**Правительство Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования**

**«Национальный исследовательский университет**

**«Высшая школа экономики»**

**Факультет менеджмента**

**Кафедра**

**Венчурного менеджмента**

Завалина Светлана Олеговна

**Предпринимательский университет как ключевой элемент инновационной системы региона**

Выпускная квалификационная работа по направлению

080200.62 – «Менеджмент»

группа № 10М4

|  |  |
| --- | --- |
| Рецензент  кандидат наук, доцент.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.Г.Шубнякова | Научный руководитель  кандидат наук, доцент.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.Н.Бутрюмова  Выполнил  Студент(ка) группы № 10М4  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.О.Завалина |

Нижний Новгород, 2014

Содержание

[Введение 3](#_Toc390006695)

[Глава 1. Предпринимательский университет в инновационной системе региона. 5](#_Toc390006696)

[1.2. Понятие «инновационной системы» и роль университета в данной системе 5](#_Toc390006697)

[1.2. Понятие «предпринимательского университета» 17](#_Toc390006698)

[1.3. Анализ опыта предпринимательских университетов. 21](#_Toc390006699)

[Глава 2. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского как предпринимательский университет 36](#_Toc390006700)

[Заключение 57](#_Toc390006701)

[Библиографический список 60](#_Toc390006702)

[Приложения 64](#_Toc390006703)

# Введение

Растущая конкуренция в современном мире заставляет страны и регионы пересматривать их подход к экономическому развитию. Сегодня региональные власти ищут новые способы создания и развития инновационных компаний. Один из ключевых механизмов трансфера технологий, который привлек к себе значительное внимание в последнее время, это предпринимательский университет. В настоящее время предпринимательские университеты широко распространены по всему миру, и этот тренд вызывает все больший интерес.

Данная тенденция может быть объяснена несколькими причинами. Во-первых, считается, что предпринимательский университет ускоряет развитие региональной экономики. Во-вторых, предпринимательский университет не зависит от стороннего финансирования и обладает свободой использования финансовых ресурсов. В-третьих, предпринимательский университет служит механизмом трансфера новшеств, которые призвание решать многие экономические и социальные проблемы. Более того, университеты характеризуются сильной концентрацией научных кадров, которые важны для любого инновационного предприятия. И последним важным аргументом является то, что университеты имеют возможность мотивировать студентов, преподавателей, ученых создавать свои инновационные компании или участвовать в них благодаря различным стипендиям и грантам.

Существует множество версий того, что понимать под предпринимательским университетом. По мнению Чарльза Эдквиста под предпринимательским университетом понимается университет, который создает возможности, культуру, условия побуждающие студентов и выпускников заниматься предпринимательством. Бертон Кларк под предпринимательским университетом понимает университет, который создает новые знания, не боится их коммерциализировать и распространять. В данной работе будут рассмотрены мнения различных авторов.

Особо важным является вопрос, касающийся того, какие функции предпринимательский университет должен выполнять в инновационной системе региона. Именно поэтому в работе рассматривается проблема роли предпринимательского университета в инновационной системе региона. Поскольку в настоящее время отдельно не изучен вопрос роли предпринимательского университета в инновационной системе Нижегородской области, в работе рассмотрен пример Нижегородской области и Нижегородского государственного университета им. Лобачевского, который в своей стратегии делает акцент на создание именно предпринимательского университета.

Таким образом, объектом исследования является предпринимательский университет, а объектом – функции, которые он выполняет в инновационной системе региона.

Цель исследования: разработать рекомендации для ННГУ им. Н.И. Лобачевского по его развитию как предпринимательского университета.

Поставлены следующие задачи:

Задачи:

1. изучить понятия «инновационной системы региона» и «предпринимательского университета».
2. проанализировать значение предпринимательского университета в инновационной системе региона.
3. изучить опыт зарубежных предпринимательских университетов.
4. провести анализ деятельности ННГУ им. Н.И. Лобачевского как предпринимательского университета
5. разработать рекомендации для ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Основными методами проведения исследования в данной работе являются проведение интервью с представителями ННГУ им. Н.И. Лобачевского и контент-анализ открытых источников.

# Глава 1. Предпринимательский университет в инновационной системе региона.

## 1.2. Понятие «инновационной системы» и роль университета в данной системе

Чарльз Эдквист утверждает, что инновационная система определяется совокупностью компонентов инновационного процесса: все значимые экономические, социальные, политические, организационные, институциональные и другие факторы, которые влияют на развитие, распространение и использование инноваций [23, с. 1].

Френдженберг указывает на системную природу инновационного процесса: компании не занимаются созданием и внедрением инноваций в одиночку, лишь при взаимодействии с другими организациями [25, c. 8]. Под организациями могут пониматься фирмы (поставщики, покупатели, конкуренты), либо не коммерческие организации (университеты, школы, государственные структуры). Деятельность этих организаций также определяется институтами, такими как законы, правила, нормы, процедуры, которые создают возможности и определяют границы для инноваций. Данные организации и институты - компоненты инновационной системы – служат для создания и коммерциализации знаний: инновации появляются именно в таких инновационных системах.

Термин «национальные инновационные системы» было впервые использовано C. Фрименом. Он определял это понятие как «совокупность институтов в общественном и частном секторе, в результате деятельности и взаимодействия которых новые технологии создаются, внедряются и распространяются» (Freeman, 1987 ).

Основные теории национальных инновационных систем принадлежат ученым Б. Линдвалью и Р. Нельсону [23, с. 2]. Данные теории различны. Нельсон делает акцент на практические исследования, больше чем на теоретическом аспекте; большинство из данных исследований сконцентрированы на национальных R&D системах (Nelson, 1993). Работы Линдваля наоборот ориентированы на теоретические аспекты; в центр исследования ставятся интерактивное обучение, взаимодействия потребителя - производителя, инновации (Lundvall, 1992).

Линдваль считает, что структура производства и институциональная структура являются важнейшими детерминантами инновационной системы. В то же время Нельсон и Розенберг выделяют организации, поддерживающие R&D, то есть те, которые продвигают создание и распространение знаний как основного источника инноваций. Более широкий подход Линдваля предполагает, что эти организации встроены в более крупную социально-экономическую систему, в которой политические и культурные факторы, так же, как и экономические, помогают определить масштаб, направление и успех всех инновационных активностей.

Если обратиться к определению, данному Ч. Эдквистом, то можно выделить следующие сильные стороны подхода [23, с. 3].

Его подход ставит инновацию и процесс получения знаний в центр системы. Этот акцент подтверждает, что инновация – это результат получения нового знания или объединения элементов уже полученных знаний.

Также подход является всеобщим и междисциплинарным. Всеобщий в том смысле, что подход учитывает все важные факторы для создания инновации: организационные, социальные, политические, экономические. Междисциплинарный означает то, что он включает аспекты из разных сфер: история, экономика, социология, региональные исследования и прочие области.

Подход рассматривает эволюционный аспект. Инновационный процесс развивался и менялся в течение длительного времени и был под влиянием многих факторов. Таким образом, невозможно создать понятие идеальной инновационный системы. Сравнения могут быть сделаны между реальными системами, существующими раньше или сейчас, и такими же реальными системами или целевыми системами, но не между реальными и идеальной системой. Это доказывает нелинейные характеристики инновационной системы и процесса.

Также подход охватывает продуктовые и процессные инновации и делает акцент на роли институтов. Тем не менее, в данном подходе есть неопределенность, касающаяся понятия институты. Под данным понятием может пониматься как совокупность норм правил, по которым действуют субъекты инновационной системы, но также понятие предполагает организации, действующие в рамках системы.

Далее необходимо ответить на вопрос, что такое система. Инновационная система обладает теми же характеристиками, что и любая другая система:

* состоит из различных элементов и взаимосвязей между ними;
* выполняет определенную функцию, то есть все ее процессы обращены на достижение определенной цели;
* ее возможно отделить от окружающего мира, то есть она имеет определенные границы.

Основные компоненты инновационной системы – организации и институты.

Под организациями понимаются формальные структуры, созданные с конкретной целью: субъекты или участники инновационной системы. Важные организации инновационной системы: фирмы, университеты, венчурные фонды, государственные структуры ответственные за инновационную политику, конкурентную политику и так далее.

Институты – это совокупность общих норм, правил, практик, законов, которые регулируют взаимоотношения и взаимодействия между индивидами, группами и организациями. Примерами важных институтов в рамках инновационной системы могут служить патентное законодательство, законодательные акты, регулирующие взаимодействие между университетами и фирмами. Инновационные системы могут отличаться друг от друга. В некоторых странах R&D исследования проводятся в основном в исследовательских центрах, лабораториях, отделах компаний, занимающихся исследованиями. В других странах большая часть исследований проводятся в университетах, в то время как независимые общественные исследовательские организации не сильно развиты. Также каждая национальная инновационная система имеет свою законодательную базу, правила и нормы. Если говорить о патентном законодательстве, например, в США изобретатель может опубликовать свое изобретение до его патентования, в то время как в Европейских странах это запрещено. Также в Дании и Германии патент принадлежит преподавателям университетов, а в Италии – исключительно у университетов есть права.

Взаимоотношения между организациями и институтами очень важны для инновационной деятельности и функционирования инновационной системы. На организации в значительной степени влияют существующие институты. Таким образом, можно сказать, что организации встроены в институциональную среду или свод правил, который включает в себя законодательство, нормы стандарты и так далее. Но институты также встроены в организации развиваются внутри их. Институты также могут служить базой для создания организаций. Например, когда государство создает закон, который утверждает создание той или иной структуры: патентные бюро, бизнес-инкубаторы и так далее.

Что касается функций инновационной системы, то существует несколько взглядов. Джонсон и Якобсон утверждают, что цель инновационной системы – это обеспечить рост определенной индустрии. И все функции должны быть направлены на достижение этой цели [25, с. 318]. Данные авторы выделяют пять функций. Рикне создал список из одиннадцати функций, нацеленных на молодые технологичные фирмы, не обязательно инновационные [25, с. 319].

Согласно Чарльзу Эдквисту основная и главная функция любой инновационной системы – это обеспечивать и развивать инновационный процесс, т.е. создавать, внедрять и распространять инновации (Edquist, 2002). Именно на осуществление этих функций и направлена вся инновационная деятельность системы. Примерами данных видов деятельности могут служить R&D как способ развития экономически оправданных знаний для создания инноваций или финансирование коммерциализации таких знаний, т.к. трансформация в инновации.

Чарльз Эдквист выделяет следующие виды деятельности инновационной системы, основанные на предыдущих исследованиях других авторов [23, c. 26-27]:

* обеспечение исследований, создание новых знаний;
* создание компетентных человеческих ресурсов для обеспечения инновационного процесса и участия в исследованиях (обучение, тренинги);
* создание новых рынков;
* создание качественных характеристик нового продукта, основанных на спросе;
* создание новых организаций или изменение существующих для развития новых областей инноваций, поощрение предпринимательской активности для создания новых компаний и внутреннего предпринимательства для диверсификации существующих компаний, созданий новых исследовательских организаций, лабораторий и так далее.
* взаимодействие между рынками и другими механизмами, включая интерактивное обучение между различными организациями, вовлеченными в инновационный процесс. Это подразумевает интеграцию новых знаний, полученных в различных сферах.
* создание и изменение институтов: налоговое законодательство, экологическое законодательство, порядок инвестирования в R&D – все это на инновационную деятельность организаций, создает стимулы и ограничения для инновационной деятельности.
* обеспечение поддержки новым компаниям.
* финансирование инновационного процесса, что может способствовать коммерциализации знаний и их внедрению.
* обеспечение консультационных услуг в рамках инновационного процесса: трансфер технологий, юридическая консультация и так далее;
* трансфер знаний.

Данный список может менять в зависимости от того, какие новые факторы, влияющие на инновационный процесс, могут появиться. Также существуют инновационные системы, для которых важны определенные факторы, которые не так значительны для остальных систем. Например, для телекоммуникаций важны технологические стандарты.

