

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

2019, №6, Том 11 / 2019, No 6, Vol 11 <https://esj.today/issue-6-2019.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/106ECVN619.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Сергеева К.Н. Проблемы организации научно-инновационной деятельности объектов инновационной экосистемы в современных условиях // Вестник Евразийской науки, 2019 №6, <https://esj.today/PDF/106ECVN619.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Sergeeva K.N. (2019). Problems of organizing scientific and innovative activities of innovation ecosystem objects in modern conditions. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 6(11). Available at: <https://esj.today/PDF/106ECVN619.pdf> (in Russian)

Статья написана при поддержке Российского научного фонда (проект № 18-18-00488)

УДК 334; 330.3

ГРНТИ 06.52.17; 06.39.41

Сергеева Ксения Николаевна

ООО «Финсервис», Москва, Россия

Ведущий экономист

Кандидат экономических наук

E-mail: sergeevakn@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6715-1626>

Проблемы организации научно-инновационной деятельности объектов инновационной экосистемы в современных условиях

Аннотация. Представленная статья публикуется на основе материалов диссертационного исследования, посвященного вопросам формирования инновационной экосистемы университета. В статье предложены основные проблемы, возникающие при осуществлении научно-инновационной деятельности организаций научно-образовательной сферы на примере университетов, а также вопросы формирования инновационной экосистемы на базе университета. Обосновывается актуальность объединения усилий и организации взаимодействия университетов, научно-исследовательских институтов и предприятий в целях активизации исследовательской и соответственно инновационной деятельности. Для разрешения вопросов организации научно-инновационной деятельности и устранения барьеров взаимодействия с внешней средой на основе успешного опыта организации инновационной деятельности и исследований, посвященных вопросам инновационных экосистем, необходимо выстраивание эффективной системы взаимодействий как внутри университета, так и с внешней средой. Теоретической основой такой системы будут выступать: теория гармоничного производства, концепция маркетинга взаимодействия и экосистемный подход. В результате сочетания указанных подходов формируется инновационная экосистема университета, основными элементами которой являются внутренние инновационные подсистемы (подразделения и процессы университета) и внешнее окружение университета (организации-партнеры и т. п.). Автором изложены основные принципы формирования инновационной экосистемы университета, которая позволит осуществлять не только воспроизводство научно-технического потенциала в целях разработки новшеств и подготовки кадров для инновационной деятельности, но и коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности университета. Выстраивание партнерских отношений приведет к увеличению доли рынка научно-образовательных услуг и повышению конкурентоспособности результатов

интеллектуальной деятельности. Объясняется использование биологического термина «экосистема» применительно к процессу взаимодействия организаций науки, образования и предприятий.

Статья подготовлена на основе диссертационного исследования автора: Формирование конкурентоспособной инновационной экосистемы университета: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Сергеева Ксения Николаевна; [Место защиты: Гос. ун-т упр.] Количество страниц: 221 с. ил. 61 15-8/696.

Ключевые слова: инновационная экосистема; научно-инновационная деятельность; организация исследований и разработок; гармоничный инновационный процесс; университет; повышения эффективности научно-исследовательской деятельности университета; воспроизводство научного потенциала

В рамках существующей в развитых странах системы ведущую роль в обеспечении лидерства играют подсистемы воспроизводства знаний – научные и образовательные организации, структурированные соответствующим образом с учетом требований и моделей национальных экономик. В условиях конкуренции именно новые комбинации факторов производства, получившие название «нововведений», становятся причиной экономических изменений и основой обеспечения конкурентоспособности организации.

Применительно к эффективности управления научно-инновационной деятельностью и проблеме использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД) трансформационный характер российской экономики выражается в необходимости перехода от процессов внедрения РИД, присущих плановой экономике, к процессам коммерциализации РИД, характерным для экономики, функционирующей на рыночных принципах. Поиск новых путей взаимодействия, влияющих на развитие научно-технического прогресса, должен создать условия для поддержания науки и системы образования на высоком уровне. Это, в свою очередь, будет способствовать перестройке системы подготовки дипломированных работников, научно-педагогических и научных кадров, переставив акценты в содержании образовательного процесса на всестороннее привлечение молодых ученых к проведению научных исследований.

