение. Сегодня большинство компаний пользуются услугами консалтинговых и аудиторских компаний. Многие крупные компании до недавнего времени задействуют зарубежные предприятия, например, McKinsey & Company, KPMG, Boston Consulting Group. Преимуществом таких компаний является многолетний опыт и наличие огромной исследовательской базы. Например, многие зарубежные компании используют нейромаркетинговые исследования, благодаря которым можно детально рассмотреть спрос и исследовать рынок с наилучшей точностью, сегодня в России эта область практически не исследуется в широком смысле. Также большинство предприятий не используют результаты опытов по психологии, проводимых в экспериментальных исследованиях. В зарубежной практике исследования в области энтропийной логики используются в государственном секторе, в частных лабораториях, военными, спецслужбами, в спорте и политике, на финансирование уходят сотни миллионов долларов. Эти исследования можно также использовать для улучшения работы предприятий не только крупного масштаба, но и для небольших

предприятий. Основные исследования проходят в Калифорнийском технологическом институте (California Institute of Technology) и в Стэнфордском университете (Stanford University). В России эта область не является широко известной, хотя результаты, полученные в данной области, могли бы много улучшить экономическую ситуацию для компаний. Также, как показала практика, большинство маркетинговых исследований, проводимых зарубежными аудиторскими компаниями для российских предприятий, не подходят для отечественного рынка в связи с отличием менталитета. Вследствие этого российские компании терпят значительные убытки, актуальные вопросы остаются открытыми, а в этой области необходимы дополнительные исследования, учитывающие все стороны вопроса.

Данная тема не является аналогом практики на предприятии, т.к. предполагается, скорее, обратная связь, где не студенты обращаются к предприятию, а предприятие к институту. Это также поможет развить заинтересованность компаний для дальнейшего сотрудничества со студентами, которые наиболее подходят для деятельности данной компании.

Необходимо создать социальную и экономическую заинтересованность предприятий и институтов для взаимовыгодных отношений и повысить социальную значимость университетов для предприятий.

Сегодня самое большое количество крупных исследовательских центров находится в США (151), в Великобритании (84), Китае (51) и в Германии (45). Появилась необходимость в создании коммерческих научно-исследовательских центров и в России.

Обсуждение. В настоящее время консалтинговые и аудиторские услуги предоставляются специализированными предприятиями. Существует необходимость создания взаимовыгодных отношений между компаниями и институтом, где будет возможно применение методов, ранее широко не используемых, а также создания социальной и коммерческой заинтересованности в исследованиях для студентов и маркетинговой стратегии для заинтересованности предприятий в услугах вузов. Это позволит привлекать высококвалифицированных специалистов и «удерживать» преподавателей институтов, предлагая более высокую оплату труда, в результате это поможет решить проблему низкой заинтересованности в работе в России и «оттока кадров» [1].

Сегодня многие предпочитают уезжать за рубеж, где ведутся активные поиски высококвалифицированных специалистов в разных сферах, предлагается более высокая оплата труда и более сильная заинтересованность в сохранении «кадров». Как правило, основной причиной является денежный вопрос и низкая заинтересованность предприятий в изменениях, отсутствие интереса в нововведениях; также часто климат и окружающая среда являются причиной эмиграции [2].

За рубежом образование для студентов часто является более привлекательным из-за высоких стипендий, статуса института и возможности жить в другой стране. В Европе, например, можно получить бесплатное образование, некоторые университеты США имеют программы обмена студентов, как и в Европе. Часто студенты и после обучения предпочитают оставаться жить в другой стране. Сейчас более 50% студентов работают во время обучения в институтах, совмещающая учебу и работу, при этом работе уде-

ляется большее количество времени, вследствие чего ухудшается качество образования. Только 30% выпускников работают по своей специальности. Причин несколько, например, отсутствие опыта по специальности, профессия перестает быть актуальной и востребованной, высокооплачиваемой и другие причины.

Финансовое обеспечение является, как показывает практика, хорошим мотиватором. Например, в Южно-Российском государственном политехническом университете (НПИ) имени М.И. Платова для магистров существует практика, когда вместо обычных традиционных экзаменов по окончанию семестра студентов разбивают по группам и они работают над решением каких-либо поставленных задач, таких как разработка бизнес-планов на заданные темы, организационно-экономическое моделирование (например, моделирование влияния правительственной политики на функционирование экономики), проведение технического анализа на товарном, фондовом, валютном и фьючерсном рынке, прогнозирование колебаний курсовой стоимости с помощью графического анализа ценовых движений, технических индикаторов, на базе которых строятся системы принятия решений [3]. Технический анализ проводится с виртуальными средствами на программе MetaStock. В одном из семестров представители Московской биржи предоставили студентам возможность проводить реальные операции и получать прибыль, в результате значительно повысился интерес и обучающихся было сложно оторвать от работы. Подобная практика есть в греческом институте, и как можно заметить, такая организация учебного процесса повышает интерес не только у студентов, но и у преподавателей.

Канадские университеты являются хорошим примером совмещения образовательной и учебной деятельности, после завершения обучения студенты имеют значительный опыт работы на разнообразных предприятиях.