Разделяют три вида знаний в рамках инновационной системы:

* инновации (новые продукты и процессы): имеет место в фирмах и ведет к созданию «структурного капитала», основанного на знаниях.
* R&D: проводится в университетах и открытых общественных организациях, а также в фирмах и ведет к получению открытых знаний, а также знаний принадлежащих компаниям и частным лицам.

В большинстве стран университеты являются наиболее значительными общественными организациями, обеспечивающих проведение R&D. Правительство финансирует проведение исследований различными способами. Как правило, Министерство образования предоставляет гранты. Подобное финансирование сейчас очень распространено в Нидерландах, Швеции, Швейцарии. Также государство может выделять гранты под государственный заказ, например, вооружение или медицина.

Во многих странах инновационные системы также включают научные лаборатории, которые выполняют ту же функцию по созданию R&D, что и университеты. Хотя в настоящее время роль университетов в проведении исследований растет, исследовательские лаборатории остаются востребованными. Данные структуры могут быть включены в сектор образования или быть независимыми структурами.

Необходимо отметить, что инновации зависят не только от R&D, но требуют различных действий, таких как технические эксперименты, адаптация и внедрение технологий, рыночные исследования. R&D и инновации движимы разными мотиваторами: получение новых знаний и прибыль соответственно.

Взаимосвязь между исследованиями и инновациями такая же, как между университетами/ научными лабораториями и инновационными фирмами. Инновационные фирмы нуждаются в кооперации с университетами по следующим направлениям: создание компетенций (обучение и тренинги), что имеет место в школах и университетах, а также в компаниях, и ведет к созданию человеческого капитала. В случае, если человеческий капитал контролируется индивидами, то это становится вопросом индивидуального обучения. Создание компетенций является важной частью любой инновационной системы, поскольку велика роль обученного персонала в инновационной деятельности.

Взаимодействие между элементами инновационной системы происходит по трем направлениям:

* Конкуренция, в результате которой создаются стимулы для инноваций;
* Сделки, в результате которых продаются товары и сервисы, основанные на новых технологиях и знаниях.
* Сотрудничество, которое представляет собой процесс передачи знаний в результате взаимодействия и кооперации.

Далее следуют выделить функции университета в инновационных системах.

Как правило, две основные функции университета – это проведение исследований и обучение. Фокус на создание обученного персонала и современные исследования одновременно является очень эффективным. Перемещение обученного персонала в промышленные и другие организации может явиться действенным инструментом по развитию научных исследований. Экономически важный результат университетских исследований может различаться в зависимости от времени и области промышленности. Например, данные результаты могут включать научные и технологические достижения, оборудование, используемое компаниями в их производственном процессе или исследованиях); человеческий капитал (студенты и сотрудники университета); соотношение научных и технологических возможностей, что ускоряет создание новых знаний; создание прототипов новых продуктов и процессов.

Следующий важный аспект, касающийся темы университетских исследований, говорит о различиях академических и промышленных исследований. Академические исследования являются фундаментальными и проводятся научными сотрудниками университета. Промышленные исследования являются прикладными и проводятся инженерами компаний. В то же время немало примеров, когда исследования университетов делают значительный вклад в развитие технологий, применяемых в промышленности, бизнесе. Также для научных сотрудников университетов большое значение имеет профессиональное признание в научной среде, публикация первыми их результатов. Исследования, полученные для промышленности, наоборот стремятся не раскрывать, не демонстрировать полученные результаты. Именно эти различия проведения исследования и использования его результатов важны в вопросе более тесного сотрудничества между бизнесом и университетами. По мнению П.Дэвида значимость данного аспекта может быть преувеличена. Компании могут стремиться к публикации их работ с целью доказать их научный потенциал.

Интересным является подход Михаэля Гиббонса «Mode2». Данный подход подразумевает инновационную систему, где акцент делается на междисциплинарное активное взаимодействие субъектов системы: для исследований необходимы разнообразные знания. Подход отмечает, что роль университетов в вопросе получения новых знаний должна расти [36, c. 45].

Следующий подход «Triple helix» также предполагает активное взаимодействие различных элементов инновационной системы. Более того, в нем подчеркиваются предпринимательские задачи университета, такие как маркетинговые исследования, создание компаний, обмен знаниями, обучение высококвалифицированных сотрудников, подчеркивается роль университетов в развитии промышленности, бизнеса. Основными драйверами инновационного процесса и стабильного развития являются государство, университет и бизнес. Их взаимодействие усиливает развитие, развивает технологии, создает условия для создания и внедрения инноваций. Трансформация научных исследований в инновационные продукты и сервисы приводит к улучшениям в социальной и экономических сферах, поддерживает конкурентные преимущества, создает рабочие места, усиливает экономический рост. Предпринимательский университет играет важную роль во внедрении программы «Triple helix». Университет представляет собой инкубатор, средство коммерциализации, источник новых знаний и технологий. Поддержка государства в создании и развитии предпринимательских университетов критична. В США государство продвигает предпринимательское обучение и появление предпринимательских университетов. Удачными примерами являются Stanford, MIT [36, c.46].

Если возвращаться к России, то данная модель ранее никогда не существовала в России ввиду институциональных различий между тремя основными элементами этой системы: университетов, государства, индустрии. Университеты были нацелены в основном на обучение, а не на исследования. Советские государственные компании развивались автономно и были изолированы от университетов и исследовательских институтов. Государство в основном инвестировало в военные разработки. Предпринимательская деятельность была пассивной. В 90х годах двадцатого века российская экономика значительно изменилась, государство начало предпринимать активные шаги для создания крепкой базы для технологического прогресса. В России три стадии государственной деятельности по развитию инновационной структуры. В 2005-2008 годах государство начало создавать научно-технологические парки в России; в 2009-2011 были выпущены законодательные акты с целью ускорить и облегчить инновационное развитие; с 2011-2012 гг. были созданы гранты для создания предпринимательских университетов и региональных инновационных систем.

Ряд государственных инициатив были предприняты для поддержания инновационной инфраструктуры. Государство активно поощряло развитие технопарков, центров трансфера технологий, спин-оф программ и так далее. Бизнес-инкубаторы создавались внутри университетов. В 2006 году была основана Российская венчурная компания с целью стимулирования венчурного бизнеса и распределения государственных венчурных инвестиций. «Роснано» является другой государственной структурой созданной в 2009 году для развития нанотехнологий. Одной из последних государственных инициатив является «Сколково», крупный инновационно-образовательный центр, построенный в Москве в сотрудничестве с Массачусетским технологическим институтом. Для резидентов «Сколково» предоставляются различные льготы по упрощению и предпринимательской и инновационной деятельности. Правительство развивает законодательную базу для поддержания инновационного развития. В 2009-2010 гг. правительство выпустило федеральный закон №217 и федеральные указы 218-220, чтобы создать возможности для взаимодействия между тремя институтами. Федеральный закон №217 схож с Американским актом Бэя-Доула, который нацелен на развитие инновационной деятельности и исследований в компаниях и университетах. Закон создает благоприятные условия для взаимодействия компаний и университетов, поощряет вовлечение научных и технологический институтов в инновационный процесс; устанавливает партнерство между университетами и компаниями для совместных R&D исследований. Федеральные указы также создаются с целью стимулирования R&D, укрепления взаимовыгодного взаимодействия. По Федеральному указу № 218 от 9 апреля 2010 г. «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» было выделено 633 миллиона долларов в течение 2010-2012 гг. на создание R&D проектов между университетами и промышленностью, укрепление взаимосвязей между ними, разработку инновационных продуктов, технологий. Данные проекты выбирались на конкурентной основе исходя из трех основных критериев. Во-первых, проект предлагается исследовательским университетом. Во-вторых, компании необходимо к государственному гранту добавить свое собственное финансирование. В-третьих, как минимум 20 % государственного гранта должно быть использовано на проведение исследований. Федеральный указ №219 от 9 мая 2010 года «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» выделил более 267 миллионов за 2010-2012 гг. Цель программы заключалась в том, чтобы поддержать развитие инновационной инфраструктуры, а именно бизнес-инкубаторов, инженерных центров, патентных бюро, центров трансфера технологий, информационных центров, консультационных центров по вопросам инновационной деятельности, а также развивать предпринимательское обучение. По Федеральному указу №220 от 9 апреля 2010 г. «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования» было выделено 400 миллионов долларов в 2010-2012 году на награждение ведущих ученых на конкурентной основе. Подразумевалось, что получатель гранта потратит полученные средства на формирование команды, создание научной лаборатории и сделает значительный вклад в развитее области исследования. Актуальные государственные приоритеты в контексте «Triple helix model» нацелены на усиление взаимодействия между тремя институтами. В 2011 г. государство запустило несколько грантовых программ, чтобы помочь трансформации университетов в предпринимательские. В 2012 году Министерство экономического развития стало организацией ответственной за региональное инновационное развитие. Десять регионов были выбраны на конкурентной основе для финансирования в объеме 80 миллионов долларов. По мнению ученых А.Уварова и Е. Переводчикова в России сложно достичь эффективной реализации программы «Triple helix». Переход к предпринимательскому университету в процессе разработки, основные «спирали» программы активны и усилены разнообразными правительственными мерами. Основными барьерам авторы видят институциональные пробелы, мешающие эффективному взаимодействию, отсутствие институтов, распространяющих культуру доверия, прозрачности, взаимодействия; недостаточное взаимодействие университетов, бизнеса; дисфункция инновационной инфраструктуры. Деятельность университетов изолированная от бизнеса, но направленная на создание бизнес-инкубаторов, технопарков, коммерциализацию знаний не способна создать эффективного взаимодействия системы. Технопарки и бизнес инкубаторы не создают достаточное количество спин-оф активностей, чтобы реализовать научный потенциал университета. Бюрократия и недостаток ресурсов университета препятствуют коммерциализации университетских исследований. Успешный переход к предпринимательскому университету в России зависит от спроса на R&D внутри страны. Существует культурный пробел между университетами и бизнесом, компании недоинвестируют в R&D. Налоговые послабления и гранты на совместные исследования могут дать стимулы компаниям развивать их научный потенциал, участвовать в совместных проектах, использовать университетскую инфраструктуру, ресурсы, человеческий капитал. Причинами недостаточного взаимодействия могут быть: различные миссии и цели организаций, политики управления человеческими ресурсами, схемы вознаграждения. В данных условиях именно государство должно выполнять функцию устранения препятствий. Сильная поддержка государства необходима для успешного внедрения культуры «Triple helix», развития предпринимательских университетов, принятие институциональных изменений. Государству необходимо продолжать поддерживать функционирование институтов и осуществлять финансирование. Основные элементы системы «Triple helix» должны поддерживаться посредством долгосрочных грантов с целью поощрить создание предпринимательских университетов, инновационных компаний, региональных инновационных систем. Также необходимы некоммерческие организации, которые должны заниматься поддержанием институциональных изменений и созданием предпринимательской культуры, и национальные фонды, которые должны финансово поддерживать создание предпринимательских университетов.

## 1.2. Понятие «предпринимательского университета»

Существуют различные подходы к понятию «предпринимательского университета» у разных авторов.

В 1998 году профессор Калифорнийского университета Бертон Кларк первым предложил сам термин «Предпринимательского университета». По мнению автора, ключевая черта такого университета – отсутствие страха генерировать идеи, коммерциализировать и распространять их. Университет не боится брать на себя риски, возникающие при освоении новых практик, результат которых сложно определить; он стремиться стать стойкой самостоятельной структурой. Руководство университета не видит опасности в том, чтобы нарушить качество образования, академические традиции. Подчеркивается, что у «Предпринимательского университета» особый стиль управления, обеспечивающий стратегическое взаимодействие с участниками инновационной системы и гибкость самого университета [29, 1c. 8-21].

