

## **Конкурентная среда как фактор формирования инновационной экосистемы университета**

*Герасимова Наталья Владимировна  
Сибирский федеральный университет  
Студент*

*Титиберия Роман Роландиевич  
Красноярский государственный аграрный университет  
Студент*

### **Аннотация**

Мировое сообщество давно признало необходимость расширения функций университета – наряду с проведением научных исследований и образованием молодежи рассматривается «третья миссия» университетов, которая предполагает его активное участие в развитии местных сообществ, увеличении вклада в экономическое, социальное и культурное развитие городов, регионов и стран их присутствия. Отдельные компоненты «третьей миссии» включаются в критерии национальных и мировых рейтингов университетов, что отвечает современным запросам общества. В статье рассмотрен опыт Сибирского федерального университета в развитии его экосистемы, которая отчасти формируется и развивается благодаря созданной конкурентной среде.

**Ключевые слова:** экосистема университета, человеческий капитал, образование, высшая школа, конкурентная среда, инновационная среда, компетенции, миссия университета.

## **Competitive environment as a factor of formation of an innovative university ecosystem**

*Gerasimova Natalya  
Siberian State University  
Student*

*Titiberiya Roman  
Krasnoyarsk State Agrarian University  
Student*

### **Abstract**

The world society has lately assumed the need of enlarging the functions of university - together with scientific researches and youth education there is a "third mission", which proposes active involvement of university in developing local communities, and increasing its contribution to economical, social and cultural

evolution of cities, regions, and countries of their operations. Some components of a "third mission" are included in criteria of national and international university rank lists, which caters to the needs of modern society. The article covers the experience of Siberian State University in developing its own ecosystem, that is partially being formed and progressing owing to a competitive environment.

**Keywords:** university ecosystem, human capital assets, education, high school, competitive environment, innovative environment, competence, university mission.

Конкурентоспособность в последнее время рассматривается как многоуровневое понятие, оно может выступать как качество продукции, владение предприятиями, организациями, отраслями, людьми теми знаниями, умениями и навыками, которые востребованы современной экономикой. Чтобы состояться в этой борьбе, важно проявить свою активность в привлечении инновационного потенциала, реализации инновационной деятельности. Мощное развитие новых технологий подталкивает к созданию новых технологических кластеров, потому сегодня существует адекватная времени необходимость добиваться конкурентоспособности в новых, мало изученных областях [1].

Анализ литературных источников позволяет констатировать о важности оптимизации инновационной инфраструктуры, необходимости улучшения инновационной среды, создании условий для стимулирования инновационной корпоративной и потребительской деятельности как значимого средства обеспечения целостности и непрерывности инновационного процесса. Сотрудничество и взаимодействие в интегрированных рамках инновационных кластеров считаются одним из лучших инструментов управления инновационной территориальной средой [2]. Исходя из вышесказанного понятно, что для того чтобы позиционировать университет как новую технологическую площадку для экономики страны, региона необходимо привлекать из внешней среды, развивать во внутренней человеческий капитал, совершенствовать имеющиеся технологии, конечно, создавать новые. Совершенно ясно, что развитие инновационной экономики первоначально зависит от тех инвестиций, которые в нее вложены [3;4].

В последние десятилетия все больше внимания уделяется использованию эволюционного подхода к анализу явлений и процессов, происходящих в экономике. Это объясняется тем, что, аналогично природным системам, развитие различного рода подобных происходит благодаря взаимодействию между ее частями, их изменчивости, адаптации друг к другу, а также процессам, аналогичным естественному отбору в природе, являющихся результатом аккумуляции технологического знания. Применение данного подхода привело к возникновению в смежных науках терминов, взятых из других, этот феномен можно отнести к термину «экосистема».

Все чаще появляются в литературе публикации об экосистеме организаций, в том числе и университетов. Данная идея получила свое

развитие во многом за счет появления концепции «открытых инноваций». Безусловно, университеты являются частью экосистемы инновационной структуры экономики, которая выступает необходимым условием, благодаря которому НИС, РИС, инновационные кластеры и сети «оживают», т.к. основной движущей силой в инновационном процессе несмотря ни на что являются, в первую очередь, люди [5].