Существуют такие программы обмена студентами, как Work-study, которая предлагает работу студентам в сфере обслуживания и не дает полноценного рабочего опыта. Career Training USA предлагает работу уже по профилю обучения. Программа UGRAD для студентов с выдающимися способностями

ми полностью оплачивается правительством США. Европейская программа Erasmus+ и Erasmus Mundus финансируется академической кооперацией Европы и предполагает только обзорные экскурсии студентов на предприятия.

В России ежегодно проводятся мероприятия и конференции, на которых присутствуют зарубежные работодатели с целью дальнейшего привлечения студентов в другие страны, предлагая им более высокую оплату труда. Тысячи обучающихся предпочитают эмиграцию, в результате на российском рынке присутствует «отток кадров».

Согласно исследованию HeadHunter в России больше 40% работают не по специальности. Выше всего эта доля в сфере продаж (70%) и среди административного персонала (64%). Чаще всего по специальности работают топ-менеджеры (62%).

В зарубежной практике, например, студентам по обмену либо из других стран работать по студенческой визе нельзя. В некоторых странах есть возможность работать неполный рабочий день в свободное от учебы время, обычно это не более 4 часов в день. И только после завершения образования есть возможность проходить практику на предприятиях до 4 лет. Иногда при степени магистра есть возможность получения рабочей визы [8].

Рассмотрим финансирование грантов и доходы от научно-исследовательской деятельности нескольких институтов России и ведущих институтов мира.

В Московском физико-техническом институте в 2021 г. безвозмездные поступления текущего характера составили 1907536 тыс. руб. В Московском государственном техническом университете имени Н.Э. Баумана доходы в 2021 г. от приносящей доход деятельности составили 4735618 тыс. руб., безвозмездные денежные поступления —

1019028 тыс. руб. В Южно-Российском государственном политехническом университете (НПИ) имени М.И. Платова доходы от научно-исследовательской деятельности в 2020 г. составили 157517 тыс. руб., безвозмездные денежные поступления в 2021 г. составили 733005 тыс. руб.¹ В Уральском федеральном университете безвозмездные денежные поступления в 2021 г. составили 2618607 тыс. руб., доходы от научно-исследовательской деятельности — 850000 тыс. руб.²

Эндаументы представляют собой целевой фонд определенной направленности, например, финансирование университетов и разрешение на использование в некоммерческих целях финансирования, поступающего от пожертвований. Эндаумент обеспечивает независимость от разовых пожертвований и формирует долговременный поток финансирования организации с гарантией дохода [6].

Самые известные в США целевые фонды — это Гарвардский, Стэнфордский, Массачусетский, Калифорнийский технологический институты. Эндаументы составляют миллиарды долларов, например, в Гарвардском университете, где самый большой капитал в мире по итогам 2021 г. — 51,9 млрд. долларов и 27,9% доходности.

В таблице 1 представлены бюджеты целевых фондов основных институтов США и Канады и их прибыль за 2020–2021 гг.³

Изменение рыночной стоимости пожертвований с 2020 финансового года до 2021 происходит из-за такого влияния, как:

- 1) снятие средств для финансирования институциональных операций и капитальных затрат;
- 2) выплата пожертвований и инвестиционных сборов;
- 3) дополнения от донорских подарков и других вкладов;
- 4) инвестиционные прибыли или убытки [5].

1 Официальный отчет Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) им. М.И. Платова на 2020–2021 гг. о финансово-хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]. URL: <https://bus.gov.ru/agency/140962/plans/16218419>.

2 Официальный отчет Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина о финансово-хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]. URL: <https://urfu.ru/sveden/budget>.

3 Официальный отчет Национальной Ассоциации колледжей, университетов и Бизнес офисов об их Целевых Фондах [Электронный ресурс] // TIAA, National Association of College and University Business Officers and TIAA. 2021 NTSE Public Tables — Endowment Market Values — REVISED February 18, 2022. P. 2. URL: <https://www.nacubo.org/-/media/Nacubo/Documents/research/2021-NTSE-Public-Tables-Endowment-Market-Values-REVISED-February-18-2022.ashx?la=en&hash=FA57411CC4244B7D49C25377165FEC42FFBDEB56>.

Гарвардская управляющая компания вернула 33,6 % от своих инвестиций в течение 2021 финансового года, заканчивающегося в июне, увеличилась стоимость пожертвований в университет до 53,2 млрд. долларов, что является наибольшей суммой в истории и увеличением на 11,3 млрд. долларов с предыдущего финансового года.

Общественные и частные акционерные активы в пожертвованиях составили 50% и 77% соответственно. Согласно отчету пожертвование распределило чуть более 2 млрд. долларов по сравнению с операционным бюджетом университета, который составлял 39% ежегодных источников доходов Гарварда [9].

Университет завершил 2021 финансовый год с операционным избытком в 283 млн.