Кларк выделяет шестнадцать черт предпринимательского университета [29, 1c. 8-21]:

1. Независимость от государственного финансирования. Как результат, университет получает свободу в своих инвестициях: выбор проектов для инвестиций, создание коммерческих структур, открытие новых направлений исследований.
2. Акцент на центральное ядро. В университете существует сильное руководящее ядро, которое быстро принимает решения по поводу развития университета, его предпринимательской деятельности. Не приветствуется создание дополнительных руководящих структур, обширных академических и студенческих комитетов.
3. Управление качеством персонала. Найм университетом высококвалифицированных профессионалов, предложение им повышения квалификации, с целью увеличениях их вклада и повышения лояльности.
4. Предпринимательская культура. Члены университета ориентированы на генерацию новых идей, инновации, а не на сохранение традиций и следование правилам.
5. Контракты с финансирующими организациями ориентированы на конечный результат. Оценка использования средств, полученных от правительственных и неправительственных фондов и прочих источников финансирования, производится по определенным критериям на основе измеримых результатов.
6. Плоская организационная структура. Отсутствие бюрократии, иерархий ля более быстрого принятие решений в вопросах инноваций.
7. Миссия и стратегический план. Данные аспекты должны быть закреплены в отдельном документе, что является ориентиром для принятия решений в университете.
8. Обширная деятельность по связям с выпускниками. В университете существуют программы поддержки, финансирования выпускников.
9. Сотрудничество с промышленностью и другими университетами. Университет взаимодействует с другими организациями с целью обучения, создания совместных проектов и т.д.
10. Конкурентоспособность кампуса инфраструктуры. Комфортабельные и современные условия работы и жизни студентов являются важным преимуществом для удержания студентов.
11. Дополнительное финансирование за счет «дойных коров». Создание альтернативных источников дохода: бизнес-школы, конференц-центр, гостиницы, программы дополнительного образования.
12. Сосредоточение на ограниченном круге преподавания и научных исследований. Университет не ведет разнонаправленную деятельность, лежащую вне зоны его основных компетенций.
13. Мониторинг будущих возможностей в преподавании и научных исследованиях. Университет следит за изменением рынка образования R&D и имеет ресурсы для следования новым тенденциям.
14. Привлекательность для донорских вкладов. Университет имеет хорошую репутацию, что привлекает новые вклады.
15. Привлекательные условия для молодых ученых. Университет готов принимать на работы перспективных и успешных молодых ученых, которые в свою очередь привлекают студентов, доноров и ведут научные исследования.
16. Междисциплинарные исследовательские структуры. Университет имеет такую организационную структуру, которая способствует междисциплинарному сотрудничеству в науке и образовании.

Ученый П.Г. Щедровицкий создал свою теорию эволюции университета. В его теории пять поколений, первое из которых включает самые ранние университеты, возникшие в монастырях, вольных городах [5, c. 69]. Второе поколение – это университеты, появившиеся в 17-19 веках с целью подготовки государственных служащих, создания и поддержания бюрократии. Третье поколение содержит университеты Америки и Германии в период с конца 19 века. по начало 20 века, которые занимались не только образовательной деятельностью, но и вели научные разработки. Четвертое поколение – это университеты послевоенного периода, ведущие научную и проектную деятельность. Последнее, пятое поколение университетов осуществляет учебную, научную, проектную и консультационную деятельность, являются полноценными участниками рынка и опираются на деловую часть своих выпускников.

Д. Ропке утверждает следующие характеристики предпринимательского университета [34, c. 52]:

* Сам университет ведет себя как предпринимательская организация.
* Члены университета – студенты, преподаватели, научные сотрудники – становятся предпринимателями.
* Структурное объединение университета и региона, взаимодействие университета и окружающей среды с целью предпринимательской деятельности.

В то же время, вторая характеристика не возможна без первой, а третья – без второй. Все три характеристики необходимы для того, чтобы университет стал предпринимательским.

Теория Шумпетера [34, c. 68] говорит о том, что каждый университет и регион в котором он функционирует, не использует достаточно эффективно имеющиеся у него возможности: феномен X-неэффективности (разница между максимально возможным результатом и имеющимся). В то же время каждый университет может повысить свою эффективность в рамках условий ограниченности ресурсов посредством рекомбинации своих ресурсов. По его мнению, именно уменьшение феномена X-неэффективности ведет к созданию предпринимательского университета.

Профессор П. Щульце выделает две основные характеристики предпринимательского университета [6, c.95]:

* предпринимательское образование, подготовка будущих предпринимателей;
* предпринимательская деятельность университета – создание технопарков, бизнес-инкубаторов, спин-оф компаний. Университет активно вовлекает студентов в предпринимательскую деятельность, оказывая им консультационную и ресурсную поддержку.

Из всех определений предпринимательского университета теория Бертона Кларка является наиболее емкой. Поэтому в данной работе под понятием «предпринимательского университета» будет пониматься именно его определение.

## 1.3. Анализ опыта предпринимательских университетов.

Бертон Кларк указывает на пять ключевых элементов предпринимательского университета, которые в первую очередь определяют предпринимательский университет, но и служат основными направлениями трансформации любого университета в предпринимательский: интегрированная предпринимательская культура, академический оплот, диверсифицированная база финансирования, расширенная периферия развития и усиленное направляющее ядро [8, c. 21-26].

Под усиленным направляющим ядром понимаются центральные управляющие группы, отделения. Университеты, которые не заботятся о своей репутации или которые являются элитарными в государственной системе образования, могут не нуждаться в сильном ядре, продолжая опираться на свою репутацию или государственную поддержку. В случае, если университеты заинтересованы в поднятии совей репутации, хотят избавиться от слабой позиции в системе образования, им необходимо создать сильное управляющее ядро. Данное ядро должно быстро приспосабливаться к меняющимся запросам, быстро перестраиваться по новые задачи, оперативно согласовывать традиционные ценности университета с предпринимательскими.

Расширенная периферия включает в себя два типа внешних структур. Во-первых, это профессиональные отделения, ориентированные на внешние связи, а именно подразделения занимающиеся поиском финансирования, развитием интеллектуальной собственности, передачей знаний, взаимодействием с бизнесом, поддержанием связей с выпускниками. Во-вторых, это научно-исследовательские подразделения, которые занимаются решением различных проблем бизнеса. Данные центры обладают гибкостью, их легко создавать и распускать. Они приносят университету доход, полученный от решения разнообразных задач, важных для социального и экономического развития. В то же время университетские отделения продолжают сохранять свою значимость, из знания, компетентность в различных дисциплинах очень ценна, чтобы ей можно было пренебречь.

Следующий элемент – диверсифицированная база финансирования. Университету, который начал перестраиваться на абсолютно другой вид деятельности, необходимы значительные финансовые ресурсы. Также, как правило, существует тенденция к уменьшению объема выделяемых государством бюджетных средств. Предпринимательские университеты используют подобные ситуации с пользой для себя. Они стремятся получать средства из третьих источников: коммерческие компании, местные органы власти, благотворительные фонды, лицензионные отчисления, доходы от услуг, оказываемых университетом, плата студентов за обучение.

Поведение предпринимательского университета должно соответствовать следующему принципу институциональной автономии: отсутствие зависимости от одного источника финансирования.

Четвертый элемент – стимулируемые академические структуры. Когда университет становится предпринимательским, его оплотом, по-прежнему, остаются традиционные университетские отделения. Они представляют собой операционную базу университета, выступают площадками для проведения обучения, исследований. Данные отделения являются местами, где традиционно ведется большая часть академической работы.

И последний, пятый элемент – это интегрированная предпринимательская культура. Данная культура похода на культуру компаний высоких технологий – они ориентирована на изменения.

Рассмотрим пути трансформации нескольких предпринимательских университетов, выделенных Бертоном Кларком: Университет Уорика, Голландский предпринимательский университет Твенте, Университет Стратклайда.

Университет Уорика находится в Великобритании. В конце 90-ых годов прошлого столетия он стал университетом, известным своим очагом предпринимательства. Университет был основан в 60-ых годах, но важнейшие шаги по становлению предпринимательским были предприняты только в 80-ых годах 21 столетия. После Второй мировой войны все вузы Великобритании стали практически национализированы, бюджетные средства государства составляли около 90 % общего финансирования. В 1981 году финансирование Уорика было сокращено на 10 %. Данное сокращение вызвало рождение идеи: половину сокращенной суммы нужно сэкономить, а другую половину – заработать. В результате заработок университета составил 12 % по сравнению с сокращением на 10%. Такие результаты побудили университет сосредоточиться на заработке дохода. Университет начал изменять свою организационную структуру, появилась расширенная периферия развития. Своим вкладом в совокупный доход выделяется Производственная группа Уорика, которая занимается научными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками, сотрудничая с крупными промышленными предприятиями. Школа бизнеса Уорика проводит программы развития с центральными структурами. Университет работал на многих зарубежных площадках, каких как Гонконг, Йоханнесбург, Банкок, Каклькутта. Сотрудники Уорика организовывали там лекции, на которые записывались многочисленные иностранные студенты, что позволяло получать дополнительный заработок. Производственная группа Уорика обладала огромным влиянием. Ее партнерами были коммерческие организации, группа работает как самостоятельная единица, являющаяся связующим звеном между университетом и бизнесом. Поскольку данная структура в структуре университета расположена в традиционном техническом отделении, то ее можно считать также и частью системы академических структур. Школа бизнеса Уорика проводит программы развития с центральными структурами. Школа самостоятельно финансирует большую часть своей работы благодаря большому количеству иностранных студентов, учащихся на платной основе. Третий важный элемент периферии развития университета – конференц-центры. Эти центры тесно сотрудничают с производственной группой, поэтому все три центра получили название «центры подготовки лучших руководящих кадров». И следующий элемент периферии – крупный научный парк. В нем статр-апы получают консультации и место для работы. Далее стоит отметить сильное административное ядро. В университете управление отличалось авторитарным стилем, и отсутствовала какая-либо децентрализация. Университет гордился своей гибкой и плоской структурой. Что касается диверсифицированной базы финансирования, то любой университет имеет три источника дохода: основное государственное финансирование (стандартная форма финансирования, выделяется в зависимости от количества студентов); гранты, получаемые от государственных советов по науке (доля в общем объеме финансирования зависит от частоты получения преподавателями грантов); доходы от всех остальных источников. Университет Уорика постоянно стремился к увеличению третьего элемента финансирования. Динамика изменения соотношения различных источников представлена в табл. 1.

**Табл. 1**

**Источники финансирования Университета Уорика, млн. фунтов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Центральное финансирование | | Научные советы | | Остальные источники\* | | Итого | |
| Сумма | % | Сумма | % | Сумма | % | Сумма | % |
| 1970 | 3,8 | 75 | 0,6 | 11 | 0,7 | 14 | 5,1 | 100 |
| 1975 | 8,3 | 80 | 1,0 | 10 | 1,1 | 10 | 10,4 | 100 |
| 1980 | 15,6 | 64 | 1,2 | 5 | 7,7 | 31 | 24,5 | 100 |
| 1985 | 24,9 | 59 | 2,0 | 5 | 14,9 | 36 | 41,8 | 100 |
| 1990 | 38,8 | 48 | 3,8 | 5 | 37,5 | 47 | 79,6 | 100 |
| 1995 | 59,8 | 45 | 5,8 | 4 | 67,1 | 51 | 132,7 | 100 |

\*Включая плату за обучение.

Поскольку предпринимательство включает в себя различные академические области, не только инженерное дело и бизнес, различные академические структуры могут участвовать в этой деятельности. Четыре особенности характеризуют вовлеченность академических структур университета в предпринимательство: степень слияния периферии и ядра, создание исследовательских центов при отделениях, система последипломного обучения и привлечения научных сотрудников по всему университету.

Второй университет, который необходимо рассмотреть – Университет Твенте, который находится в Нидерландах и был создан в 1961 году. В девяностых годах он также получил славу предпринимательского университета. Рассмотрим изменения, происходившие в данном университете по известным пяти направлениям. Во-первых, инициатором всех изменений в университете явилось сильное административное ядро: всего два человека сконцентрировали на себе управление - ректор, Ван ден Крооненберг, способные генерировать идеи, и административный директор, Эрик Болле, человек, хорошо разбирающийся в планировании и поставивший университет на новый финансовый фундамент. Активная работа по децентрализации финансирования позволила достичь неплохих результатов, указанных в табл. 2.

