

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2020, №4, Том 12 / 2020, No 4, Vol 12 <https://esj.today/issue-4-2020.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/54ECVN420.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Грибов П.Г. Развитие научно-технического потенциала университетов как фактор обеспечения национальной экономической безопасности // Вестник Евразийской науки, 2020 №4, <https://esj.today/PDF/54ECVN420.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Gribov P.G. (2020). Development of scientific and technical potential of universities as a factor of ensuring national economic security. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 4(12). Available at: <https://esj.today/PDF/54ECVN420.pdf> (in Russian)

УДК 33

Грибов Павел Геннадьевич

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Москва, Россия

Доцент кафедры «Экономической безопасности»

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: pg223@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0207-2265>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=676580

Развитие научно-технического потенциала университетов как фактор обеспечения национальной экономической безопасности

Аннотация. В данной статье рассматриваются актуальные проблемы развития научно-технического потенциала университетов. Особое внимание уделено рассмотрению данного вопроса с позиции обеспечения национальной экономической безопасности. Университетская среда во все времена являлась местом концентрации интеллектуального потенциала и источником новых технологий. В современном мире инновационные технологии становятся основой развития национальной экономики, а освоение высоких технологий – залогом успешного развития. В России в 1990-х годах была предпринята попытка внедрения технопарковых структур в университетскую среду. Отмечается, что часть технопарков «первой волны» продолжает свое существование и в наши дни. Однако, в целом, экономическая эффективность подобных структур остается достаточно низкой. В статье уделено внимание изучению европейского опыта развития инновационного потенциала университетов. Отмечается, что активное развитие концепции «предпринимательского университета» привело к масштабной образовательной реформе, которая продлилась более тридцати лет. При этом, наблюдалось объединение университетов, создание новых структур, в том числе технопаркового характера. Сделан вывод о том, что при реформировании университетов в странах Европейского союза, особое внимание уделялось развитию инновационной инфраструктуры и возможности создания новых технологий. Формируется понимание важности университета, как элемента экономической деятельности, необходимости прямого взаимодействия университетов и промышленных организаций. Подобное взаимодействие наблюдалось и ранее, однако, сегодня степень его интенсивности необходимо поднимать на новый уровень. Таким образом, предполагается решение задачи обеспечения национальной экономической безопасности, так как подобные структуры будут способствовать сохранению конкурентоспособности национальных экономик, создавать базу для дальнейшего социально-экономического развития.

Ключевые слова: национальная экономика; инновации; университет; инфраструктура; высокие технологии; экономическая безопасность; бизнес-инкубаторы; технопарки

Университетская среда – это концентрация интеллектуального потенциала, который может быть реализован в практической деятельности предприятий различных организационно-правовых форм с помощью консалтинговой деятельности высших учебных заведений. Реализовать процесс создания инновационного продукта, без использования специализированных организационных структурах практически невозможно. Традиционно эти организационные структуры формируются в тех областях, где сосредоточена инфраструктура, обеспечивающая активизацию инновационного процесса. Целью данного исследования является изучение особенностей развития научно-технического потенциала университетов и оценка возможности его использования в сфере обеспечения национальной экономической безопасности. Именно вопросы развития инфраструктуры научных организаций сегодня являются одной из главных проблем развития отечественной наукоемкой экономики [1]. Модернизация и реформирование, проведенные в 2000-х и 2010-х гг., безусловно, оказали положительное воздействие, однако, оказались недостаточными [2–4].

Университетская среда и ее структура

Основными специализированными организационными структурами инновационной деятельности являются инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры, учебно-деловые центры и другие организации [5–6]. В наши дни, наличие подобных подразделений стало важным фактором, влияющим на обеспечение национальной экономической безопасности государства. Подобная среда создается для развития инновационных производств и технологий, а также активизации международных связей организаций в регионах с высоким инновационным потенциалом [7–9]. Наиболее востребованной и целесообразной организационной формой инновационной деятельности при университете является бизнес-инкубатор, который представляет собой структурное подразделение предприятия (возможно, входящего в технопарк), занимающееся разработкой новых технологий и осуществляющее консультации по их внедрению и применению [10–12].