Анализируя работы В. К. Кривоша о назначении университетской экосистемы и «полезности» нахождения в ней, мы выяснили, что к ее преимуществам относят *связи*. Они необходимы при возникновении идеи, в момент, когда начинается ее обсуждение с единомышленниками, которые либо сами могут заинтересоваться этой идеей, либо знают, кого эта идея могла бы заинтересовать. Экосистема по своему наполнению представляет собой «котел» идей, из которого можно черпать для себя новую необходимую информацию, т.е. речь идет о *новых знаниях*, которые его наполняют. Значимым фактором является *возможность реализовывать себя*. Экосистема способствует генерации идей и формированию мировоззрения увлеченности разработкой новых идей, когда при накоплении критической массы идей человек изъявляет желание создать компанию. При организации стартапа в экосистеме существует возможность привлекать квалифицированную помощь (например, экспертов, консалтинг и др.) в счет возможного *долевого участия*. Владея различными долями, в совокупности участники компании будут стараться работать на продвижение стартапа, что приводит к намного большей вероятности успеха. Здесь возникает широкий репертуар альтернатив в поиске инвестора. В экосистеме существует значительное количество инвесторов, конкурирующих между собой [6]. Так, Сибирский федеральный университет (далее СФУ) рассматривает возможности участия в венчурных фондах организующихся в регионе.

Итак, экосистема как научная категория, используемая в экономике, в первую очередь, характеризуется внутренней динамикой и развитием под воздействием внутренних и внешних факторов. Она видится как сеть, состоящая из элементов, некоторые из которых являются самыми крупными и определяют «здоровье экосистемы». Университетская экосистема как разновидность экосистем в экономике, позволяет кооперировать усилия по созданию и продвижению на рынок. Она может развиваться на нескольких уровнях – национальном и региональном (вытекает из существования НИС, РИС). Исходя из анализа литературы по вопросу экосистем в университетской структуре, можно определить ее как предпринимательскую систему, но ориентированную на инновационное развитие университета. Экосистема университета - это сообщество, имеющее как формальный, так и неформальный характер взаимоотношений между его участниками, выступающее катализатором кооперации участников для обмена, распространения и распределения знаний и других ресурсов, а также их трансформации. В результате проведенного изучения вопроса существования и особенностей функционирования ИЭС, можно утверждать, что термин «инновационная экосистема» имеет полное право на существование. Он не

противоречит и не исключает значения других инновационных структур, а наоборот развивает и дополняет уже существующие подходы, позволяя по-новому взглянуть на причины успешности инновационного процесса.

П. П. Иванов в свою очередь в своей работе указывает на способность к восприятию инноваций и выбор инновационного пути развития, который позволяет выживать и развиваться высшей школе в условиях нарастающей динамики социальных изменений и все более ожесточающейся конкуренции. По мнению автора, университеты, преодолевая кризисное состояние, преобразуя содержание научно-педагогической деятельности, могут ответить на вызов времени. Потребность университета в инновационном развитии - явно прослеживаемая тенденция, связанная с выработкой устойчивой реакции на динамизм развития экономики [7]. Необходимость наличия экосистемы университета объясняется еще и тем, что она является одной из ключевых ролей в инновационном развитии успешных стран.

В настоящее время СФУ позиционируется как флагманский университет макрорегиона «Енисейская Сибирь» и выступает с инициативой создания Ассоциации сибирских университетов «Лига кедра» для продвижения на международные рынки образования и научных исследований. Университет относится к группе очень больших университетов, в нем обучается более 31000 студентов, работает 7860 сотрудников, 2090 преподавателей, 420 профессоров и докторов наук.

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2017 г. составили 10, 862 млрд руб. Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ составил 1,051 млрд. руб. (9,7 %).