**Табл. 2**

**Источники финансирования Университета Твенте,**

**млн голландских гульденов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Центральное финансирование | | Научные советы | | Другие источники\* | | Итого | |
| Сумма | % | Сумма | % | Сумма | % | Сумма | % |
| 1970 | 37,5 | 93 | \*\* | - | 2,9 | 7 | 40,4 | 100 |
| 1975 | 89,5 | 94 | \*\* | - | 5,6 | 6 | 95,1 | 100 |
| 1980 | 134,4 | 96 | \*\* | - | 5,4 | 4 | 139,8 | 100 |
| 1985 | 155,7 | 85 | 3,9 | 2 | 23,4 | 13 | 183,0 | 100 |
| 1990 | 177,0 | 74 | 13,0 | 5 | 50,6 | 21 | 240,6 | 100 |
| 1995 | 233,5 | 76 | 10,4 | 3 | 63,7 | 21 | 307,6 | 100 |

\*Включая плату за обучение.

\*\*Нет данных: по оценкам, менее 2% от общей суммы, если исходить из показателя 1985 года в 2%.

Благодаря увеличивающемуся финансированию разрасталась периферия развития. В университете развитие периферии происходило по двум направлениям: внешние подразделения и полупериферия, ориентированная вовне и решающая проблемы научно-исследовательских центров для отстаивания интересов отделений. Академические структуры университета также хорошо стимулировались. Университет развивал свои основные области специализации путем открытия новых специализаций, областей исследования, образовательных программ.

Сам университет считает себя предпринимательским и выделяет следующие свои характеристики [8, c. 93-94]:

1. Двуядерный университет: сочетание естественных, точных и прикладных общественных наук.
2. Кампусный университет: место жительства для студентов, преподавателей, административных работников.
3. Ответственный университет, заботящийся об экономическом развитии своего региона, сотрудничающий с другими университетами.
4. Университет без границ: постоянно расширяет свои международные связи благодаря увеличению международного сотрудничества с иностранными научно-исследовательскими центрами и развитию программ обмена студентами.
5. Сфокусированный университет: университет стремится развивать свои области специализации, углублять их, а не расширять разнообразие своих специализаций.
6. Гибкий университет: гибкость достигается за счет совершенствования системы управления, использования свободных средства от контрактного финансирования, которые можно тратить на необходимые нужды, проекты, развитие.

Третий университет, который интересно рассмотреть – Университет Стратклайда. Данный университет находится в Шотландии и имеет более длинный путь развития, чем рассмотренные выше примеры. Университет был основан более 200 лет назад и сначала представлял собой ремесленное училище, который позднее стал техническим колледжем и техническим университетом. В 1980-1981 годах университет сделал решительный шаг к совершенствованию и усилению управленческого ядра. Главой университета был назначен Грэм Хиллз, который занялся изменением подхода к принятию управленческих решений университетом. Целью его деятельности было налаживание связей с бизнесом и организация финансовой деволюции, причем, решение этих проблем стало наиболее острым ввиду уменьшения государственного финансирования. В 1987 году была создана структура под названием «Группа по управлению университетом», которая стала важным элементом сильного управленческого ядра. Данная группа была отдельным органом, а не элементом ученого совета или управляющего совета. Члены группы также не входили ни в одну их вышеуказанных структур. Состав группы состоял из пяти деканов, представляющих свои факультеты и представителей руководства университета. Должность декана была избираемой и избиралась членами факультетов. Группа по управлению университетом выступила в роли посредника в решении конфликта между ценностями традиционного и предпринимательского университета. Деканы выполняли очень важную функцию: с одной стороны они представляют интересы своего факультета, а с другой – ответственны за весь университет, т.к. они являются членами группы. Вместе с формированием сильного управленческого ядра в университете развивалась периферия через три направления: исследовательские центры, ориентированные вовне, новые административные службы и специализированные учебные подразделения, которые обслуживали нетрадиционные сегменты населения. Эффективным административным подразделением, созданным в университете, является «Служба НИОКР». Данное подразделение работало не только над поиском контрактов, но и действовало как агрессивные компании, стремящиеся выгодно вложить краткосрочные инвестиции. Служба активно использовала интеллектуальную собственность университета, получая значительные средства от лицензионных отчислений. Следующий объект периферии - отдел консультационных и научно-исследовательских услуг. Данный отдел выступал в роли своеобразного инкубатора для начинающих компаний, в котором они могли находиться в первые 3-4 года существования. Отдельной единицей были междисциплинарные исследовательские центры, которые были ориентированы вовне, на рынок. Центры могли создавать совместные предприятия, активно взаимодействовать с бизнесом. Обширная периферия развития данного университета пересекается со стимулируемым академическим оплотом, который включает в себя разнообразные факультеты и отделения. Например, научно-исследовательские центры, которые ориентируются на рынок, тесно взаимодействуют с факультетами. Данный университет, как и предыдущие, решительно отреагировал на необходимость получения дохода от третьих источников. Главной статьей получения дохода для Стратклайда явились отчисления от интеллектуальной собственности. В 1994-1995 годах он занимал второй место в ста университетах Великобритании по объемам средств, получаемых от интеллектуальной собственности. Подробнее динамика изменения составляющих общего объема финансирования указана в табл. 3.

**Табл. 3**

**Источники финансирования Университета Стратклайда, млн ф. ст.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Центральное финансирование | | Гранты и контракты на исследования\* | | Остальные источники\* | | Общая сумма | |
| Сумма | % | Сумма | % | Сумма | % | Сумма | % |
| 1970 | 2,0 | 69 | 0,3 | 10 | 0,6 | 21 | 2,9 | 100 |
| 1975 | 5,1 | 69 | 0,7 | 9 | 1,6 | 22 | 7,4 | 100 |
| 1980 | 14,6 | 70 | 2,0 | 10 | 4,3 | 20 | 20,9 | 100 |
| 1985 | 21,5 | 60 | 4,8 | 13 | 9,8 | 27 | 36,1 | 100 |
| 1990 | 36,0 | 43 | 14,6 | 18 | 31,9 | 39 | 82,5 | 100 |
| 1995 | 51,3 | 38 | 19,7 | 15 | 63,0 | 47 | 134,0 | 100 |

\*Включая гранты и контракты на исследования от правительственных и неправительственных источников. Например, в 1995 году на государственные источники приходилось около 9%, а на негосударственные – около 6%, что суммарно составляло 15%.

Важную роль в изменении университета сыграли «устойчивые институциональные представления». Объединяющей идеей всего университета стала идея «полезного обучения». Стала широко распространена идея Стратклайда о том, что университетские знания должны использоваться с целью создания богатства посредством налаживания связей между конкретными интересами бизнеса и сильными научно-исследовательскими сторонами университета.

Отдельно стоит рассмотреть Массачусетский технологический университет, который отличается своей предпринимательской экосистемой. По состоянию на 2011 год он создал 3,3 миллиона долларов рабочих мест и получал ежегодную прибыль в районе двух триллионов рублей. Из них 1,7 миллиона рабочих мест и один триллион долларов - от компаний, основанных на какой-либо технологии [36, c. 4]. Университет активно совмещает предпринимательскую деятельность с образовательной: он содержит более 900 штатных сотрудников, 4300 студентов бакалавриата и 5950 студентов на программах последипломного образования (см. рис. 1) [36, 36, c. 4].



**Рис. 1. Состав Университета**

Специалисты выделяют несколько факторов, повлиявших на успех университета [36, c. 4-6]:

1. Ресурсная база в науке и инжиниринге. Университет способен привлекать значительные финансовые ресурсы с создания спин-офф компаний для развития передовых технологий. В период с 1995 г. по 2001 г. университет достиг лучших результатов по количеству спин-офф компаний по сравнению с другими американскими предпринимательскими университетами (см. рис. 2) [36, 36, c. 4].



**Рис. 2. Динамика изменения количества спин-офф компаний в университетах США**

В 2011 году университет заявлял о расходах на научные исследования в 436 миллионов долларов, что показывало одиннадцатый результат среди всех предпринимательских университетов США и 8 результат среди частных университетов. По объемам государственного финансирования университет занимал 9 место в 2011 году среди прочих американских университетов. См. рис 3 [36, 36, c. 4].



**Рис. 3. Рейтинг по объемам государственного финансирования вузов США.**

1. Инвестирование бизнеса в научно-конструкторские разработки. По объему привлекаемых средств университет занимал 3 место среди в 2001 году (см. рис. 4) [36, 36, c. 5].



**Рис. 4. Рейтинг университетов США по объему входящих инвестиций**

Инвестиции бизнеса являются ключевым фактором в коммерциализации инноваций и также способствуют улучшению качества образования. Причем, исследования могут носить не только прикладной, но и фундаментальный характер.

1. Качество инфраструктуры, которое является ключевым фактором успешного трансфера технологий. По данному Массачусетский университет является одним из лидеров. Университет старается создавать новшества, которые является возможным коммерциализовать (64% академиков работают в области прикладных наук и инжиниринга, 53% студентов являются инфенерами в указанных областях), ищет студентов и научных работников с наиболее высоким потенциалом. На рис.5 указано место университета в рейтинге университетов с самой качественной инфраструктурой [36, c.6].



**Рис. 5. Рейтинг университетов США по качеству инфраструктуры**

1. Организационные характеристики: организационные структуры, практики, предпринимательские программы, междисциплинарные исследования способствующие процессу коммерциализации.

Университет обладает собственной платформой для трансфера технологий. Данная платформа была создана в 1945году. Спустя значительное количество лет был создан акт Бэя-Доула, закрепляющий создание подобных структур в университетах. Платформа занимается изучения рынка, выявлением потребностей в технологиях, побуждает соответствующие отделения к скорейшему получению необходимых результатов, оценивает их перспективность и занимается закреплением интеллектуальной собственности. Также сегодня университет насчитывает более 60 междисциплинарных исследовательских центров.

1. Миссия университета. Миссия данного университета состоит в том, чтобы получать новые улучшенные знания, обучать студентов науке, технологиям и другим областям, учитывает те потребности, которые демонстрирует общество в настоящее время.
2. Корпоративная культура университета. Один из ее элементов – это акцент на подбор высокопрофессиональных кадров в свои области специализации. Следующий элемент – участники исследований, научно-исследовательских групп стараются работать автономно, не прибегая к помощи самого университета.
3. История и традиции. Во-первых, на становление университета повлияло то, что он всегда участвовал в экономическом развитии страны. Во-вторых, всегда тесно сотрудничал с государством в вопросе создания новых революционных технологий. В третьих, университет возглавляли выдающиеся личности – сильное управленческое ядро.
4. Местоположение университета. Университет находится в регионе, который схож с инкубатором для новых коммерческих компаний. Он обладает всеми ресурсами для своего успешного развития: инициативы по части научных разработок, инвестиционная активность, профессиональный уровень рабочей силы. Массачусетс имеет большую концентрацию рабочие силы в сфере высоких технологий. Интересное сравнение приводят авторы Зельман и Хиестенд: вы не сможете вырастить тюльпаны в России, потому что там нет необходимых почв; вы можете этого хотеть, но если у вас нет «почвы», истории, качественной образовательной системы, необходимых специалистов – вам остается только мечтать об этом. Автор Шайн подчеркивает то, что студенты Массачусетского университета учатся в предпринимательской среде, они умеют в теории быть предприниматели и им оказывается значительная поддержка, чтобы стать успешными и на практике.

По итогам Главы I можно сделать вывод касательно выполнения первых трех задач работы. Было выяснено, что различные авторы в точение длительного времени выдвигали свои определения понятия «предпринимательский университет». Наиболее емким и современным является подход Бертона Кларка, который устанавливает ряд требований к предпринимательскому университету. Данного типа университет выполняет важные функции в инновационной системе региона, тесно взаимодействуя с другими элементами системы. Опыт успешных предпринимательских университетов позволяет выделить ряд условий, необходимых для успешной работы университета.

# Глава 2. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского как предпринимательский университет

Нижегородский государственный университет им. Лобачевского (ННГУ) был основан 17 января 1916 года и явился первым учебным заведением в Нижнем Новгороде. Университет занимает лидирующие позиции в различных рейтингах.