Идея функционирования бизнес-инкубатора заключается в предоставлении университетом необходимых услуг для практического воплощения научной идеи [13]. К подобным услугам можно отнести предоставление помещения в аренду на льготных условиях, организацию доступа к различному оборудованию и т. д. Кроме того, университет может осуществлять поиск инвесторов и предоставлять гарантии под получаемые средства [14].

Подобный механизм взаимодействия предполагает, что плата за услугу будет возвращена, когда научная идея реализуется в виде конкретного инновационного продукта или услуги. По предварительному соглашению сторон, университет получит часть дохода от реализации инновации. Период нахождения организации-клиента в инкубаторе обычно составляет 2–5 лет. По истечении этого срока инновационная организация покидает инкубатор и начинает самостоятельную деятельность. Изменение состава компаний-резидентов является важным фактором обеспечения национальной экономической безопасности, так как является основой для постоянного генерирования новых идей и проектов.

Несмотря на положительные аспекты деятельности бизнес-инкубаторов, необходимо отметить некоторые сложности их функционирования, в основном организационно-правовые, характерные и для других структур инновационной деятельности. Отметим недостаточную проработанность вопроса выхода инновационной организации из бизнес-инкубатора. Как было отмечено, организация находится в инкубаторе от 2 до 5 лет. Все это время она находится в

своеобразных «тепличных условиях», что приводит к попыткам отдельных компаний злоупотребить наличием статуса резидента подобной структуры. От этого несут убытки бизнес-инкубаторы, лишаемые возможности оперативно привлечь новые организации и идеи для их практического воплощения. Эти обстоятельства следует учитывать при разработке механизма предоставления консалтинговых услуг высшими учебными заведениями в сфере инновационной деятельности.

Зарубежный опыт реформирования научных организаций

Технопарки получили широкое распространение за рубежом, а первопроходцем в этой области деятельности стал Стэнфордский университет. Известны также технопарки университетов Австрии, Великобритании, США, Финляндии, Швеции и других странах [15].

Рассмотрим более подробно реформу университетов в Финляндии, одной из целей которой являлось усиление научно-технического потенциала страны. В 2010 году был образован Университет Восточной Финляндии, путем слияния Университетов Куопио и Йоэнсуу (с филиалом в Савонлинне). Отметим, что ведущими специальностями Университета Йоэнсуу являлись лесное хозяйство, социология и филология, в то время как Университет Куопио специализировался на медицине и биологии [16]. На первый взгляд, может показаться, что кроме географического положения данные университеты ничто не объединяет. Однако здесь необходимо посмотреть глубже в историю реформирования высшего образования в Финляндии, чтобы понять истоки процесса [17].

Университет Йоэнсуу был одним из немногих высших учебных заведений Финляндии, который стал готовиться к первому этапу масштабной реформы еще в конце 1980-х. Сознывая, что правительство Финляндии будет сокращать расходы на содержание вузов и впервые поставит вопрос об избыточности высших учебных заведений в стране, руководство университета вызвалось предложить свой план трансформации, который был поддержан. Идея заключалась в том, чтобы сделать университет более финансово независимым от государственного бюджета и более самостоятельным в своих действиях. Предполагалось, что университет должен выйти за рамки основных специальностей и, по сути, дальше развиваться на свой страх и риск, в то время как правительственные органы были готовы помочь в этом развитии. Отличием университета Йоэнсуу в то время стало то, что он не добивался сохранения финансирования из государственного бюджета или требовал для себя новых программ, а пошел по самостоятельному пути развития. Если до начала реформы на государственное финансирование приходилось 96 % всех доходов университета, то уже к 1995 году этот показатель сократился до 66 %, а в начале 2000-х тенденция лишь усилилась. Университет открыл бизнес-школу и ряд новых направлений, прежде всего исследовательских. Кроме того, он остается одной из ведущих европейских организаций по проблеме лесного хозяйства северных стран, тем самым сохранив исходные компетенции в период трансформации.

Все это способствовало тому, что к началу нового этапа реформы высшего образования в Финляндии в конце 2000-х годов, Университет Йоэнсуу оказался один из самых приспособленных в Финляндии к условиям работы с бизнесом. Поэтому именно он стал центром создания нового Университета Восточной Финляндии. В отличие от крупного Университета Аалто, новое высшее учебное заведение, созданное в 2010 году, в своей деятельности полагается на накопленный опыт взаимодействия с коммерческим сектором экономики.

