

Классификация результатов интеллектуальной деятельности вузов для целей коммерциализации

Мусатов А.А., аспирант, Департамент корпоративных финансов и корпоративного управления

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. В статье представлена типологизация высших учебных заведений и классификация результатов интеллектуальной деятельности вузов по различным классификационным признакам в контексте их коммерциализации. Предложенная классификация обеспечит полноту учета получаемых РИД при проведении их инвентаризации, оптимальность принятия решения по способу коммерциализации, позволит утвердить конкретные стратегические задачи по развитию инновационной среды.

Ключевые слова: результаты интеллектуальной деятельности, вузы, коммерциализация, цифровизация

Classification of results of intellectual activity of higher education institutions for the purposes of commercialization

Musatov A.A., post-graduate student, Department of corporate Finance and corporate governance

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Annotation. The classification of results of intellectual activities of universities on various classification grounds for commercialization purposes is represented. The proposed classification will guarantee the completeness of results of intellectual activity accounting, the efficiency of commercialization method decision making, enable the setting of strategic goals for the development of innovation environment.

Keywords: results of intellectual activity, universities, commercialization, digitalization

Знания и технологии стали одними из самых важных ресурсов в современной экономике в последнее десятилетие. Особенно это актуально для экономик, основанных на инновациях, таких как Германия и США, где технологический прогресс необходим для развития. Как следствие, университеты, которые всегда являлись основными поставщиками новых знаний и технологий, занимают центральную роль в новой экономической системе. Для сохранения и ускорения технологического прогресса, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности (РИД) университетов – главный канал трансфера технологий из мира науки в общественный сектор.

Трансфер университетский знаний и таким образом коммерциализация РИД может принимать различные формы. Знания могут быть переданы напрямую через вузовские спин-оффы, либо другие каналы, такие как консалтинг, продажа лицензий, либо кооперация между сотрудниками вузов и компаний в процессе создания новых знаний [8].

Модели и роли вузов в обществе претерпевают существенные изменения. В настоящее время на первый план выходит экономическая составляющая вуза, его способность создавать экономическую прибыль. Подобные проблемы, с которым сталкиваются большинство современных вузов, принципиально отличаются от проблем классических университетов в прошлом. Современные вузы, как любые предпринимательские структуры, стремятся получать доход от собственной уставной деятельности за счет оптимизации использования имеющихся ресурсов, использования инноваций, методов управления на разных уровнях. Как и любое предприятие вуз использует человеческие активы для производства товаров и предоставления услуг в соответствии с требованиями общества.

Современные вузы имеют свои особенности, в зависимости от которых формируются методы и средства управления ими, в том числе в рамках

коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности вузов. Исследовав функции и основные компоненты вузов, были выявлены следующие модели.

Классический университет – первая модель университетов, создававшихся в 16-18 веках. Термин «университет» происходит от латынского «universitas magistrum et scholarium», что означает «кооперация преподавателей и студентов». Классические университеты были сфокусированы только на образовательной деятельности, основная цель которой была подготовка студентов к жизни и работе. Профиль первых классических университетов включал в основном искусство, медицину, право, теологию. Постепенно список образовательных программ расширялся, однако глубокой исследовательской деятельности у подобных университетов не было. [1]

Исследовательский университет – в процессе своего развития классический университет трансформировался по мере развития общества и общественных институтов, сохраняя при этом свою функцию получения новых знаний, и образовательной миссии в контексте социальной культуры. С переходом к индустриальному обществу началось развитие исследовательских университетов, в центре которых стояли результаты интеллектуальной деятельности людей. Университеты постулировали, что обучение через исследования расширяет человеческие возможности.