В приказе от 2003 года университет закрепил свою миссию, которая заключается в сохранении и развитии роли ННГУ как одного из ведущих институтов российского высшего образования.

Согласного данному документу университет осуществляет:

* подготовку высококвалифицированных кадров, которые должны внести значительный вклад в развитие России: подготовка осуществляется на основании научных исследований;
* развитие прикладных и фундаментальных наук, которые являются основой образования и также создают новые технологии, которые призваны решать возникающие проблемы общества;
* воздействие на социально-экономическое и культурное развитие Приволжского федерального округа.

Университет имеет определенную стратегию развития 2020, которая нацелена именно на создание предпринимательского университета: развитие университета как исследовательского и инновационного с целью повышения его конкурентоспособности как на российском рынке, так и на зарубежном.

Университет имеет определенное видение себя к 2020 году. К указанной дате он должен войти в число лучших научно-исследовательских, инновационных традиционных университетов. Мерой достижения данное цели является вхождение в общепризнанные рейтинги университетов не ниже трехсотой позиции. К 2020 году университет ожидает, что будет иметь передовое оборудование, которое поможет проводить фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным направлениям, а также будет иметь высокий показатель цитирования в иностранных и российских публикациях. Также университет имеет развитую инфраструктуру, активно сотрудничает с предприятиями по части контрактных исследований и коммерциализации изобретений, является учредителем многих инновационных компаний.

Таким образом, очевидно, что университет ставит себе цель стать предпринимательским университетом, который не боится получать доход посредством своей активной деятельности. Именно поэтому университет специально разработал стратегию трансфера знаний до 2020 года, которая имеет своей целью создание «системы и культуры трансфера знаний», создание эффективных инструментов управления и взаимодействия между университетом и внешними заказчиками, а также формирование сильной команды для осуществления трансфера знаний и развития университета.

От внедрения новой стратегии университет ожидает ряд результатов:

* Создание в университете системы поддержки, защиты прав по интеллектуальной собственности университета.
* Развитие партнерства с внешними организациями по осуществлению трансфера знаний.
* Рост дохода, получаемых от трансфера технологий.
* Рост дохода от образовательных программ, которые направлены на обучение предпринимательству и должны способствовать трансферу знаний.
* Увеличение финансирования по внешним заказам на исследования и разработки.
* Повышение качества образования, наукоемкой продукции, расширение ассортимента.
* Для достижения поставленных целей университет составил план необходимых мероприятий:
* оптимизация имеющейся структуры трансфера знаний в ННГУ;
* акцент на международный трансфер знаний;
* стимулирование научных сотрудников на участие в научных исследований, научно-конструкторских разработках;
* развитие культуры трансфера знаний у сотрудников университета;
* выявление и поддержка перспективных научных направлений деятельности ННГУ;
* выявление потребностей социально-экономического развития региона с целью поиска областей для наиболее эффективного применения инновационного потенциала университета.

Количество обучающихся в университете составляет около 40 000 человек, около 1000 из них – это аспиранты и докторанты. Всего в университете 46 различных специальностей, из них 15 – это магистерские программы, 23 – бакалаврские программы, остальные – это программы с сокращенным сроком обучения. Аспиранты выбирают среди 52 направлений, а доктора имеют выбор среди 24 научных специальностей. Также в Университете активны 20 советов по защите диссертаций. Что касается научно-педагогического состава, то университет отличается сильным академическим составом: 300 докторов наук, 900 кандидатов наук, 17 членов-корреспондентов Российской академии наук, 19 Заслуженных работников Высшей школы, 71 почетный работник высшего профессионального образования, 37 лауреатов премии города Нижнего Новгорода, 33 лауреата Государственной премии, 23 заслуженных деятеля наук РФ.

Основные направления образовательной деятельности ННГУ включают в себя: специалитет, бакалавриат, магистратура, аспирантура, довузовская подготовка, организация олимпиад школьников, среднее профессиональное образование, программы повышения квалификации и переподготовки кадров.

Далее необходимо рассмотреть управленческое звено университета. В настоящее время у университета нет сильного управленческого ядра, которое может сделать его более гибким.

Университет имеет ректорат, где каждый ректор отвечает за свое направление деятельности (см. табл.4).

|  |  |
| --- | --- |
| **Ректор** | [Чупрунов Евгений Владимирович](http://www.unn.ru/general/management/chuprunov.html) |
| **Первый проректор** | [Грудзинский Александр Олегович](http://www.unn.ru/general/management/grudzinskiy.html) |
| **Проректор по учебной и воспитательной работе** | [Кузнецов Андрей Александрович](http://www.unn.ru/general/management/kuznetsov.html) |
| **Проректор по научной работе** | [Гурбатов Сергей Николаевич](http://www.unn.ru/general/management/gurbatov.html) |
| **Проректор по инновационной деятельности** | [Кендрик Д. Уайт](http://www.unn.ru/general/management/white.html) |
| **Проректор по экономическому развитию и АХР** | [Сайгин Вадим Викторович](http://www.unn.ru/general/management/saygin.html) |
| **Проректор по безопасности** | [Ротков Леонид Юрьевич](http://www.unn.ru/general/management/rotkov.html) |
| **Проректор по управлению филиалами университета** | [Мартынов Алексей Владимирович](http://www.unn.ru/general/management/martynov.html) |
| **Проректор по международной деятельности** | [Бедный Александр Борисович](http://www.unn.ru/general/management/bedny.html) |
| **Проректор по связям с общественностью** | [Авралев Никита Владимирович](http://www.unn.ru/general/management/avralev.html) |

**Табл.4**

**Управленческое ядро ННГУ**

Университет имеет структуру, состоящую из нескольких отделов и обширную периферию развития (см. Приложение 1).

Далее обратимся непосредственно к анализу предпринимательской деятельности университета им. Лобачевского, первой задачей проведения исследования стала разработка инструментария для получения необходимых данных.

Существует рад исследований предпринимательских университетов. Для примера было использовано исследование «The OECD survey of patenting and licensing activity on pros». Целью данного исследования является анализ национального законодательства касательно владения и использования интеллектуальной собственности в университетах; анализ механизмов трансфера технологий в университетах; сбор актуальных данных по количеству патентов, принадлежащих университетам, в таких странах, как Бельгия, Германия, Корея, Нидерланды, Испания, Швейцария, США.

Методология для данного исследования была разработана фокус группой OECD. В ходе данного исследования проводился опрос общественных исследовательских организаций, под которыми понимались исследовательские университеты (государственные и частные), отдельные исследовательские лаборатории и прочие исследовательские организации. Вопросы были направлены на изучение организационной структуры центров трансфера технологий, действующих внутри исследовательских университетов, портфолио интеллектуальной собственности, опыт продажи лицензий и получаемый доход. Впервые данный опросник был применен в качестве пилотного в Октябре 2011 года в Нидерландах. В ноябре 2011 он был окончательно доработан, и исследование запустилось во всех странах в рамках исследования. Основной трудностью проведения исследования было то, что университеты не все университеты могли предоставить данные по затратам на R&D.

Следующее исследование, опыт которого был использован – «UK university commercialization survey». Целью данного исследования было изучить деятельность университетов по коммерциализации инноваций. Исследование проводилось в 2002-2003 году, в ходе исследования были изучены 25 университетов Соединенного королевства, крупнейших по получаемому доходу от их исследовательской деятельности. Опросный лист данного исследования был ориентирован на получение данных по количеству объектов интеллектуальной собственности, по доходу, получаемому от лицензионной деятельности, по количеству spin-off компаний.

Приведенные исследования позволили выявить критерии для оценки деятельности предпринимательского университета.

Таким образом, инструментарии описанных выше исследований явились основой для создания собственного опросного листа.

Тем не менее, инструментарий проводимого исследования имел ряд отличий. Во-первых, в изученных исследованиях практически не задет вопрос особенностей финансирования предпринимательского университета. Важно было изучить структуру финансирования университета, а именно какова доля государственного финансирования и внешнего финансирования, особенности внешнего финансирования, имеет ли университет иностранное финансирование и каковы его источники. Важно отметить, что авторы исследования OECD отмечали сложность получения финансовых показателей. Однако именно эти данные служат важным индикатором развития предпринимательского университета согласно Бертону Кларку. Поэтому было решено включить вопросы финансового характера в опросный лист и по возможности данные.

Отдельная часть инструментария посвящена изучению инновационного потенциала университета. В нее вошли вопросы касательно количества научно-исследовательских институтов и научных лабораторий, объема финансирования НИОКР, количества патентов и их сферы.

Последняя часть опроса нацелена на получение информации об использовании интеллектуальной собственности университета и коммерциализации инноваций. В данную часть вошли вопросы о количестве spinoff компаний и доходе, который получен от их деятельности, о доходе от лицензионной деятельности.

Также в ходе исследования было необходимо выяснить, какова структура предпринимательского университета и каковы его основные элементы.

Разработанный опросный лист представлен в приложении №2.

Также в ходе исследования было необходимо собрать качественную информацию по работу инновационной структуры ННГУ.

Соответственно, для изучения непосредственно инновационной инфраструктуры ННГУ, понимания ее работы и получения информации о результатах работы структур было проведено интервью с начальником отдела трансфера технологий Инновационно-технологического центра Николаем Олеговичем Горшковым.

Инфраструктура поддержки инновационной деятельности в ННГУ начала создаваться в 1992 году в рамках программы «Университеты России». Первым объектом был научно-технологический парк. В 2000 году в рамках межотраслевой федеральной Программы «Активизация инновационной деятельности в научно-технической сфере Российской Федерации» был открыт инновационно-технологический центр (ИТЦ) ННГУ.

В период 2003-2006 гг. в рамках проектов и программ Минпромнауки России, Минобрнауки России, CRDF, Роснауки, Минобразования России составе ИТЦ ННГУ были созданы:

* Центр и отдел трансфера технологий;
* Коучинг-центр венчурного предпринимательства;
* Научно-технологический парк;
* Патентно-лицензионный отдел.

Кроме того, в ННГУ имеются и другие элементы инфраструктуры поддержки инновационной деятельности, например, Центр сетевого взаимодействия, Региональный центр по международному научному и технологическому сотрудничеству**,** Центр экологического образования, исследований и экспертиз, кафедра трансфера технологий и предпринимательства в научно-технической сфере.

Инфраструктура инновационной деятельности ННГУ обеспечивает широкий спектр видов поддержки, необходимых для коммерциализации результатов научно-технической деятельности (РНТД), а также становления и развития инновационных предприятий:

* подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности;
* выявление охраноспособных результатов научно-технической деятельности;
* оценка коммерческого потенциала РНТД;
* правовая защита объектов интеллектуальной собственности (ОИС), в т.ч. патентование;
* разработка бизнес - стратегий, в т.ч. патентной стратегии коммерциализации ОИС;
* трансфер технологий;
* разработка бизнес-планов;
* проведение маркетинговых исследований;
* экспертиза инновационных проектов;
* поиск инвестиций в инновационные проекты и малые инновационные предприятия (МИП);
* консультирование по различным аспектам инновационной деятельности;
* прямой менеджмент малыми инновационными предприятиями;
* подготовка и заключение лицензионных соглашений;
* юридическая поддержка деятельности МИП;
* организация и проведение конкурсов инновационных проектов;
* создание и поддержание базы данных инновационных проектов.

По результатам интервью было выяснено, что основной структурой университета, направленной на использование инновационного потенциала университета является Инновационного-технологический центр.

Объектами работы ИТЦ ННГУ являются не только университет, но и другие образовательные и научные учреждения, а также инновационные предприятия, находящиеся на различных этапах развития (от стадии «start-up» до фазы состоявшегося бизнеса).

Данная структура является самоокупаемой. Миссия, для которой создавалось данное подразделение – способствовать технологическому подъему и переориентации на инновации промышленности Нижнего Новгорода, Приволжского федерального округа и страны.

Данная структура ориентирована на предоставление услуг для изобретателей, инвесторов и компаний.

Изобретатели могут получить поддержку в виде оптимизации предпринимательского процесса, что включает в себя помощь в создании инновации, которая будет востребована рынком, оценки инновации с точки зрения ее коммерциализации, разработки бизнес-модели, патентной стратегии, подготовки инвестиционного предложения.