Таблица 1

Table 1

Бюджеты целевых фондов основных институтов США и Канады за 2020–2021 гг.
Budgets of trust funds of the main institutions of the USA and Canada for 2020–2021

Название института	Штат	Пожертвование 2020 г., млн. долл.	Пожертвование 2021 г., млн. долл.	Изменения, %
Гарвардский университет	Массачусетс	51900662	40575027	27,9
Система Техасского университета	Техас	42906847	31958313	34,3
Йельский университет	Коннектикут	42282900	31201700	35,5
Стэнфордский университет	Калифорния	37800000	28948000	30,6
Попечители Принстонского университета	Нью-Джерси	37697509	26558643	41,9
Массачусетский Институт Технологий	Массачусетс	27527204	18495905	48,8
Попечители Университета Пенсильвании	Пенсильвания	20523546	14877363	38
Университет Нотр-Дам	Индиана	18074543	11962820	51,1
Техасская университетская система A&M	Техас	18028267	13594482	32,6
Университет Мичигана	Мичиган	17022683	12860473	32,4
Северо-западный университет	Иллинойс	14958441	10926510	36,9
Попечители Колумбийского университета	Нью-Йорк	14349970	11257021	27,5
Вашингтонский университет	Миссури	13536003	8420497	60,8
Университет Герцога	Мэриленд	12692472	8474071	49,8
Университет Эмори	Джорджия	11031029	7936988	39
Университет Вандербильта	Теннесси	10928512	6917371	58
Университет Вирджинии	Виргиния	10532651	7255701	45,2
Университет Джона Хопкинса	Мэриленд	9315279	6750092	38

долларов, который включал доход от пожертвований. Из школ, которые объявили о своей прибыли, Дартмут-колледж сообщил о 47 % доходности, в то время как Университет Пенсильвании получил 41 % доходности. Президент Гарварда Лоуренс Бакоу заработал 1,1 млн. долларов в 2020 г.⁴

На рисунке 1 показаны источники доходов Гарварда в 2020–2021 гг.⁵

Фонды пожертвований поддерживают почти все аспекты университетских операций. Две крупнейшие категории средств охватывают зарплату преподавателей, включая профессоров, финансовую помощь студентам, аспирантам, а также финансирование студенческой жизни в целом и проводимые мероприятия. Гарвард также имеет пожертвования, которые поддерживают академические программы, библиотеки, художественные музеи, средства и широкий спектр других мероприятий. Даже при поддержке Гарвард

должен финансировать почти две трети своих операционных расходов (5,0 млрд. долл. США в 2021 финансовом году) из других источников, таких как федеральные и нефедеральные исследовательские гранты, обучение студентов и подарки от выпускников, родителей и друзей.⁶

Стэнфордский университет является одним из ведущих мировых исследовательских и учебных заведений, бюджет в 2021–2022 гг. составил 7,4 млрд. долларов, целевой фонд — 37,8 млрд. долларов. Прибыль в 2021 г. составила 40,1 % инвестиций с вычетом всех внешних и внутренних расходов и сборов за год. Производительность Стэнфорда превысила среднюю доходность в 33,4 % для американских колледжей и университетских пожертвований за год, как предварительно сообщил Cambridge Associates, и составляла 12,1 млрд. долларов чистых инвестиций. Стоимость пожертвований составила 37,8 млрд. долларов

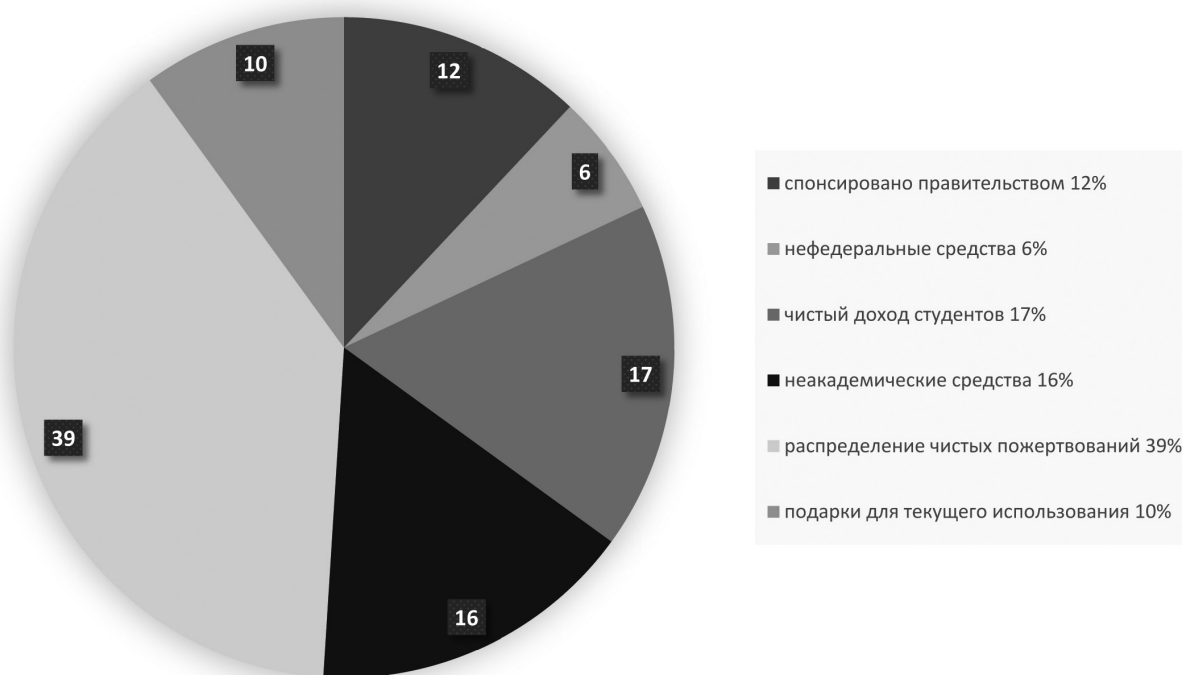


Рис. 1. Источники доходов Гарварда в 2020–2021 гг.