Опыт реформирования системы высшего образования в Финляндии сегодня является одним из самых ярких примеров проведения трансформации университетов в «предпринимательском» духе, подразумевающим активное внедрение технопарковых

структур. Следствием таких изменений становится понимание университета не просто как высшего учебного заведения, занимающегося подготовкой специалистов и проводящего научные исследования, но и как мощного инструмента стимулирования развития экономики на новой технологической базе [18].

Подобные объединения происходили во всех странах Европы, что объясняется попыткой стимулировать научные исследования и увеличить эффективность бюджетных расходов. В большинстве стран Европейского союза, вставших на данный путь, не подразумевалось сокращение расходов на высшее образование, однако и не планировалось их увеличение в краткосрочной и среднесрочной перспективе в связи с общей негативной экономической обстановкой [19–20]. Таким образом главной целью стало повышение эффективности деятельности университетов и создание новой технологической базы, при этом, не увеличивая государственные расходы. Фактически, сближение университетов и коммерческого сектора экономики стало вынужденным, так как именно он должен оплатить те изменения в европейской сфере высшего образования, которые планируется осуществить [21–22].

Подобное сближение обострило традиционные проблемы экономики университетов – зависимость от двух источников финансирования: плата за обучение и государственная поддержка. Университеты оказались не готовы к коммерческой деятельности в научной сфере. Кроме того, страны, вставшие на путь подобной реформы, столкнулись с проблемой обеспечения национальной экономической и информационной безопасности. Университеты, как крупные объекты социально-экономической сферы с трудом проходили путь модернизации и получения экономического эффекта от организации бизнес-деятельности.

Наиболее успешный путь преодоления проблемы диверсификации источников финансирования был сформирован в рамках французской образовательной реформы при создании Университета Лотарингии. Процесс, стартовавший в 1993 году, был реализован в течение нескольких десятилетий. Однако, в итоге был получен сильный региональный центр науки и образования, имеющий дифференцированные источники финансирования – государственная поддержка науки, образовательные услуги и гранты от коммерческих организаций на проведение исследований и разработок. Среди всех региональных университетов Франции именно Университет Лотарингии имеет наибольший потенциал дальнейшего развития. Подобный опыт создания региональных точек научного роста может быть полезен и в России. Представим в таблице 1 сравнительную характеристику основных направлений модернизации университетской деятельности в рассмотренных странах Европе.

Таблица 1
Основные направления модернизации университетской деятельности в Европе

Показатель	Франция	Финляндия
Объединение и укрупнение существующих университетов	да	да
Создание филиальной сети университетов	да	нет
Стимулирование научной деятельности преимущественно на частной основе	скорее нет	да
Создание новых университетских комплексов	нет	нет

Проблемы реализации интеллектуальной собственности решались на протяжении 1990-х и 2000-х годов с помощью осторожного внедрения элементов рыночного управления в структуру университетов. Кроме вопроса более эффективного использования интеллектуальной собственности, был актуален и другой – не допустить утечку национального интеллектуального богатства. При этом, в странах Европы создаются своеобразные «кнуты» и «пряники» для стимулирования подобной тенденции. «Кнутом» выступило активное слияние европейских университетов, сокращение программ финансирования, а «пряником» – различные налоговые льготы, а также субсидии на открытие совместных программ с

коммерческими организациями. Целью данных мероприятий является, прежде всего, диверсификация источников финансирования современных университетов.

Проблемы инфраструктуры инновационной деятельности

Развитие сети российских технопарковых структур, а также общее повышение экономической эффективности деятельности университетских организаций, требует совершенствование законодательства и более активное поощрение предпринимательской активности в научной сфере. Сегодня, в качестве поддержки, университеты предлагают малому бизнесу, ориентирующемуся на новейшие технологии, служебные помещения, научные консультации, возможность пользоваться различными ресурсами по льготной цене. Малые компании после завершения инкубационного периода покидают территории университета, освобождая место новым претендентам. Проект, вокруг которого создается организация, должен быть связан с исследованиями, ведущимися в университете.

Отметим, что территориальная близость к основной учебной базе способствует более активному привлечению студентов к научным исследованиям и предпринимательской деятельности, что благоприятно влияет на состояние социальной среды. Это позволяет получить положительный синергетический эффект, проявляющийся как непосредственно в увеличении производства наукоемкой продукции, так и в подготовке специалистов более высокой квалификации.