Компаниям данная структура предлагает консультационные услуги в вопросах применения инновационных технологий в производстве и развитии бизнеса.

Инвесторам центр предлагает принять участи в венчурных проектах с дальнейшей целью продажи своей доли в компании. В данном случае речь идет о spinoff компаниях. Следующий вид деятельности – выполнение НИОКР: университет принимает заявки от инвесторов, государства на НИОКР, который готов выполнить на коммерческой основе. Также центр предлагает инвесторам приобрести лицензии на использование инновационной собственности университета.

Ниже представлены основные результаты работы ИТЦ ННГУ.

ИТЦ участвовал в разработке законодательных актов федерального и регионального уровней, создающих благоприятные условия для инновационной деятельности.

При взаимодействии с Правительством Нижегородской области, Советом по научно-технической и инновационной политике при Правительстве Нижегородской области и Аппаратом Полномочного представителя Президента РФ в ПФО:

* подготовлен и принят закон «О государственной поддержке инновационной деятельности в Нижегородской области»;
* разработана и принята программа «Инновации и высокие технологии в промышленности Нижегородской области»;
* разработана и принята концепция программы «Нижегородская область – территория инновационного развития»;
* разработано и передано в Правительство Нижегородской области технико-экономическое обоснование пилотного проекта «Кластер инновационного развития Нижегородской области на базе Нижегородского государственного университета им.Н.И. Лобачевского»;
* Во исполнение Поручения Президента РФ от 22.01.2005 № Пр-91 разработано и передано в Правительство РФ технико-экономическое обоснование проекта создания Нижегородского технопарка в сфере информационно-коммуникационных технологий;
* Подготовлены и переданы в Минобрнауки РФ предложения от ПФО для включения в проекты документов «Основные направлений политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года» и комплекс мероприятий по их реализации.

Просветительские, образовательные и тренинговые мероприятия также являются сферой деятельности ИТЦ.

Цель этих мероприятий – формирование менталитета инновационной экономики у различной целевой аудитории (руководители «сетевых» структур, руководители и среднее руководящее звено предприятий, молодые ученые, аспиранты, студенты, участники программ «Старт», «У.М.Н.И.К.»). Работа ведется в масштабах Приволжского федерального округа (ПФО), общая аудитория превышает 3000 человек.

Важнейшим результатом работы по данному направлению является выполнение федеральной программы «Старт» (ИТЦ ННГУ - структура, ответственная за организацию и проведение программы «Старт» в Приволжском федеральном округе).

Победители данного конкурса получают государственную поддержку в виде грантов. ИТЦ ищет частных инвесторов для подобных проектов на условиях взаимовыгодного сотрудничества.

Основные итоги работы ИТЦ по реализации программы «Старт» в 2004-2010 гг.:

* Сформированы специализированные жюри по пяти тематическим направлениям, в состав которых входят около 70 человек, в их числе действительные члены и члены-корреспонденты РАН, профессоры и доктора наук, заслуженные деятели науки РФ, проректоры по НИР крупных ВУЗов, директоры инновационно-активных компаний, председатели правления и директоры банков и финансовых компаний из всех субъектов федерации ПФО;
* Сформирован институт экспертов (около 300 человек из различных субъектов федерации);
* В рамках программы рассмотрено более 1700 инновационных проектов. Собственными силами сотрудников ИТЦ ННГУ выполняются следующие работы:
* сопровождение развития малых инновационных предприятий (МИП) – 35;
* прямой менеджмент в МИП – 10;
* консультации МИП – 79;
* обучение персонала МИП – 82;
* юридическое обслуживание МИП, в т.ч. защита интеллектуальной собственности – 27;
* агентские договора с МИП по поиску инвесторов – 11.

Установлены деловые контакты с представителями всех основных групп участников инновационной деятельности (властные структуры различного уровня, научная среда, субъекты реального сектора экономики, финансовые институты и субъекты инфраструктуры поддержки). Установлены связи с зарубежными партнерами (США, Англия, Франция, Италия и др.). ННГУ стал сертифицированным членом Российской сети трансфера технологий, а также Российско-Французской и Российско-Британской сетей трансфера технологий.

В настоящее время университет имеет опыт работы с такими компаниями как «Интел», «ИБМ», «Майкрософт», «Моторолла», «Газпром», «Российский федеральный ядерный центр», для которых ведет научные разработки.

Инновационно-технологический центр имеет ряд партнеров, с которыми активно развивает связи в рамках инновационной деятельности. Среди них Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, клуб частных инвесторов при ИТЦ ННГУ, Британский Совет, Civilian Research & Developement Foundation (США), Концерн Высоких Биомедицинских Технологий TEBAID (Италия), Российская сеть трансфера технологий, Франко-Российская технологическая сеть.

С 2004 года Инновационно-технологический центр ННГУ стал членом Russian Technology Transfer Network, Российской технологической сети трансфера технологий. Данная организация объединяет российские организации, занимающиеся трансфером технологий. Ее цель – помощь в повышении конкурентоспособности российских высокотехнологичных компаний и вовлечение российского инновационного потенциала в коммерческую деятельность. Соответственно, задача сети, в которую также входит ННГУ, трансфер технологий между научными организациями и бизнесом, поиск партнеров в инвесторов для участия в научных разработках и их внедрении. В данную сеть часть поступают запросы на инновационные технологии российских и зарубежных компаний. Таким образом, ННГУ может помочь фирмам в поиске новых технологий, найти организацию для проведения научно-исследовательских работ.

Следующий важный стратегический партнер ННГУ – Франко-российская технологическая сеть, членом которой ННГУ стал также в 2004 году. Основной целью данного партнерства является укрепление франко-российской кооперации благодаря инициированию и поддержке работы в технологической сфере между российскими и французскими компаниями, технологическими центрами.

Цель, которая ставится обоими сторонами в рамках сотрудничества, это реализация совместного сотрудничества в области научных исследований и трансфера технологий.

В рамках данного сотрудничества ИТЦ осуществляет поиск партнеров с хорошим потенциалом для технологичных российских и французских проектов, поиск технологий по запросам компаний, как российских, так и французских.

Также ННГУ тесно сотрудничает с Британским советом в рамках заказов на НИОКР.

По инициативе ННГУ в 2005 году создан «Консорциум университетов и научно-исследовательских институтов Приволжского федерального округа по поддержке инновационной деятельности», в который в настоящее время вошли 17 университетов и НИИ из 12 субъектов федерации округа.

Следующим подразделением, которое необходимо обозначить в рамках изучаемой темы – Центр инновационных технологий. Помощь в получении данной информации было оказана Федотовым Михаилом Львовичем, заместителем проректора по инновационной деятельности, и Бедным Александром Борисовичем, проректором по международной деятельности. С каждым из них было проведено интервью в свободной форме.

Данный центр создан только в 2013 году, поэтому пока он не анонсирован на сайте ННГУ. Таким образом, узнать о нем подробнее можно было лишь посредством интервьюирования. Встреча проводилась с Федотовым Михаилом Львовичем, заместителем проректора по инновационной деятельности.

Деятельность данного центра разбита на несколько этапов. Первый из них это отбор инновационных идей. Далее проект направляется отдел под названием Proof of concept, где оценивается с точки зрения перспектив коммерциализации. Цель данного отдела – создать бизнес-модель проекта, определить продукт. Результатом работы являются презентационные листовки, в которых содержится краткая информация о проекте. Пример подобной листовки можно найти в Приложении №3. Следующий отдел в рамках данного подразделения – Отдел развития инновационного бизнеса. Его цель – оказывать поддержку проектам, включая обучение, консультации, менторинг.

В ходе данной беседы была выяснена некая информация о spinoff-компаниях. С 2010 года в ННГУ было создано около 20 подобных компаний. Как правило, доля университета в них, как владельца интеллектуальной собственности, составляет не менее 34%. В основном проекты создаются в области радиофизики, химии, биомедицины, программно-аппаратных комплексов. Университет получает доход от лицензионных отчислений и прибыли от коммерческой деятельности. В настоящее время ни один из 20 проектов не приносит финансовые результаты, по словам заместителя проректора подобные проекты редко приносят прибыль в первые 3 года. Обычно проекты состоят из научных сотрудников и студентов. Университет старается искать студентов для проектов на предпринимательских факультетах, где студенты обладают определенными знаниями, как привило, предпочтение отдается аспирантам.

Важным аспектом деятельности Центра инновационных технологий является проект «Эврика».

Данная программа нацелена на повышение эффективности научных исследований и предпринимательской деятельности университетов. Эти инициатива Американо-Российского Фонда по экономическому и правовому развитию. Данная программа реализуется в партнерстве с Министерством образования и науки Российской федерации в соответствии с приоритетами Национального проекта «Образование» и Программой поддержки национальных исследовательских университетов, а также на основе софинансирования и взаимной интеграции с программами развития пилотных российских ВУЗов. Сегодня программа входит в число проектов Рабочей подгруппы по образованию двусторонней Российско-Американской Президентской комиссии.

В рамках данной программы ожидаются следующие изменения в ВУЗе:

* Изменение в статусе вуза: программа способствует росту статуса вуза и его проектов;
* Изменения в менеджменте вузов, появление и отработка новых регламентов, отлаженность цепочки действий по проектным направлениям.
* Изменение в отношении к инновациям в университете – распространение духа и вкуса к инновациям.
* Изменение в мотивации к участию в инновационной деятельности благодаря наличию молодого активного ядра: значительная часть участников проектных команд – молодые специалисты, работающие с энтузиазмом, проявляющие креативность.
* Изменения в характере взаимодействия с другими вузами – выход на сетевое взаимодействие и выполнение функции хаба, ресурсного центра для других вузов и их партнеров.

Университету программа дает следующие преимущества:

* Налаживание горизонтальных и вертикальных связей между факультетами и вузами.
* Новые технологии мотивации к участию и формирование навыков инновационной деятельности.
* Внутриуниверситетская мобилизация кадров.
* Возможность найти применение молодым кадрам и удержать их.
* Обновленные образовательные программы.
* Имидж и вес мероприятиям и инициативам, дополнительный интерес к инновационной культуре университета и его проектам.
* Развитие инновационной культуры.
* Взаимообогащающий обмен между факультетами.
* Молодой кадровый потенциал для малых инновационных предприятий и для крупной промышленности.

С начала старта данной программы в ННГУ организовано студенческое юридическое сопровождение бизнес-проектов и взаимодействия студентов юристов с другими студентами по поводу реализации бизнес-идей: впервые в университете появилось юридическое консультирование бизнес-проектов, впервые студенты юридического факультета проявили интерес и записываются на обучающий модуль «Иннодеятельность».

Объединение студентов разных факультетов в инновационные команды способствует формированию виртуального бизнес-инкубатора ННГУ. Эта инициатива – виртуальный межфакультетский бизнес-инкубатор - не была прописана в программе «Эврика». Идея появилась в ходе работы.

Стажировки в вузы партнеры в ННГУ используются как площадка для организации взаимодействия ученых: две последние поездки одной из задач имели организацию встреч российских ученых с деловыми партнерами американских вузов, занимающимися аналогичными работами.

В рамках данной программы Центр инновационных технологий ННГУ имеет возможность отправить команды лучших проектов в университет Мэрилэнда в США. Обычно такой возможности удостаиваются уже сформированы проекты, которые имеют разработанную бизнес-модель, коммерческое предложение.

Инкубатор Мэрилэнда занимается привлечением иностранных компаний в штат и способствует их росту и развитию. Университет предоставляет услуги по проведению разработок и исследований, оказывает помощь в становлении и развитии бизнеса и предоставляет помещения по конкурентным ценам иностранным компаниям, желающим обосноваться в США. Помимо этого университет предоставляет компаниям партнерам прямой доступ к исследовательским лабораториям, помещениям для работы, непосредственное практическое обучение и возможности по использованию связей с потенциальными партнерами и инвесторами, а также привлечения к сотрудничеству ученых, молодых исследователей ВУЗа.