Fig. 1. Sources of income of Harvard in 2020–2021

4 Официальный отчет The Harvard Crimson [Электронный ресурс] // The University Daily. URL: <https://www.thecrimson.com/article/2021/10/15/endowment-returns-soar-2021/>.

5 Официальный отчет Гарвардского университета о хозяйственно-экономической деятельности института [Электронный ресурс] // Harvard's Annual Financial Reports, 2020–2021. URL: https://finance.harvard.edu/files/fad/files/fy21_harvard_financial_report.pdf.

6 Официальный отчет Гарвардского университета о структуре целевого фонда [Электронный ресурс] // Harvard's Endowment. URL: <https://finance.harvard.edu/endowment%20>.

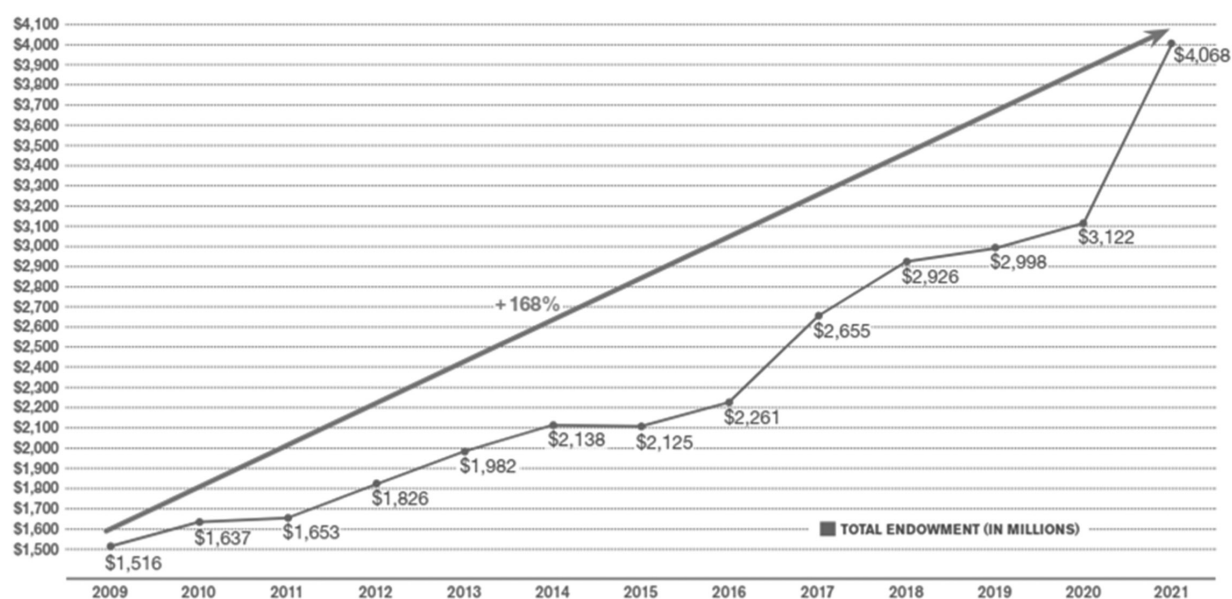


Рис. 2. Динамика увеличения инвестиционного пула по годам (в %)
 Fig. 2. Dynamics of the investment pool increase by years (in %)