Предпринимательский университет – толчком к формированию предпринимательских университетов послужила реструктуризация социально-экономической конъюнктуры в постиндустриальное общество, в котором главным стали три компонента: идея, технология и капитал. В развитых странах университеты играют ключевую роль в коммерческом развитии научных знаний. Результатом взаимодействия университетов, бизнеса и государства становятся инновационные продукты, полученные в рамках новых бизнес-моделей. Устоявшиеся предпринимательские университеты одновременно сочетают функции образования, исследования и коммерциализации полученных знаний. Университетские кампусы трансформируются в платформы для создания

инновационной культуры и высоких технологий. Для вузов такого типа характерна гибкая адаптация к динамичной среде, переориентация на потребителя, получения экономического эффекта от образовательной и исследовательской деятельности. Политика университета ориентирована на организационно-управленческие изменения инновационного характера, позволяющие усилить конкурентные позиции на рынке. Переход к университету предпринимательского типа проходит с трансформацией трех компонент: (1) социально-научной: изменение структуры, научной среды, образовательного процесса; (2) исследований и инноваций: создание специальных исследовательских центров, системы открытых инноваций; (3): экономической: гибкая реакция к изменениям на рынке труда, ориентация на принципы сетевой экономики, управления интеллектуальной собственностью. Кроме обеспечения общества инновационными продуктами, функцией университета является обучение специалистов инновационного типа, способных обеспечить коммерциализацию новых научных знаний.

Цифровой университет – с приходом новой индустриальной революции, в частности, развитии цифровых платформ становится актуальным формирование следующей модели университетов. Новые технологии заставляют университеты перестраивать организационные процессы [5]. В настоящее время намечается тенденция к открытому образованию за счет внедрения цифровых приложений, и также междисциплинарности как в науке, так и в образовании. Облачные технологии позволяют трансформировать деятельность университета в виртуальное пространство: образование, исследования, производство инноваций, консультации, создание новых практик. Цифровые платформы, институционально замещая традиционные каналы передачи и хранения знаний, становятся новыми формами образования. Цифровизация ведет к использованию сетевых моделей, которые формируют кросс-институциональную среду для обучения и создают структуры для научных и образовательных коопераций.

Представленные модели классифицируют основные ценности и функции университета. В рамках каждой модели университеты могут быть разделены на типы по профилю: исследовательские институты; педагогические университеты, инженерные и технические школы, высшие школы бизнесы и менеджмента, экономические школы, гуманитарные университеты, аграрные университеты.

В зависимости от профиля вуза, состав инфраструктуры может значительно отличаться. Так, в педагогических вузах не встречаются бизнес-инкубаторы или технопарки, в то время как для исследовательских университетов, они являются неотъемлемой составляющей системы коммерциализации. Несмотря на это, университеты любого профиля могут адаптировать цифровую модель.

Одним из самых конкурентноспособных в области коммерциализации образовательных учреждений являются политехнические университеты, объединяющие несколько областей исследований. Это факт связан с тем, что открытия с наибольшим потенциалом происходят на стыке нескольких областей [9]. В настоящее время в России формируются крупные региональные университеты путем объединения нескольких предметно-ориентированных образовательных организаций в одну структуру. Федеральные университеты являются показательным примером подобных объединений. Для данные университетов характерно наличие обширной нормативной базы в области коммерциализации РИД: регламенты инвентаризации, постановки на учет, получения охранных документов, базы данных патентов, свидетельств на ЭВМ и т.д.

Тип вуза определяет, какие виды результатов интеллектуальной деятельности будет для него основными. Согласно Гражданскому кодексу РФ результаты интеллектуальной деятельности (РИД) — результаты творческой деятельности человека независимо от способа и формы их выражения и области использования.

Новшеством определим оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок и экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности.

Под инновацией будем понимать конечный результат деятельности по проведению нововведений, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного процесса, используемого в организационной деятельности, нового подхода к социальным проблемам. Таким образом, результат интеллектуальной деятельности сам по себе не является инновацией, а переходит в нее при воплощении в продукт или услугу на рынке. В связи с этим введем выделим следующие виды деятельности вузов в инновационной сфере:

Инновационная образовательная деятельность: подготовка кадров для инновационной деятельности, инновационные образовательные программы, инновационные образовательные технологии, подготовка специалистов для инновационной экономики.

Научно-инновационная деятельность: проведение научных исследований (прикладных и фундаментальных), использование результатов научной деятельности в образовательном процессе.

Инновационная управленческая деятельность – создания инновационной инфраструктуры, создание гибкой системы управления, условий по осуществлению предпринимательской деятельности, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности.