Сибирский федеральный университет является одним из самых молодых университетов России, он образован распоряжением Правительства РФ № 1518-р от 4 ноября 2006 года. В состав СФУ вошли пять вузов: Красноярская государственная архитектурно-строительная академия; Красноярский государственный университет; Красноярский государственный технический университет; Государственный университет цветных металлов и золота; Красноярский государственный торгово-экономический институт. Инициаторами создания в Красноярске мощного конкурентоспособного университета федерального уровня были губернатор Красноярского края А.Г. Хлопонин и председатель Законодательного собрания Красноярского края А.В. Усс. С 2012 года Председателем Попечительского совета Сибирского федерального университета является Председатель Правительства Российской Федерации Д.А. Медведев.

В 2010 г. университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010–2012 гг.). В октябре 2015 г. СФУ стал участником федерального «Проекта 5–100», который призван повысить конкурентоспособность ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

В 2017 г. СФУ занимал следующие позиции в российских и международных рейтингах:

- THE BRICS & Emerging Economies Rankings 2017 – 251–300 позицию;
- THE World University Rankings 2018 – 1001+ позицию;
- Рейтинг рейтингового агентства «Эксперт РА» 2016 – 15 позицию;
- Национальный рейтинг университетов по версии «Интерфакс» и «Эхо Москвы» за 2016 г. – 18 место;
- Рейтинг Webometrics 2017 – 16 место среди российских вузов.

Миссия СФУ направлена на создание передовой образовательной, научно-исследовательской и инновационной инфраструктуры, продвижение новых знаний и технологий для решения задач социально-экономического развития Сибирского федерального округа, а также формирование кадрового потенциала – конкурентоспособных специалистов по приоритетным направлениям развития Сибири и Российской Федерации, соответствующих современным интеллектуальным требованиям и отвечающих мировым стандартам. Стратегической целью университета является развитие интеллектуального капитала и опережающего наукоемкого образования, обеспечивающее устойчивое повышение качества жизни населения Сибири на основе подготовки высококвалифицированных кадров, способных к творческой и практической деятельности, и генерации глобально значимых знаний и технологий, направленных на расширение экономического потенциала и мировой конкурентоспособности приоритетных отраслей региональной экономики Сибирского федерального округа.

В целевой модели развития в «Проекте 5-100» СФУ видится как мировой центр компетенций освоения, развития и сохранения наследия северных (таёжных и арктических) территорий. Университет-корпорация (Siberian Federal University - Corporation), сочетающий высокий уровень фундаментальных и прикладных исследований с подготовкой кадров для высокотехнологических производств и индивидуального предпринимательства.

Деятельность СФУ группируется вокруг основных вызовов, стоящих перед цивилизацией XXI века: климатические изменения, их причины и следствия; влияние деятельности человека на экосистему и тренды в биогеохимических циклах; повышение качества и продолжительности жизни человека; экологичные и эффективные технологии добычи и использования природных ресурсов; цифровизация и виртуализация окружающего пространства.

Позиционирование Сибирского федерального университета определяется на сочетании внешних вызовов и внутренних возможностей университета и обеспечивает его продвижение по выбранным направлениям, включая в себя следующие элементы:

1. Становление университета в качестве площадки для старта и развертывания научно-технологического, образовательного, культурного, экономического сотрудничества России и сибирских регионов со странами

Азии (совместные R&D проекты, культурные события, экономические форумы, площадки предпринимательских инициатив и др.).

2. Проведение комплексных научных и технологических разработок для сырьевого сектора, обеспечивающих повышение его технологичности, уровня передела продукции, объема добавленной стоимости; разработок энерго - и ресурсосберегающих технологий. Необходимость научно-технологического обеспечения освоения природных ресурсов Сибири и Арктики.

3. Проведение исследований в области климата, экосистем, биоразнообразия в условиях антропогенной нагрузки. Необходимость исследований и разработок в области сохранения здоровья человека.