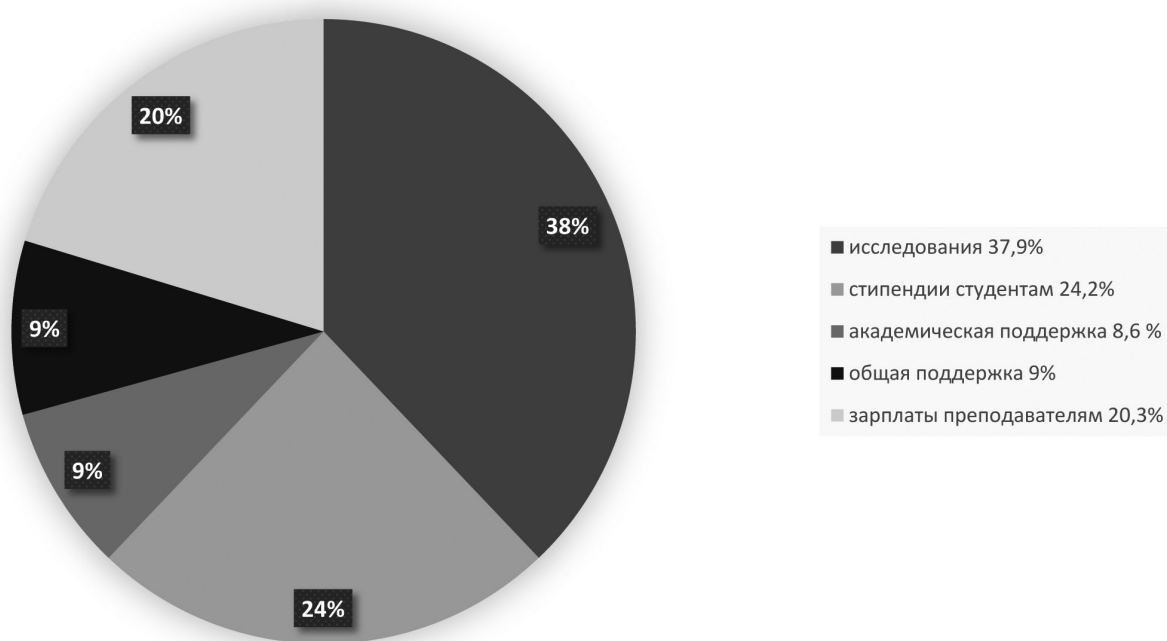


Рис. 3. Динамика распределения инвестиций по годам (в %)
 Fig. 3. Dynamics of investment distribution by year (in %)

на конец 2021 финансового года (31 августа). Годовой инвестиционный показатель составил 14,7%⁷.

Калифорнийский технологический институт (частный исследовательский университет) также является одним из ведущих университетов в США и входит в десятку лучших институтов мира. Целевой фонд в 2021 г. составил более 4,6 млрд. долларов. Инвестиционный пул в 2021 г. в Caltech Endowment составил 135 млн. долларов плюс инвестиционные доходы в 1,02 млрд. долларов, компенсируя выплату на 199 млн. долларов. Инвестиционный пул принес 33,7% доходности. Рыночная стоимость общего инвестиционного портфеля Калифорнийского технологического института увеличилась до 4,1 млрд. долларов по состоянию на конец 2021 финансового года.

На рисунке 2 представлен график увеличения в процентах инвестиционного пула по годам⁸.

На рисунке 3 представлено распределение средств в процентах. В основном значительная часть расходов приходится на на-

учные исследования и финансовую помощь студентам.

Массачусетский технологический институт — также один из крупнейших в мире научно-исследовательских центров и находится в лидерах по объемам ежегодных военных заказов на военные исследования. Целевой фонд в 2021 г. составил 27,5 млрд. долларов. Более 85% студентов участвуют в научных исследованиях под руководством факультетов в десятках центров и лабораторий, в которых эксперты в разных дисциплинах изучают новые интеллектуальные границы и рассматривают важные социальные проблемы. Возможности исследований в кампусе расширяются благодаря работе лаборатории MIT Lincoln, Океанографического института Вудс-Хоул, активных исследовательских отношений с промышленностью и широкого спектра глобальных сотрудников. В этой работе библиотека Массачусетского технологического института служит важным источником информации для исследований. Институт сотрудничает со многими ведущими местными, нацио-

Таблица 2

Table 2

Совокупный доход Оксфордского исследовательского университета за 2020–2021 гг.
Total income of Oxford Research University for 2020–2021

Комплексный доход, в фунтах стерлингов	2020/2021	2019/2020	Изменения
Доход	2432.7	2536.4	(103.7)
Статья расхода	(2332.2)	(2145.5)	(186.7)
Избыток/(потеря) перед другими выгодами	100.5	390.9	(290.4)
Инвестиционные прибыли/(убытки)	727.3	(93.7)	821.0
Избыток/(дефицит) на совместных предприятиях	2.4	(2.1)	4.5
Налогообложение	(8.5)	(11.9)	3.4
Увеличение пенсионных положений	(26.5)	(44.8)	18.3
Разница в переводе валюты при иностранных инвестициях	(3.8)	(17.1)	13.3
Другой комплексный доход	4.2	6.0	(1.8)
Совокупный доход	795.6	227.3	568.3

7 Официальный отчет Стэнфордского университета [Электронный ресурс] // Stanford University. URL: <https://news.stanford.edu/2021/10/26/stanford-releases-annual-financial-results-investment-return-endowment-3/>.

8 Официальный отчет Калифорнийского технологического института о структуре эндаумента за 2021 г. [Электронный ресурс] // 2021 Endowment Report, October 1, 2020, through September 30, 2021. URL: https://investments.caltech.edu/documents/21547/Caltech_Endowment_Brochure_FY21_Pages.pdf.

нальными и международными организациями для дальнейшего развития⁹.

В Оксфордском исследовательском университете бюджет за 2019–2020 гг. составил 2,145 млрд. фунтов стерлингов, целевой фонд — 6,1 млрд. фунтов стерлингов (включая колледж). В 2019–2020 гг. совокупные годовые входящие ресурсы (включая пожертвования для капитальных проектов или пожертвования) составили 480 млн. фунтов стерлингов¹⁰. Годовой доход на исследования вырос в 2020–2021 гг. до 653,3 млн. фунтов стерлингов (увеличение на 3,1 % по сравнению с 2019–2020 гг.).

В таблице 2 представлен совокупный доход за 2020–2021 гг. На рисунке 4 представлены расходы на исследования в 2018–2021 гг. в фунтах стерлингов¹¹.