С целью коммерциализации РИД в вузах должна функционировать целостная система оценки и коммерциализации РИД, которые охватывает весь процесс от выявления перспективных результатов интеллектуальной деятельности до непосредственно получения коммерческого эффекта. Принятие управленческого решения относительно способа и стратегии коммерциализации РИД зависит от ряда факторов, главным из которых является тип полученного РИД. Перейдем к выявлению классификация РИД по различным аспектам. Под аспектом будем понимать, с какой точки зрения рассматривается объект. В

контексте коммерциализации РИД выделим следующие аспекты для классификации: правовой, экономический, управленческий, принадлежность к виду деятельности, отделимость от исполнителя, срок получения результата, источник финансирования, заказчик, принадлежность прав, привлекаемые ресурсы, возможность формирования нематериальных активов.

Предложенная классификация, во-первых, обеспечит полноту учета получаемых РИД при проведении их инвентаризации, во-вторых, позволит выбрать наиболее подходящих способ коммерциализации с точки зрения затрат и доходов, в-третьих, поможет утверждать конкретные стратегические задачи по развитию инновационной среды. В научной литературе присутствуют классификации результатов интеллектуальной деятельности, предложенные различными авторами [6]. В настоящей работе предлагается классификация, на основе которой могут быть приняты решения в отношении изложенных выше трех пунктов.

По виду деятельности: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские исследования, учебно-методические разработки.

Источники инвестиций: внутренние, внешние. Внешние в свою очередь делятся на частные (венчурные инвестиции, продажа прав, совместная деятельность, продажа работ и услуг), государственные и муниципальные (государственное задание, целевые программы, государственные и муниципальные фонды, государственные и муниципальные закупки).

Отделимость от исполнителя: отделимые и неотделимые. Под отделимыми будем понимать любые РИД, которые могут быть выражены в какой-либо форме, либо зафиксированы на определенном носителе: статье, монографии, методике, диссертации и т.д. К неотделимым отнесем результаты интеллектуальной деятельности сотрудников, которые выражаются в их навыках и опыте.

Срок получения: долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные, получаемые в ходе текущей деятельности. Данное разделение обеспечивает принятия стратегических решений относительно использований РИД.

Заказчик: инициатива автора, университет, частный, государственный или муниципальный заказчик.

Принадлежность прав: автор, университет, государство, частный заказчик, совместные права.

Режим правовой охраны: авторское право (программы ЭВМ, базы данных, произведения науки), патентное право (изобретения, полезные модели, промышленный образец, селекционное достижение), режим коммерческой тайны (непатентованные изобретения, селекционные достижения, результаты опытов (рис. 1).



Рис. 1 – Классификация по режиму правовой охраны

По потенциальному экономическому эффекту: прямые и опосредованные. РИД прямого экономического действия позволяют получать доход за счет продажи прав на них или созданных на их основе продуктов. РИД

опосредованного действия приносят доход за счет внедрения их в процессы, производящие результаты интеллектуальной деятельности прямого действия.

Возможность формирования НМА: РИД может быть оформлен как нематериальный актив, либо РИД не может быть оформлен как нематериальных актив.

В каждом университете в зависимости от его типа доминируют определенные виды результатов интеллектуальной деятельности по разным аспектам. Так для технических вузов, основу будут составлять изобретения и полезные модели, охраняемые в режиме коммерческой тайны или патентом, для аграрных вузов – селекционные достижения, педагогические имеют высокий потенциал коммерциализации новых технологий и программ образования. Система коммерциализации вуза должна обеспечивать два типа информации: услуги и продукты, востребованные на рынке, а также услуги и продукты, которые может предложить университет.

Обобщив зарубежный и отечественный опыт, способы коммерциализации разделим на три пути:

- организация собственного производства по выпуску товаров и услуг на основе РИД. Считается [4] что данный путь коммерциализации не подходит для образовательных учреждений, а больше присущ научно-промышленным организациям. Однако в эпоху цифровой экономики и развития онлайн-образования для определенных типов вузов этот вид коммерциализации может стать основным.

- Передача права РИД по лицензионным договорам. Статистика показывает, что в настоящий момент данных вид коммерциализации слабо развит в России, так как по данным Роспатента только 6,33% патентов вовлечено в хозяйственный оборот [8].

- Вертикальный трансфер технологий с созданием хозяйственного общества. Данный вид коммерциализации стал возможен после вступления в силу 217-ФЗ.

Выделим следующие виды рынков продуктов и услуг, релевантных для коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности вузов: рынок образовательных услуг, рынок профессиональных услуг, рынок инновационных продуктов для потребителей (рис.2).