4. Разработка и пилотная реализация смарт-технологий для социальной сферы, городской среды на базе университетского кампуса (смарт-кампус) с последующей передачей пакетов решений для внедрения в жизнь сибирских городов и агломераций.

5. Функционирование в качестве «оператора потоков человеческого капитала» – привлечение молодежи стран СНГ и дальнего зарубежья для образования с перспективой трудоустройства в сибирских регионах.

6. Проведение комплексных междисциплинарных разработок, направленных на рост качества жизни населения сибирских регионов, использование их рекреационного потенциала и культурного наследия; на формирование современной культурно-образовательной среды.

7. Университет должен быть площадкой инновационного роста и формирования ядер цифровой экономики страны. Для этого важно формирование пояса R&D-центров, оснащенных технологиями цифрового моделирования и проектирования, в партнерстве с крупнейшими национальными компаниями, ведущими производственную деятельность на территории Сибири. Создание новых производств на базе принципиально новых технологических решений и стандартов, опережающих сложившуюся международную практику. Развертывание международной кооперации в области фундаментальных и прикладных исследований, направленных на формирование секторов новой экономики.

8. Расширение существующих и формирование новых направлений исследований и разработок, закладывающих базу четвертой промышленной революции, а также трансферта готовых решений для их использования в сибирских регионах [8;9].

В рамках каждого проекта разворачиваются ряд перспективных научных исследований, технологических разработок и инновационных решений, формируются новые образовательные программы и отдельные курсы. Высокую заинтересованность в разворачивании экосистемы университета проявляют его стратегические партнеры и заказчики среди которых отметим ПАО «ГМК «Норильский никель»»; ПАО «ОК РУСАЛ»; ПАО «Газпром» и его структурные подразделения; ПАО «Транснефть»; Министерство обороны РФ и его структурные подразделения; Министерство чрезвычайных ситуаций РФ и его структурные подразделения;

администрации муниципальных образований; строительные компании и ряд других. И университет и партнеры ставят перед собой серьезную задачу в приумножении человеческого капитала для экономических и социальных проектов через интеграцию региональных систем образования, исследовательских институтов и инновационной инфраструктуры. СФУ здесь осуществляет методическую, технологическую и консультационную поддержку вузов Норильска, Хакасии и Тывы. Результатом такого подхода должно стать прекращение образовательного миграционного оттока молодежи. Для решения данной задачи и достижения результата, конечно должны выступить новые условия, при которых будут активно развиваться инновационное мышление, высокие технологии, которые вписываются в систему понимания научно-технического прогресса, выстраиваются новые связи и коммуникации, сформируются сильные лидерские позиции. Понятно, что для этого необходимо корректировать регидность мышления преподавателей, вводить новые обучающие ресурсы [10; 11;12]. Университет имеет все возможности для реформирования сложившейся системы обучения, имея высокий потенциал к тому, где сложены в общий ресурс интеллекты 5 вузов [13;14].

Итак, в рамках создаваемого макрорегиона «Енисейская Сибирь» Красноярский край как регион-лидер берет на себя функцию ускорения процессов экономического развития и вывода на траекторию устойчивого роста Республики Хакасия и Республики Тыва.

Перспективное позиционирование Сибирского федерального университета – одного из ведущих университетов Сибири и страны в целом – связано с его изначальной установкой на производство глобально значимых знаний и технологий, а также подготовку кадров, способных влиять на мировые процессы. В настоящее время эта установка может быть актуализирована и дополнена созданием внутри федеральных университетов особых поисковых площадок – элементов университета фронта, на которых могут проектироваться, разворачиваться и отрабатываться новые практики технологического, социального и культурного развития.

Сибирский федеральный университет прошел определенную эволюцию, начиная с первой программы его развития и до «Плана первоочередных действий на 2018–2020 гг.», одобренного Наблюдательным советом университета. Университет выходит из рамок позиционирования в качестве регионального вуза и расширяет свои интересы до уровня страны и мира – ориентируется на производство «глобально значимых знаний и технологий», «развитие человеческого капитала Сибири», «международное экономическое и социокультурное сотрудничество».