Существенным преимуществом в зарубежных институтах является большое количество времени, уделяемое практике на предприятиях (в России количество часов и качество практики на предприятиях в настоящее время уступает западным). Также плюсом является более высокая стипендия и коммерческая заинтересованность студентов в учебном процессе. Целевой капитал формируется за счет частных пожертвований и капиталовложений, доход институтов в последнее время значительно увеличился. Большие вложения финансовых средств помогают привлекать лучших преподавателей, которые также заинтересованы в более высокой оплате труда, и зарубежные вузы могут себе это позволить. Поддержка государства социальной сфере в развитых странах помогает реализовывать разнообразные проекты. Как показывает практика, чем больше денежных средств идет на материальное обеспечение граждан, тем больше процветает государство. Например, в ОАЭ молодым семьям, имеющим гражданство, выделяется коттедж с земельным участком, государственные субсидии (большая часть коммунальных платежей пок-

рывается государственными субсидиями), медицина и образование являются бесплатными, студенты также получают стипендии, создаются рабочие места в государственном секторе, и более 90 % коренного населения предпочитают именно такую работу. Для иностранных граждан также предоставляются комфортные условия для проживания, небольшие налоговые отчисления позволили привлечь иностранных инвесторов, и в результате Эмираты получают основную прибыль от оказания государственных услуг.

Сингапур также является развитым экономическим государством. Талантливые люди получают высокие должности, и так как в стране смогли значительно уменьшить коррупционную деятельность, для государственных служащих выделяются большие

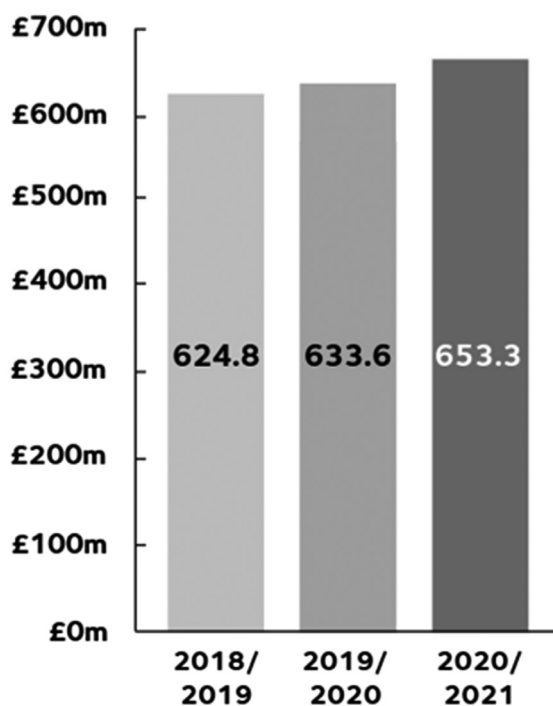


Рис. 4. Динамика расходов на исследования в 2018–2021 гг. (в фунтах стерлингов)

Fig. 4. Dynamics of research expenditures in the 2018–2021 (in pounds sterling)

⁹ Официальный отчет Массачусетского технологического института о структуре исследований [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mit.edu/research/>.

¹⁰ Официальный отчет Оксфордского университета об экономической деятельности за 2020–2021 гг. [Электронный ресурс] // Financial Statements 2020/21, University of Oxford. URL: <https://www.ox.ac.uk/about/organisation/finance-and-funding?wssl=1>.

¹¹ Официальный отчет ведущего мирового аналитического сектора высшего образования ведущих мировых институтов «Top Universities», «QS World University Rankings 2021» [Электронный ресурс] // Top Universities. 2020-05-28. URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>.

средства на их зарплаты, это позволяет чиновникам выполнять свои обязанности максимально качественно, что способствует заинтересованности государственных служащих в дальнейшем развитии страны.

Южная Корея является одной из самых развитых стран в области современных технологий. Высокая заработная плата как для специалистов, так и для выпускников вузов позволяет мотивировать людей и далее развиваться в выбранных сферах деятельности.

В Китае наука и технологии также находятся на высоком уровне. Из государственного бюджета тратится несколько сотен миллиардов долларов на развитие этих областей, в то время как в России на это выделяется намного меньше средств — почти 400 млрд. долларов и 39,8 млрд. долларов в 2021 г. соответственно. Также в России сократилось число госзаказчиков научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в 2021 г. на 14% в сравнении с 2020 г.¹² Для тех, кто занимается наукой и исследованием, в Китае создаются максимально благоприятные условия и большая финансовая поддержка. В итоге эта страна в ближайшее время станет еще больше опережать по технологиям все другие страны. Сотни университетов и исследовательских центров привлекают специалистов и инвестиции со всего мира, а компьютерные технологии уже опережают остальной мир.

Самые большие расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы — в США: в 2021 г. они составили 476,5 млрд. долларов, при этом на военные расходы приходится 801 млрд. долларов, что составляет 3,5% валового внутреннего продукта (ВВП). Также самые инновационные компании, согласно исследованиям Strategy&, которая является стратегическим консалтинговым подразделением PricewaterhouseCoopers, находятся в США. Возглавляет рейтинг Apple, в пятерку также вошли такие компании, как Amazon, Alphabet, Microsoft, Tesla. При этом Intel находится в лидерах по расходам на исследования и разработки. На США приходится 27% всех мировых расходов на научные разра-

ботки. Также в США существует программа Manufacturing USA по поддержке промышленности, в нее входит 14 частных институтов, почти 2000 частных лабораторий и прочих организаций, министерства торговли, обороны и энергетики, финансирующие их.