Как правило, российские компании едут в Мэриленд для поиска инвесторов, покупателей и партнеров.

В 2013 году 5 компаний получили возможность поехать в США, в этом году – 4.

Также в рамках программы «Эврика» университет проводит конкурс «Инноформ», где соревнуются команды с разными бизнес-идеями. Победители едут в университет Бурдью в США на стажировку.

Далее стоит отметить Томский политехнический университет (ТПУ) и сравнить ряд показателей с ННГУ. Томский политехнический университет является первым предпринимательским университетом в России и в своем регионе он играет одну из ключевых ролей в инновационной системе региона. Его миссия заключается как в предоставлении образовательных услуг, так и в коммерциализации знаний. Инфраструктура университета включает студенческий бизнес-инкубатор, технопарк, патентное бюро, отдел маркетинга, консультационные отделы в сфере создания инновационных компаний, ассоциация спин-офф компаний. Университет стремиться создать все условия для студентов, желающих стать предпринимателями.

Сравним ряд значимых показателей для предпринимательского университета.

Табл. №

**Сравнительная таблица ННГУ и ТПУ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Количество НИИ**[[1]](#footnote-1) | **Количество созданных спин-офф компаний** | **Количество патентов** | **Количество университетов-партнеров** |
| ННГУ | 6 | 18 | 85 | 93 |
| ТПУ [7, c.91] | 10 | 32 | 154 | 130 |

Из данной таблицы видно, что показатели научной деятельности и научного потенциала университетов значительны. Количество патентов в ТПУ больше, чем в ННГУ на 80%, количество НИИ - на 60%, количество университетов партнеров - на 40%. В тоже время, если оценить результаты деятельности по коммерциализации новшеств, то количество созданных спин-офф компаний больше у ТПУ на 77 %. Очевидно, что обоим вузам необходимо более активно использовать свои научные результаты в процессе коммерциализации, проанализировать коммерческий потенциал создаваемых новшеств. Другими словами, есть необходимость в развитии центра трансфера технологий.

Итак, попробуем оценить ННГУ с точки зрения предпринимательской активности на основе критериев, выделяемых большинством исследователей.

Во-первых, истинно предпринимательский университет не зависит от государственного финансирования либо зависит лишь частью, не являющейся критической для деятельности университета. Как удалось выяснить в ходе беседы с представителями университета, вуз на настоящий момент не имеет постоянного дохода от предпринимательской деятельности, занимается лишь частными разработками по заказу коммерческих или государственных компаний. Спин-офф компании также не приносят дохода, хотя их количество растет. Соответственно, по данному показателю данный вуз нельзя назвать предпринимательским. Сегодня ННГУ – это государственный вуз, который имеет сильную поддержку государства. Учитывая факт, что он один из наиболее крупных, развитых традиционных вузов Поволжья, полный отказ от государственного финансирования не возможен – вуз должен демонстрировать стабильность, но увеличение доли самостоятельного финансирования имеет место быть.

Во-вторых, важное условие - это сильное управленческое ядро, плоская структура, отсутствие бюрократии. Сегодня ННГУ представляет собой довольно крупную бюрократическую структуру с многообразием структур и подразделений. В данной структуре выделено отдельное направление, которым руководит проректор по инновационной деятельности. Тем не менее, коммерческая деятельность не является основным направлением работы университета, но предпринимаются многочисленные шаги, чтобы данное направление активно функционировало. В то же время университет имеет расширенную периферию развития, включающую в себя технопарк, центр трансфера технологий, инновационно-технологический центр, научно-исследовательские институты и лаборатории. Особенность заключается в том, что данные структуры пока находятся на этапе развития и не достигли значительных результатов.

В-третьих, университет должен иметь свою миссию и стратегию нацеленную не только на предоставление образовательных услуг, но и на создание новшеств и их коммерциализацию. Сегодня ННГУ имеет именно такую миссию и стратегию.

В-четвертых, университет должен обладать научными кадрами, увеличивающими его научный потенциал. Как описывалось выше, университет обладает ценными научными сотрудниками, но также «выращивает» их внутри университета. Причем, речь идет не только об исследователях, но и о студентах предпринимательских специальностей, которые могут играть роль менеджеров проектов.

В-пятых, все сотрудники университета придерживаются определенной предпринимательской культуры, где основная цель – это создание новшеств и их коммерциализация. Сегодня вуз является традиционным и для закрепления предпринимательской культуры нужно время, которого пока прошло недостаточно.

В-шестых, активное сотрудничество с бизнесом, его инвестирование в научно-конструкторские разработки. Данный показатель довольно сложно оценить, поскольку представители университета держат информацию по количеству инвестиций закрытой. Тем не менее сам вуз заявляет о партнерстве с рядом предприятий, что безусловно является предпринимательской чертой.

В-седьмых, сотрудничество с другими вузами, в том числе иностранными, в проведении исследований. ННГУ имеет обширные связи с различными вузами, тем не менее нет данных по результатам их совместных исследований, что не дает основания назвать ННГУ предпринимательским университетом.

В-восьмых, университет должен обладать научным потенциалом для создания новшеств. О научном потенциале много может сказать количество патентов – на 2013 год оно равно 85 по сравнению с 10 патентами в 2008 году. Соответственно, по этой характеристике вуз удовлетворяет требованиям к предпринимательскому университету.

Таким образом, сегодня ННГУ не является предпринимательским в том смысле, в котором понимается предпринимательский университет мировым сообществом. Но возможно дать ряд рекомендаций по созданию предпринимательского университета.

Прежде всего, университету необходимо создать систему по созданию и коммерциализации новшеств. Сегодня существуют отдельные элементы, но нет из четкой взаимосвязи. Именно система может позволить университету не только создавать новшества, но и коммерциализировать их. И, конечно, система должна иметь сильное управленческое ядро.

Также в данный момент университету необходимо развивать центр трансфера технологий. Сегодня университет имеет разнообразные патенты, технологии которых необходимо оценить с точки зрения их коммерческого потенциала, создать под них проекты или рабочие группы и оказывать разнообразную помощь в процессе коммерциализации.

Университет нуждается в активном распространении предпринимательской культуры внутри себя. И если сегодня вуз является традиционным и далеко не все структуры вовлечены в инновационную деятельность, то хотя бы те структуры, которые связаны с инновационной деятельностью, должны быть носителями сильной предпринимательской культуры. Эта задача целиком лежит на управленческом ядре, которое должно ее создать и распространять.

И последний аспект касается привлечения бизнеса и увеличения доли его инвестиций. Соответственно, университету нужен сильный отдел маркетинга, который будет работать на привлечение клиентов.

# Заключение

Сегодня предпринимательский университет признан во всем современном мире важным элементом инновационной системы региона.

Под инновационной системой подразумевают совокупность компонентов инновационного процесса: все значимые экономические, социальные, политические, организационные, институциональные и другие факторы, которые влияют на развитие, распространение и использование инноваций. Изучением инновационной системы занимались многие авторы, в числе которых. С. Фримен, В. Линдваль, Р. Нельсон, Г. Эцковиц, Ч. Эдквист. В каждом подходе можно выделить свои особенности, тем не менее, общая черта всех подходов состоит в том, что любая инновационная система является совокупностью взаимосвязанных элементов, деятельность которых направлена на коммерциализацию инноваций. Для использования в работы была выбрана теория инновационной системы последнего указанного автора, Чарльза Эдквиста, которая является синтезированной и выделенной на основе анализа всех предыдущих теорий к определению данного понятия. Инновационная система выполняет ряд функций, многие из которых ей помогает выполнять именно предпринимательский университет. Например, создание новых знаний, создание компетентных человеческих ресурсов, трансфер знаний, оказание разнообразной помощи новым компаниям по коммерциализации технологий и многое другое.

Что касается понятия «предпринимательский университет», то множество авторов в зависимости от периода истории выдвигают различные определения. Бертон Кларк уверен, что предпринимательский университет дожжен создавать новые знания, коммерциализировать и распространять их. При этом он выделяет шестнадцать черт, которыми должен обладать каждый предпринимательский университет. Д. Ропке настаивает на соответствии университета трем характеристикам: сам университет должен вести себя как предпринимательская организация, преподаватели и студенты должны быть предпринимателями в рамках данной организации, университет должен взаимодействовать с окружающей средой с целью предпринимательской деятельности. Профессор Шульце приводит две основные функции предпринимательского университета, а именно создание будущих предпринимателей, их соответствующее образование и осуществление университетом предпринимательской деятельности, создание бизнес-инкубаторов, технопарков и так далее. Очевидно, что определение Шумпетера уже включено в определение, данное Б.Кларком. В данной работе для использования было выбрано именно определение Б.Кларка, поскольку оно является наиболее емким, детальным и соответствующим сегодняшней действительности.

В работе был рассмотрен опыт ряда иностранных успешных предпринимательских университетов, а именно Университет Уорика, Голландский предпринимательский университет Твенте, Университет Стратклайда.

Приведено пять ключевых элементов предпринимательского университета, которые в первую очередь определяют предпринимательский университет, но и служат основными направлениями трансформации любого университета в предпринимательский: интегрированная предпринимательская культура, академический оплот, диверсифицированная база финансирования, расширенная периферия развития и усиленное направляющее ядро.

Более того, приведен опыт Массачусетского технологического университета, одного из самых развитых предпринимательских университетов мира; описаны основные факторы его успеха и обозначены его основные значимые показатели.

Практическая часть работы посвящена изучению ННГУ им. Н.И. Лобачевского, который заявляет о своей нацеленности на становление предпринимательским университетом. В теоретической части работы были выделены черты, присущие любому предпринимательскому университету. Таким образом целью практической части было получить данные для того, чтобы оценить соответствие исследуемого университета выделенным характеристикам и создать рекомендации для наиболее успешной трансформации университета в предпринимательский. Для проведения исследования был выбран метод интервью с представителями ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Список вопросов был подготовлен на основе двух зарубежных исследований «The OECD survey of patenting and licensing activity on pros» и UK university commercialization survey», каждый из которых имеет свой уникальный инструментарий. Было проведено три интервью с начальником отдела трансфера технологий Инновационно-технологического центра Николаем Олеговичем Горшковым, Федотовым Михаилом Львовичем, заместителем проректора по инновационной деятельности, и Бедным Александром Борисовичем, проректором по международной деятельности.

В ходе интервью был получен ряд полезных сведений, недоступных в открытом доступе, которые позволили сделать необходимые выводы об исследуемом объекте.

По результатам исследования был сделан вывод, что сегодня ННГУ не является предпринимательским в том смысле, в котором понимается предпринимательский университет мировым сообществом. Но возможно дать ряд рекомендаций по созданию предпринимательского университета, которые и были сделаны во второй главе. Основной смыл данных рекомендаций заключается в том, что университету необходимо развивать те черты, которые выделены ведущими исследователями в данной сфере и которые присутствуют у развитых предпринимательских университетов. В любом случае университет только начинает делать акцент на своей предпринимательской деятельности и имеет четкую нацеленность на достижение результата, что и закреплено в его стратегии до 2020 года.