Рис.2 – Роль университета на рынке продуктов и услуг

Одним из вариантов использования РИД может быть предоставление научного сервиса, выход на рынок профессиональных деловых услуг, заключение хозяйственных договоров с предприятиями. Объем финансирования работ высшего учебного заведения по хозяйственным договорам с предприятиями и фирмами обычно составляет менее 50% общего объема финансирования науки. Процесс коммерциализации должен включать связную работу нескольких отделов [17]. Участие вуза на рынке профессиональных услуг обеспечит использование теоретических знаний сотрудников для расчетов и моделирования процессов и проектирования оборудования, апробацию результатов научных исследований, возможность получения студентами навыков практической деятельности.

Зачастую, исследователями не уделяются особого внимания коммерциализации объектов авторского права, тем самым остается неиспользованным их значительный коммерческий потенциал. В условиях цифровой экономики особенно перспективным становится коммерциализация объектов авторского права в том числе в сфере образовательных услуг. На

современном этапе система образования представляет собой динамическую, самоорганизующуюся, инновационную систему, быстро реагирующую на изменяющиеся требования потребителей образовательных услуг. Исследования показывают [2], что все большее число студентов предпочитает онлайн обучение по отношению к традиционному типу. Но в то время как у вузов присутствует высокий уровень обеспечения персональными компьютерами и доступом к интернету, существует недостаток в автоматизации административных и учебных процессов вуза [11]. Несмотря на постоянное развитие технологий и появление новых образовательных веб-сервисов, а также многолетнюю государственную политику по формированию информационного образовательного пространства, его потенциал вузами задействован частично. Только треть студентов вузов обучаются с использованием электронного обучения или дистанционных образовательных технологий. В целом доля онлайн обучения на рынке образовательных услуг невелика и составляет 1,8% для программ высшего образования и 6,7% для дополнительного профессионального образования [15].

Таким образом, в условиях цифровой экономики и развития сетевых платформ у университетов появляется возможность в полной мере реализовать коммерческий потенциал результатов интеллектуальной деятельности, не ограничиваясь только охраняемыми объектами интеллектуальной собственности. С этой целью необходимо классифицировать по различным аспектам все полученные РИД, выявить на их основе конкурентные преимущества вуза и определить способ коммерциализации на конкретном рынке продуктов и услуг.

Библиографический список

1. Bilyalova A., Salimova D., Zelenina T. Higher Education in Digital Age // The 2018 International Conference on Digital Science. – Springer, Cham, 2019. – С. 207-219.

2. Sushkova A. et al. E-Learning Efficiency: Linguistic Subject Taught via Electronic Educational Resources //The 2018 International Conference on Digital Science. – Springer, Cham, 2019. – С. 197-206.
3. Grigoriev S.G., Mishota I.Y. Digital University: an actual paradigm of the education informatization //1st International Scientific Conference «Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth» (MTDE 2019). – Atlantis Press, 2019.
4. Maltese V., Giunchiglia F. Foundations of Digital Universities //Cataloging & Classification Quarterly. – 2017. – Т. 55. – №. 1. – С. 26-50.
5. Nguyen D. The university in a world of digital technologies: Tensions and challenges //Australasian Marketing Journal (AMJ). – 2018. – Т. 26. – №. 2. – С. 79-82.
6. Балыхин М.Г. Развитие предпринимательства в высшем учебном заведении на основе коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности: автореферат дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 Санкт-Петербург, 2016. – 41 С.
7. Суханова П.А. Действующая инновационная инфраструктура Российских национальных исследовательских университетов в региональной инновационной экосистеме: проблемы и решения // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4
8. Угнич Е.А. Волощенко И.И. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в университетах: концепция инновационной экосистемы // Вестник евразийской науки. – 2015. – №4 (29).
9. Федорец О.В. Инновационная политика вуза как фактор повышения конкурентоспособности высшей школы //Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2013. – №. 3. – С. 133-142.
10. Васильева О.С. Информационные технологии как институциональная основа трансформации модели развития субъектов рынка образовательных услуг //Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2015. – №. 2 (160).

11. Днепровская Н.В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике //Статистика и экономика. – 2018. – №. 4.