В Японии расходы в 2021 г. на НИОКР составили 170,5 млрд. долларов, в Германии — 109,8 млрд. долларов, в Южной Корее — 73,2 млрд. долларов. Россия занимает 10-е место по расходам, в 2021 г. они составили 39,8 млрд. долларов, на науку приходится менее 6 млрд. долларов без частных инвестиций, согласно отчету Счетной палаты Российской Федерации. Примерно 80% всех затрат на исследования приходится на первые 10 стран в списке.

Заключение. Рассмотрев деятельность зарубежных университетов, можно сделать вывод, что вложения в научно-исследовательские институты окупаются и приносят прибыль инвесторам. Это способствует привлечению высококвалифицированных специалистов в разных областях, студенты и преподаватели также заинтересованы в более высоком финансировании, это поможет увеличить их заинтересованность в исследованиях [4].

При большом бюджете есть возможность изучения большего количества дисциплин, и студенты смогут поступать туда, где им интересно, а не туда, где есть бюджетные места. Для студентов будет преимуществом возможность совмещать практическую и учебную деятельность на протяжении всего обучения в институте, в отличие от существующей практики, которая бывает в зависимости от назначения, от недели до одного месяца. Это позволит студентам иметь значительный опыт работы по окончании института по своей специальности, в то время как сейчас большинство работают не по своей специальности. Оплата труда студентов, занимающихся в научно-исследовательских работах, аудиторских, маркетинговых и прочих работах, будет мотивировать их и дальше развиваться в этой сфере. В будущем необходимо предоставлять обучающимся оплату труда в институтах не меньшую, чем опла-

¹² Официальный отчет Roseltorg о расходах на НИОКР за 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.roseltorg.ru/about/news/chislo-goszakupok-niokr-v>.

та труда квалифицированных специалистов, чтобы предотвратить «отток кадров» в те области, которые предлагают более высокую оплату труда, но не способствуют развитию науки в целом.

Россия пока не лидирует по вложениям и научной заинтересованности в исследованиях, в связи с этим необходимо активно развивать данную область. Как показывает мировая практика, это может быть выгодно всем заинтересованным сторонам и повысит общий рейтинг России по привлечению инвестиционных пулов [6].

Кроме того, социально-экономическая поддержка населения способствует развитию всего государства, поэтому вложения в обеспечение благоприятных условий для жизни людей повысят заинтересованность граждан и будут способствовать улучшению способов организации жизни в целом.

Сейчас в России необходимо создавать коммерческие научно-исследовательские центры и лаборатории совместно с государственными институтами, где основная часть финансирования будет основываться на эндаументе, частном инвестировании. Чтобы обеспечивать эти центры и лаборатории необходимыми денежными средствами, частные вложения должны превышать государственные более чем на 70%. Маркетинговая компания по привлечению и заинтересованности предприятий и частных лиц поможет институтам повысить статус на мировом рейтинге образовательных учреждений, а необходимые средства гарантируют, что каждый аспект работы в университете получит финансовую поддержку.

Таким образом научно-исследовательские центры в России будут привлекать не только отечественные инвестиции, но и зарубежные. Совместив лучшие мировые практики организации обучения и способы организации научно-исследовательских процессов, можно создать такую систему, которая будет учитывать все сильные стороны и привлекать не только студентов и преподавателей, но и инвесторов.

ре науки и образования // Вопросы экономики. 2008. №7. С. 112–128.

2. Дежина И. А. Научно-образовательные центры и лаборатории: государственные меры и успешные практики // Экономическое развитие России. 2012. №6. С. 33–36.

3. Карпов В. К. Механизм регионального развития: опорный региональный университет или научно-образовательный центр // Агропродовольственная политика России. 2016. №1. С. 83–90.

4. Наумова Н. В. Человеческий капитал как фактор развития научно-образовательных центров // Ученые записки Тамбовского отделения РoCМУ. 2016. №5. С. 45–50.

5. Садовничий В. А. О задачах научно-образовательного сообщества в области модернизации и технологического развития экономики России: доклад на Совете Российского союза ректоров 8 декабря 2009 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rsr-online.ru/index.php>.

6. Сергеев Н. К., Сериков В. В., Борытко Н. М. Волгоградский научно-образовательный центр Российской академии образования: опыт сетевого научного взаимодействия // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2015. №9. С. 229–235.

7. Сазонов С. П., Езангина И. А., Харламова Е. Е., Чунаков А. И. Формирование и развитие центров технологического превосходства как одно из направлений реализации стратегических проектов опорных университетов России [Электронный ресурс] // Фундаментальные исследования. 2019. №10. С. 76–80. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42567> (дата обращения: 12.10.2022).

8. Borlaug S. B. Moral Hazard and Adverse Selection in Research Funding: Centers of Excellence in Norway and Sweden // Science and Public Policy. 2016. Vol. 43. №3. P. 352–362.