# Библиографический список

1. Боков Л.А. На пути к предпринимательскому университету // Инновации. – 2011. - № 4(150), - с. 11-17.
2. Гайнутдинова И.М. Модели управления высшей школой в условиях глобализации и международной интеграции: предпринимательский университет // Вестник Военного университета. – 2010. - № 1(21). – с. 21-25.
3. Грудзинский А.О., Проектно-ориентированный университет. Профессиональная предпринимательская. Монография. - Н.Новгород: изд-во ННГУ, 2004. – 370 с.
4. Гуткевич А.Е. Внедрение элементов предпринимательской культуры в образовательную среду (маркетинговые исследования) // Известия Томского политехнического университета. – 2006. - №8, - с. 216-220.
5. Иващенко Н.П. Процесс формирования предпринимательских университетов в России / Н.П.Иващенко, Т.В.Поспелова // Научно-практический журнал МИР. – 2013. – апрель-июнь. – с. 66-71.
6. Ивинская И.В. Условия и факторы, побуждающие федеральные университеты к развитию предпринимательской деятельности // Социально – экономические явления и процессы. – 2010 - № 3, - с. 94-99.
7. Кейс «НИУ ННГУ – Зарубежный опыт для комплексного развития предпринимательского университета»: Ресурсный сборник/ Нижегородский университет им. Н.И. Лобачевского; сост.: А.А.Шапошников, Т.В.Светенко. - Нижний Новгород: ННГУ, 2013. – 144 с.
8. Кларк Б. Р. Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации / пер. с англ. А. Смирнова; Гос.ун-т Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом Гос. уни-та Высшая школа экономики, 2011. – 240 с.
9. Кобзева Л.В. На пути к предпринимательскому университету: что находится в центре изменений? / В.В. Пономаренко, Л.В.Кобзева // Инновации. – 2011. – № 4(150). – с. 85-92.
10. Комплексная система развития научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в вузе: Ресурсный сборник/ Нижегородский университет им. Н.И. Лобачевского; сост.: В.Н.Васильев, Н.Р.Тойвонен. - Нижний Новгород: ННГУ, 2013. – 176 с.
11. Лиминь Л. Создание предпринимательских университетов как стратегия повышения конкурентоспособности услуг высшего образования (на примере КНР) / Л.Лиминь, М.М.Третьяков // Учёные записки. – 2013. - № III-2(15). с. 98-104.
12. Мазелис Л.С. Оптимизация инвестиций в человеческий капитал при стратегическом управлении предпринимательским университетом / Л.С.Мазелис, А.О.Волгина, Ю.В.Разумова // Вестник ТГЭУ. – 2011 - № 4, - с. 59-64.
13. Организация инновационной деятельности в университетах США: сборник информационно-аналитических материалов/ Нижегородский университет им. Н.И. Лобачевского; сост.: А.Б. Бедный, Д.С. Колесников, И.Г. Куфтырев. – Нижний Новгород: ННГУ, 2011. – 140 с.
14. Сетевой тренинг «Технологический аудит в вузе – подходы, методы в структуре деятельности по коммерциализации результатов НИОКР и ТК»: сборник статей, / ННГУ им. Н.И.Лобачевского, 18-21 июня 2012. – Нижний Новгород: ННГУ, 2012.
15. Слободчикова И.В. Предпринимательский университет - один из элементов инновационной системы региона // Вестник калмыцкого университета. – 2012. - № 1(13). – с. 119-122.
16. Сорокина Н. Предпринимательский университет (шведский опыт) // Высшее образование в России. – 2002. – № 3. – с. 89-92.
17. Тихомирова Е.И. Модель открытой образовательной среды в информационной системе университета предпринимательского типа / Е.И.Тихомирова, С.И.Чаплыгин // Инициативы XXI века. – 2012 - № 4, - с. 86-89.
18. Официальный сайт Нижегородского государственного университета им. Н.И.Лобачевского Website: http://www.unn.ru/
19. Asheim B., The Geography of innovation: regional innovation systems. -The Oxford handbook of innovation. – Oxford University Press. – 2006.
20. Atherton A.: Thinkpiece – Creating the entrepreneurial university of the 1st century. – EntreNews, 2004, 2.
21. Blenker P., Entrepreneurship education – The new challenges facing the Universities. – PILE group Aarhus School of Business and University of Aarhus. – 2006, 2.
22. Budunkova A. Fractal organization as innovative model for entrepreneurial university development. – Word applied sciences journal. - 18,2012. – 74-82.
23. Edquist Ch., System of innovations: prospectives and challenges. – The Oxford handbook of innovation. – Oxford University Press. – 2013.- с. 1-14.
24. Etzkowitz H.: MIT and the Rise of Entrepreneurial science. –Routledge, London& New York, 2002.
25. Etzkowitz H.: The future of the university and the university and the university of the future: evolution of the ivory tower to entrepreneurial paradigm. – Research policy, 2000. – 313-330 pp.
26. Freeman C., Technology policy and economic performance: lessons from Japan, London: Pinter.
27. Lundvall B., National systems of innovations: towards a theory of innovation and interactive learning, London: Pinter.
28. Nelson R., National system of innovation: a comparative study, Oxford: Oxford University Press.
29. Mowery David C., Universities in national innovation systems. -The Oxford handbook of innovation. – Oxford University Press. – 2006.
30. Report on OECD survey Patenting and licensing at public research organizations. – 2003.
31. Report on UK University Commercialisation Survey: Financial Year 2003. – 2003.
32. Report on Higher Education – Business and Community Interaction Survey. – 2007-2008.
33. Roberts E., Entrepreneurial Impact: The Role of MIT. MIT Sloan School of Management. February 2009.
34. Ropke J. The Entrepreneurial University: Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy. - 1998.
35. Rubin Y.B., Entrepreneurial universities in the innovation economy. - Moscow: "Market DS Corporation", 2005. – 402 p.
36. Rory P. O`Shae, Delineating the anatomy of entrepreneurial university. – R&D management, 37. – 2007. – 1-16 pp.
37. Rory P. O`Shae, Universities and technology transfer and spinoff performance of US univercities. – Research Policy, 2004, 2.
38. Rory P. O`Shae, Entrepreneurial orientation, technology transfer: a review of academic entrepreneurial literature. – Irish Journal of management, 7. – 2005.
39. Uvarov A., The entrepreneurial university in Russia: from idea to reality. – Social and behavioral sciences. - 52, 2012. – 45-51 pp.
40. MIT Website: http: // web.mit.edu

# Приложение 1

**Структура ННГУ им. Н. И. Лобачевского**

Университет имеет несколько отделов:

* Управление информатизации
* Управление международной деятельности
* [Управление филиалов университета](http://www.unn.ru/filials/cdo.html)
* Учебно-методическое управление
* Управление кадров
* Управление финансов, учета и отчетности
* Управление безопасности
* Редакционно-издательское управление

Также стоит отметить обширную периферию развития – в университете создано большое количество структур:

* Центр "Безопасность информационных систем и средств коммуникаций"
* Научно-образовательный центр "Физика твердотельных наноструктур"
* Центр суперкомпьютерных технологий
* Нижегородский технопарк
* Российско-Итальянский Центр по применению интеллектуальных материалов
* Конференц-центр
* Региональный центр экологического образования и экспертиз при ННГУ
* Учебно-научный центр «Музеология»
* Региональный учебный центр технологий National Instruments
* Межвузовский центр по разработке концептуальных основ и содержаний гуманитарного образования
* Центр современных политических технологий
* Центр по изучению проблем мира и разрешения конфликтов
* Региональный центр информации и документации по правам человека Совета Европы
* Центр рекруитмента и организационного консалтинга
* Центр компетенции Linux
* Центр дополнительного профессионального образования
* Тифлоинформационный центр
* Инновационно-технологический центр

# Приложение №2

**Список вопросов для интервью**

**«Предпринимательский университет как ключевой элемент инновационной системы региона»**

**Характеристика источников финансирования**

1. Какова структура финансирования университета?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Государственное финансирование, млн.руб | Внешнее финансирование, млн.руб. | % внешнего финансирования |
| 2009 |  |  |  |
| 2010 |  |  |  |
| 2011 |  |  |  |
| 2012 |  |  |  |
| 2013 |  |  |  |

1. Какова структура внешнего финансирования университета за последние 5 лет?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Платные образовательные программы, руб. | Плата за лицензии на использование ИС университета, руб. | Доход от продажи долей компаний, руб. | Доход от spin-off компаний[[2]](#footnote-2), руб. | Привлеченные внешние гранты на проведение НИОКР | Контракты на проведение исследований | Прочие источники |
| 2009 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2010 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2011 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2012 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2013 |  |  |  |  |  |  |  |

Перечислите не упомянутые в таблице источники финансирования, используемые университетом, и их объем (руб.):



1. Каков объем иностранного финансирования НИОКР?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|  |  |  |  |  |

Каковы источники иностранного финансирования НИОКР?

1. Каковы общие продажи в руб. в spin-of компаниях и количество рабочих мест, созданных данными компаниями?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Общие продажи, руб. |  |  |  |  |  |
| Рабочие места |  |  |  |  |  |

5. Каково количество платных образовательных программ в университете?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|  |  |  |  |  |

**Оценка инновационного потенциала университета**

1. Каково количество научно-исследовательских институтов и научных лабораторий?
2. Каков объем финансирования НИОКР за последние 5 лет?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Внешнее финансирование, млн.руб. | Внутреннее финансирование, млн.руб. |
| 2009 |  |  |
| 2010 |  |  |
| 2011 |  |  |
| 2012 |  |  |
| 2013 |  |  |

1. Каково количество полученных патентов за последние 5 лет?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014\_прогноз |
|  |  |  |  |  |  |

1. К каким областям относятся данные патенты и каково их количество

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Медицина, фармацевтика и другие близкие области | Сельское хозяйство | Информационные технологии | Новые материалы | Транспорт | Энергетика | Другое |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. Какое количество объектов интеллектуальной собственности было создано при участии партнеров (например, партнерство с другими университетами, бизнесами)?
2. Назовите компании, университеты, с которыми Ваш университет сотрудничает при работе по созданию объектов ИС
3. Какое количество объектов интеллектуальной собственности было создано по госзаказу? Какова тематика этих проектов?
4. Каков удельный вес научных сотрудников в общей численности участников spin-off компаний?
5. Какова численность научных сотрудников университета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 |
| Аспиранты |  |  |  |  |
| Кандидаты наук |  |  |  |  |
| Доктора наук |  |  |  |  |
| Академики |  |  |  |  |
| Члены корреспонденты РАН, РАМН |  |  |  |  |

**Использование ИС университета**

1. Каково количество spinoff –компаний? Сколько из них приносило реальный доход университету?

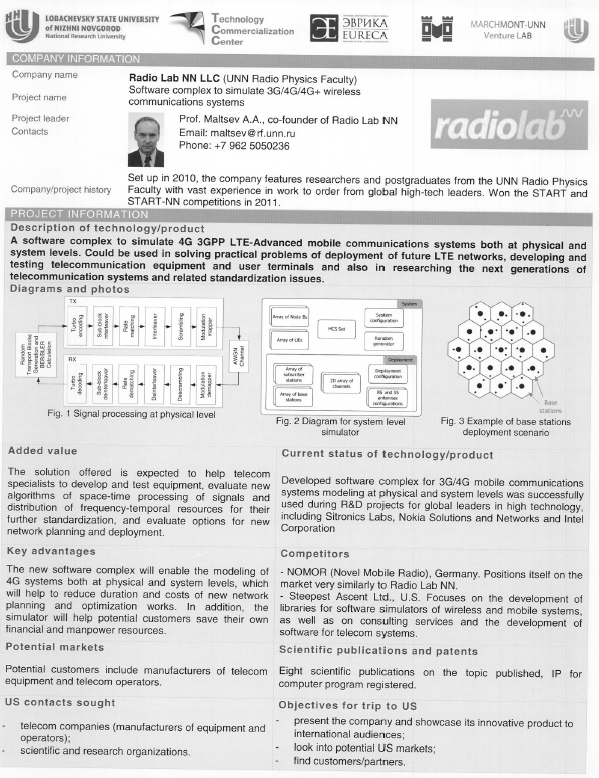
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Количество spinoff компаний |  |  |  |  |  |
| Их них компаний, приносящих доход |  |  |  |  |  |

1. Как в % распределяется доход, полученный от деятельности spinoff –компаний (примерно): университет, сотрудники компании и т.д
2. Какое количество лицензий было продано компаниям в следующие периоды? Сколько из них иностранным компаниям?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Количество проданных лицензий |  |  |  |  |  |
| Из них иностранным компаниями |  |  |  |  |  |

1. Сколько действующих патентов университета приносят доход в виде лицензионных отчислений в настоящее время?

**Приложение №3**

**Proof of concept**

# Приложение №3

**Proof of concept**

1. НИИ – научно исследовательский университет [↑](#footnote-ref-1)
2. Под spinoff-компаниями понимаются компании, созданные сотрудниками, аспирантами или студентами университета для коммерциализации интеллектуальной собственности университета. Университет является одним из учредителей. [↑](#footnote-ref-2)