12. Семенова Т.В., Вилкова К.А., Щеглова И.А. Рынок массовых открытых онлайн-курсов: перспективы для России //Вопросы образования. – 2018. – №. 2.

13. Кузьминская Т.П., Бурова Н.Н. Проблемы повышения качества образования в вузах России //Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). – 2017. – Т. 8. – №. 2.

14. Lee H., Miozzo M. Which types of knowledge-intensive business services firms collaborate with universities for innovation? //Research Policy. – 2019. – Т. 48. – №. 7. – С. 1633-1646.

15. Абдрахманова Г.И. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2017: статистический сборник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» // М.: НИУ ВШЭ. – 2018. – Т. 268.

16. Куижева С.К., Бабилова А.В. Типологизация вузов в контексте совершенствования процесса управления образовательными учреждениями //Вестник университета. – 2016. – №. 3.

17. Черникова А. А. и др. Выход вуза на рынок деловых профессиональных услуг для реализации его интеллектуального потенциала //Высшее образование сегодня. – 2014. – №. 3. – С. 2-6.

References

1. Bilyalova A., Salimova D., Zelenina T. Higher Education in the Digital Age// The 2018 International Conference on Digital Science. – Springer, Cham, 2019. – Pp. 207-219.

2. A. Sushkova et al. E-Learning Efficiency: Linguistic Subject Taught via Electronic Educational Resources //The 2018 International Conference on Digital Science. – Springer, Cham, 2019. – Pp. 197-206.

3. Grigoriev S.G., Mishota I.Y. Digital University: an actual paradigm of the education informatization //1st International Scientific Conference «Modern

Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth» (MTDE 2019). – Atlantis Press, 2019.

4. V. Maltese, F. Giunchiglia Foundations of Digital Universities //Cataloging & Classification Quarterly. – 2017. – T. 55. – № 1. – Pp. 26-50.

5. Nguyen D. The university in a world of digital technologies: Tensions and challenges // Australasian Marketing Journal (AMJ). – 2018. – Vol. 26. – № 2. – Pp. 79- 82.

6. Balykhin M.G. development of entrepreneurship in higher education on the basis of commercialization of the results of intellectual activity: abstract of the dis. ... doctor. Econ. Sciences: 08.00.05 Saint Petersburg, 2016. – 41 P.

7. Sukhanova P.A. Current innovation infrastructure of Russian national research universities in the regional innovation ecosystem: problems and solutions // Modern problems of science and education. – 2013. – № 4

8. Ugnich E.A. Voloshchenko I.I. Commercialization of intellectual activity results in universities: the concept of an innovative ecosystem // Bulletin of Eurasian science. – 2015. – № 4 (29).

9. Fedorets O.V. Innovation policy of the University as a factor of increasing the competitiveness of higher education // Intellect. Innovations. Investment. – 2013. – № 3. – Pp. 133-142.

10. Vasilyeva O.S. Information technologies as an institutional basis for transformation of the model of development of subjects of the market of educational services // Bulletin of the Adygeya state University. Series 5: Economics. – 2015. – № 2 (160).

11. Dneprovskaya N.V. Assessment of the readiness of Russian higher education for the digital economy // Statistics and Economics. – 2018. – № 4.

12. Semyonova T.V., Vilkova K.A., Shcheglova I.A. The market of mass open online courses: prospects for Russia // Questions of education. – 2018. – № 2.

13. Kuzminskaya T.P., Burova N.N. Problems of improving the quality of education in Russian universities // Journal of Economic Regulation (Issues of economic regulation). – 2017. – Vol. 8. – № 2.

14. Lee, H., Miozzo M. Which types of knowledge-intensive business services firms collaborate with universities for innovation? //Research Policy. – 2019. – Vol. 48. – №7. – Pp. 1633-1646.

15. Abdrakhmanova G.I. et al. Indicators of the digital economy: 2017: statistical collection; NAT. research. Higher school of Economics // Moscow: HSE. - 2018. – T. 268.

16. Kuizheva S.K., Babikova A.V. Typologization of higher education institutions in the context of improving the management process of educational institutions. Vestnik universiteta. – 2016. – № 3.

17. Chernikova A.A. and others. The University's Entry into the market of business professional services for the implementation of its intellectual potential. Higher education today. – 2014. – №3. – Pp. 2-6.