9. Hellström T. Centres of Excellence and Capacity Building: from Strategy to Impact // Science and Public Policy. 2018. Vol. 45. Issue 4. P. 543–552.

Список источников

1. Гохберг Л., Китова Г., Кузнецова Т. Стратегия интеграционных процессов в сфе-

References

1. Gohberg L., Kitova G., Kuznecova T. Strategija integracionnyh processov v sfere

nauki i obrazovaniya [Strategy of integration processes in science and education]. *Voprosy jekonomiki* [Economic issues]. 2008; (7): 112–128. (In Russ.).

2. Dezhina I.A. Nauchno-obrazovatel'nye centry i laboratorii: gosudarstvennye меры i uspeshnye praktiki [Scientific and educational centers and laboratories: government measures and successful practices]. *Jekonomicheskoe razvitie Rossii* [Economic development of Russia]. 2012; (6): 33–36. (In Russ.).

3. Karpov V.K. Mehanizm regional'nogo razvitiya: opornyj regional'nyj universitet ili nauchno-obrazovatel'nyj centr [The mechanism of regional development: a reference regional university or a scientific and educational center]. *Agroprovodol'stvennaja politika Rossii* [Agro-food policy of Russia]. 2016; (1): 83–90. (In Russ.).

4. Naumova N.V. Chelovecheskij kapital kak faktor razvitiya nauchno-obrazovatel'nyh centrov [Human capital as a factor in the development of scientific and educational centers]. *Uchenye zapiski Tambovskogo otdelenija RoSMU* [Scientific notes of the Tambov branch of RoSMU]. 2016; (5): 45–50. (In Russ.).

5. Sadovnichij V.A. O zadachah nauchno-obrazovatel'nogo soobshhestva v oblasti modernizacii i tehnologicheskogo razvitiya jekonomiki Rossii: doklad na Sovete Rossijskogo sojuza rektorov 8 dekabrja 2009 g. [On the tasks of the scientific and educational community in the field of modernization and technological development of the Russian economy: report at the Council of the Russian Union of Rectors on

December 8, 2009] [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.rsr-online.ru/index.php>. (In Russ.).

6. Sergeev N.K., Serikov V.V., Borytko N.M. Volgogradskij nauchno-obrazovatel'nyj centr Rossijskoj akademii obrazovaniya: opyt setevogo nauchnogo vzaimodejstvija [Volgograd Scientific and Educational Center of the Russian Academy of Education: experience of network scientific interaction]. *Izvestija Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University]. 2015; (9): 229–235. (In Russ.).

7. Sazonov S.P., Ezangina I.A., Harlamova E.E., Chunakov A.I. Formirovanie i razvitie centrov tehnologicheskogo prevoshodstva kak odno iz napravlenij realizacii strategicheskikh proektov opornykh universitetov Rossii [Formation and development of centers of technological excellence as one of the directions of implementation of strategic projects of supporting universities of Russia] [Jelektronnyj resurs] // Fundamental'nye issledovaniya. 2019; (10): 76–80. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42567> (data obrashhenija: 12.10.2022). (In Russ.).

8. Borlaug S.B. Moral Hazard and Adverse Selection in Research Funding: Centers of Excellence in Norway and Sweden // Science and Public Policy. 2016. Vol. 43. №3. P. 352–362.

9. Hellström T. Centres of Excellence and Capacity Building: from Strategy to Impact // Science and Public Policy. 2018. Vol. 45. Issue 4. P. 543–552.

Статья поступила в редакцию 31.08.2022; одобрена после рецензирования 15.09.2022; принята к публикации 07.10.2022.

The article was submitted on 31.08.2022; approved after reviewing on 15.09.2022; accepted for publication on 07.10.2022.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Комиссарова Мария Анатольевна — доктор экономических наук, профессор, доцент, заведующая кафедрой «Производственный и инновационный менеджмент», Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова. Разработчик проекта «Теория, методика и технологии профессионального образования по направлениям подготовки соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики». Область научных интересов: стратегическое развитие регионов и отраслей, цифровые трансформации в промышленном секторе экономики, промышленная политика в топливно-энергетическом комплексе.

Россия, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Maria A. Komissarova — Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Production and Innovation Management, Platov South Russian State Polytechnic University (NPI). Creator of the project «Theory, methodology and technology of vocational education in the areas of training corresponding to the priority areas of modernization and technological development of the Russian economy». Research interests: strategic development of regions and industries, digital transformations in the industrial sector of the economy, industrial policy in the fuel and energy complex.

132 Prosveshcheniya st., Novocherkassk, Russia



Семенова Вера Николаевна — аспирант кафедры «Производственный и инновационный менеджмент», Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ).

Россия, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Vera N. Semenova — Postgraduate Student of the Department of Production and Innovation Management, Platov South Russian State Polytechnic University (NPI).

132 Prosveshcheniya st., Novocherkassk, Russia

Вклад авторов:

Комиссарова М. А. — научное руководство; написание исходного текста; доработка текста.
Семенова В. Н. — концепция исследования; написание исходного текста; итоговые выводы.

Contribution of the authors:

Komissarova M. A. — scientific management; writing the source text; refinement of the text.
Semenova V. N. — research concept; writing the source text; final conclusions.