Сибирский федеральный университет может (должен) выступить с инициативой создания Ассоциации ведущих университетов Сибири «Лига кедра», которая необходима для консолидации возможностей университетского сообщества; продвижения лучших практик, научных и образовательных достижений сибирских университетов в российском и мировом исследовательском и образовательном пространстве; выхода на

внешние рынки образовательных, экспертных и консалтинговых услуг, вхождения в международные образовательные и исследовательские сети; для распространения образовательных и управленческих инноваций среди университетов.

### Библиографический список

1. Bagdasaryan I.S., Boubriask I., Stupina A.A. Cluster development // В сборнике: Восточный вектор: социально-экономическое развитие Красноярского края. Сибирский федеральный университет, Институт управления бизнес-процессами и экономики. 2015. С. 13-16.
2. Яковлева А.Ю. Факторы и модели формирования и развития инновационных экосистем: Дисс. на соиск. уч. степени канд. эконом. Наук. М.: ВШЭ, 2012. С.25-27.
3. Anopchenko T., Lazareva E., Bagdasaryan I.S., Vasileva Z.A., Almabekova O.A. Human resource innovative management using the tools of econometrics // В сборнике: 2nd International multidisciplinary scientific conference on social sciences & ARTS (SGEM 2015) 2015. С. 393-399.
4. Bagdasaryan I.S., Safonova O.N., Vasileva Z.A., Almabekova O.A., Popova I. Factors of innovative development of socio-economic system of the region / В сборнике: 2nd International multidisciplinary scientific conference on social sciences & ARTS (SGEM 2015) 2015. С. 275-282.
5. Belyakova G.Ya., Vcherashny P., Vasileva Z.A., Bagdasaryan I.S., Almabekova O.A. Infrastructure provision for innovative development of territories / В сборнике: 2nd International multidisciplinary scientific conference on social sciences & ARTS (SGEM 2015) 2015. С. 445-452.
6. Критов В. Силиконовая долина – уникальная экосистема и среда генерации идей // Theangelinvestor. 2008. №4(10). С.45-49.
7. Иванов П.П. Информационная экосистема университета как условие для формирования ключевых компетенций будущих инженеров// Сб. «Модернизация инженерного образования: российские традиции, современные инновации»: Материалы международной научно-практической конференции. - Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Амосова. 2017. С. 207-210.
8. Протокол заседания Наблюдательного совета Сибирского федерального университета от 02.12.2017 г. URL: <http://www.sfu-kras.ru/>
9. Ефимов В.С., Лаптева А.В. Университет 4.0: философско-методологический анализ // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 1 (107). С. 16-29.
10. Каячев Г.Ф., Багдасарьян И.С. О Трансформации системы методов подготовки магистров по направлению "Менеджмент" в контексте реализации современной научно-образовательной парадигмы высшего образования // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012. № 2. С. 167-173.
11. Багдасарьян И.С. Подходы к формированию профессиональной

- компетентности менеджера // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 9. С. 34-36.
12. Покушко М.В., Багдасарьян И.С., Дудкина Г.В. Современные технологии обучения в вузе как механизм развития социально-экономических систем / В сборнике: Социально-экономическое развитие России и Монголии: проблемы и перспективы. Материалы III Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор д-р экон. наук, проф. В.Г. Беломестнов. 2013. С. 152-154.
13. Багдасарьян И.С., Ступина А.А. Психолого-педагогические аспекты инновационно-образовательной деятельности в вузе / В сборнике: Инновационная интегрированная система профессионального образования: проблемы и пути развития материалы Всероссийской научно-методической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева. 2011. С. 193.
14. Kayachev G.F., Vasileva Z.A., Bagdasaryan I.S. Transformation of education technologies in training master students in management / В сборнике: The Impact of New Technologies on Business Education 17th Annual Conference European Council for Business Education. 2012. С. 80-86.