В практической организации инновационной деятельности значительную роль играют центры трансферта технологий, основной целью которых является коммерциализация разработок, создаваемых в научных организациях и вузах. Задачами центров трансферта технологий является оказание консалтинговых услуг по вопросам, связанным с внедрением научных разработок в практическую деятельность организаций, учреждений – финансовым, экономическим, маркетинговым, юридическим, вопросам интеллектуальной собственности. Все это требует тесного взаимодействия с носителями научных и инновационных разработок, экспертами, осуществляющими оценку уровня разработок, возможными пользователями научных разработок.

Практическая организация инновационной деятельности в университетах тесно связана с системой получения грантов на конкурсной основе и организации договорных работ по НИР. В некоторых случаях партнерами по научной деятельности могут выступать организации, занимающиеся обеспечением национальной безопасности. Основная задача конкурсов грантов заключается в интенсификации работ по приоритетным направлениям, поддержке научных школ и существующих научных коллективов. Гранты представляют собой денежные и иные средства, передаваемые безвозмездно гражданами и юридическими лицами, в том числе иностранными, а также международными организациями, получившими право на предоставление грантов на территории РФ в установленном Правительством РФ порядке, на проведение конкретных научных исследований на условиях, предусмотренных грантодателями.

Организация университетской работы по подготовке заявок для участия в конкурсах на грантовую поддержку включает следующие элементы:

1. образование подразделения, ответственного за работу с заявками;
2. создание информационной базы по отечественным и зарубежным фондам;
3. сбор информации о конкурсах проектов, проводимых фондами;
4. выделение ресурсов для подготовки заявок на участие в конкурсе;

5. развитие партнерских связей с зарубежными вузами для подготовки совместных проектов.

С целью повышения результативности прикладных исследований, конкурентоспособности инновационных разработок вузов, необходимо укреплять и развивать опытно-экспериментальную базу, которая поможет в дальнейшем оказывать разнообразные консалтинговые услуги: использование уникальной научной аппаратуры, информационное и патентно-лицензионное обслуживание научных коллективов, маркетинговые исследования и др. Для получения дополнительной прибыли необходимы расширение контрактов и проведение с зарубежными партнерами разработок, степень готовности которых высока, но не может быть реализована на отечественной технической базе.

Подводя итог, можно сделать вывод о недооценке возможностей использования научно-технического потенциала университетов в вопросах создания новых технологий и, особенно, технологий, имеющих критически важный характер для развития национальной экономики. Наблюдаемое реформирование системы высшего образования в странах Европы в качестве конечной цели определяет создание крупных научных центров, способных разрабатывать перспективные технологии. Российские университеты способны стать базой для обеспечения экономической безопасности страны через механизм коммерциализации новых технологий. Однако, инфраструктурные проблемы, а также проблемы нормативно-правового регулирования не позволяют полностью использовать потенциал российских университетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аганбегян А.Г. Какой комплексный план до 2025 года нужен России? [Текст] // Экономическая политика. – 2017. №4. С. 8–29.
2. Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сергиевка Я.В., Сурков А.А. Экономика России в 2017–2019 гг.: предпосылки для прорыва пока не созданы [Текст] // Экономическая политика. – 2018. №5. С. 24–49.
3. Сейдль да Фонсека Р. Финансирование науки, технологий и инноваций: современная практика и перспективы [Текст] // Форсайт. – 2018. №2. С. 6–22.
4. Ломакин А.Л., Новикова Д.М. Объемы финансирования образования за счет средств государственного бюджета [Текст] // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. 2013. №4. С. 17–19.
5. Рюкер-Шеффер П., Фишер Б., Кьероз С. Не только образование: роль исследовательских университетов в инновационных экосистемах [Текст] // Форсайт. – 2018. №2. С. 50–61.
6. Чупрунов Е.В., Строгин Р.Г., Грудзинский А.О. Концепция и опыт разработки стратегии развития инновационного университета [Текст] // Высшее образование в России. – 2013. №8–9. С. 11–18.
7. Agénor P.-R. Caught in the Middle? The Economics of Middle-Income Traps // Journal of Economic Surveys. Vol. 31. № 3, 2017.
8. Balland P.-A., Boschma R., Frenken K. Proximity and Innovation: From Statics to Dynamics // Regional Studies. Vol. 49. № 6, 2015.
9. Ha S.H., Liu W., Cho H., Kim S.H. Technological advances in the fuel cell vehicle: Patent portfolio management // Technological Forecasting and Social Change. 2015. Vol. 100. P. 277–289.

10. Sala A., Landoni P., Verganti R. Small and medium enterprises collaborations with knowledge intensive services: An explorative analysis of the impact of innovation vouchers // *R&D Management*. 2016. Vol. 46. № S1. P. 291–302.
11. Schot J., Steinmueller W.E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change // *Research Policy*. 2018. Vol. 47. P. 1554–1567.
12. Кокурин Д.И., Кумелашвили Н.З. Концепция интеллектуального капитала в системе оценки деятельности университетов [Текст] // *Экономика образования*. 2020. №4. С. 4–15.
13. Ломакин А.Л., Кумелашвили Н.З. Финансовая политика образовательных организаций как фактор обеспечения экономической безопасности России [Текст] // *Московский экономический журнал*. 2019. №10. С. 35.
14. Романенко К.Р., Козлов Д.В., Лешуков О.В., Лисюткин М.А., Платонова Д.С., Семенов Д.С. Уроки международного слияния университетов [Текст] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования, 2015.
15. Грибов П.Г., Кумелашвили М.З. Предпринимательский университет как основа формирования национального интеллектуального капитала [Текст] // *Экономика образования*. 2018. №2. С. 17–28.
16. Clark Berton R. *Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation*. UK.: Emerald Group Publishing, 1998.
17. Bessen J.E. How computer automation affects occupations: Technology, jobs, and skills. Boston University School of Law, Law and Economics Research Paper № 15–49. Boston, MA: Boston University, 2016.
18. De Marchi V., Giuliani E., Rabolletti R. Do Global Value Chains Offer Developing Countries Learning and Innovation Opportunities? // *The European Journal of Development Research*. Vol. 30. № 3, 2015.
19. Соколовский А.А. Проблемы обеспечения информационной безопасности в сфере экономики [Текст] // *Труд и социальные отношения*. 2020. №1. С. 5–17.
20. Patel P., Pavitt K. The technological competencies in the world's largest firms: Complex and path dependent, but not too much variety // *Research Policy*. 1997. Vol. 26. P. 141–156.
21. Pietrobelli C., Puppato F. Technology Foresight and Industrial Strategy // *Technological Forecasting and Social Change*. 2015. Vol. 110. № 1. P. 117–125.
22. Vivarelli M. The middle income trap: A way out based on technological and structural change // *Economic Change and Restructuring*. 2016. Vol. 49. № 2–3. P. 159–193.

Gribov Pavel Gennad'evich

Russian presidential academy of national economy and public administration
under the president of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: pg223@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0207-2265>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=676580

Development of scientific and technical potential of universities as a factor of ensuring national economic security

Abstract. This article discusses the current problems of developing the scientific and technical potential of universities. Special attention is paid to the consideration of this issue from the point of view of ensuring national economic security. The University environment has always been a place of concentration of intellectual potential and a source of new technologies. In the modern world, innovative technologies are becoming the basis for the development of the national economy, and the development of high technologies is the key to successful development. In Russia, in the 1990s, an attempt was made to introduce Technopark structures into the University environment. It is noted that part of the technoparks of the "first wave" continues to exist today. However, in General, the economic efficiency of such structures remains quite low. The article focuses on the study of European experience in the development of innovative potential of universities. It is noted that the active development of the concept of "entrepreneurial University" led to a large-scale educational reform, which lasted for more than thirty years. At the same time, there was an Association of universities, the creation of new structures, including technoparks. He concluded that when reforming universities in the European Union, special attention was paid to the development of innovative infrastructure and the possibility of creating new technologies. There is an understanding of the importance of the University as an element of economic activity, the need for direct interaction between universities and industrial organizations. This interaction has been observed before, but today the degree of its intensity must be raised to a new level. Thus, it is assumed that the task of ensuring national economic security will be solved, since such structures will help to preserve the competitiveness of national economies and create a basis for further socio-economic development.

Keywords: national economy; innovation; university; infrastructure; high technologies; economic security; business incubators; technology parks