Таким образом, инновационная деятельность и органичное сочетание подходов и форм сотрудничества ученых разных научных школ и направлений должны являться источником инвестиций в интеллектуальный ресурс высшей школы, а значит – важными условиями формирования профессионалов, способных не только управлять сложными технологическими объектами, но и создавать новые, быть генераторами прогресса. Тем самым будет решена проблема воспроизводства научного потенциала России, от чего зависит ее статус в мировом сообществе, престиж, национальная безопасность и место на мировом рынке. Именно поддержание и более эффективное использование научного потенциала позволит России стать лидером на технологическом рынке, а не ресурсным придатком промышленно развитых стран. Лидерство национальных инновационных систем (НИС) в условиях глобальной конкуренции определяется способностью научно-образовательных организаций обеспечивать передовой уровень научных исследований, в том числе по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий, а также подготовки высококвалифицированных кадров.

Активизация исследовательской и соответственно инновационной деятельности возможна при условии объединения усилий предприятий и научно-образовательных учреждений с одновременным распределением обязанностей и рисков между участниками процессов интеграции и государством для обеспечения выхода сложных организационно-технических систем на конкурентоспособный уровень, а также построения системной

государственной инновационной политики в научно-технологической сфере [1]. Более тесное взаимодействие научных организаций с производством может стимулировать инновации в экономике. Контрактные исследования для фирм, неформальные консультации для бизнеса и многие другие формы сотрудничества могут иметь место, не подрывая самостоятельность организаций, особенно если сотрудничество проходит в атмосфере взаимопонимания и уважения [2].

В последнее время акцентируется внимание на использовании эволюционного подхода к анализу экономических процессов и сходству некоторых экономических систем с природными. Это приводит к заимствованию терминологии, как, например, в случае с классификацией типов инновационного поведения компаний Л.Г. Раменского (виоленты, пациенты, эксплеренты, комутанты) – сравнение с поведением растений, и классификацией Х. Фризевинкеля (лисы, слоны, ласточки, мыши) – сравнение с поведением в животном мире, а также теория тройной спирали Г. Ицковица. Последняя лежит в основе построения современной инновационной экосистемы в рыночных условиях и предполагает коллаборацию представителей трех ведущих институциональных секторов – науки, бизнеса и властей: в ходе интерактивных взаимодействий три агента развития вовлекаются в процесс «коэволюции», сближают свои функциональные сферы и, как результат, обеспечивают кластеру возможность динамичного саморазвития (этот механизм самореализуется в Кремниевой долине). Суть в том, что области функционального сцепления трех указанных секторов становятся новым механизмом взаимодействия и универсальной институциональной матрицей для самоподдерживающегося инновационного роста.

Инновационная экосистема – это совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе реализации инновационной деятельности. Подходы к определению данного термина подробнее изучены в [3]. Взаимодействие организаций, позволяющее осуществлять полный инновационный цикл с целью создания конкурентоспособной высокотехнологичной продукции отечественных предприятий и формирования и развития инновационного и интеллектуального потенциалов российской экономики, в том числе научно-образовательной сферы носит взаимовыгодный характер. Термин «экосистема» происходит от греческого «ойкос» – жилище, местопребывание и используется в биологических науках для обозначения вместо терминов «биоценоз» и «микрочосм» для обозначения «относительно устойчивой системы динамического равновесия, которая состоит из живых организмов, среды их обитания, системных связей и осуществляет обмен веществом и энергией между ними. Применительно к экономике этот термин был впервые использован в 1990 г. и подразумевал, что, как и живые организмы определяются по генам и нахождению в цепи питания, так и организация определяется по месту среди потребителей, производителей, партнеров, поставщиков, конкурентов, а также по уровню развития технологий и инноваций. По аналогии с биологическими системами инновационная экосистема должна быть устойчивой, то есть способна выдерживать воздействие внешней среды, и обладать способностью саморегуляции, то есть поддерживать необходимое количество участников и соответствующие связи между ними.

Более устойчивой является сложная инновационная экосистема с большим количеством организаций-участников. Отсюда вытекает одна из проблем организации научно-инновационной деятельности – недостаточное количество у научно-образовательной организации постоянных партнёров, реальных заказчиков и потребителей продукции, созданной на базе университета или научной организации совместными усилиями участниками инновационной экосистемы.

Сложившаяся ситуация обусловлена, прежде всего, наличием ряда проблем и ограничений, препятствующих привлечению субъектов частного сектора в сферу профессионального образования на взаимовыгодных условиях участников экосистемы условий:

- дефицитность действующей системы финансирования деятельности учреждений высшего профессионального образования для обеспечения повышения качества профессионального образования и инвестиционной привлекательности сферы профессионального образования;
- низкая эффективность использования финансовых ресурсов, поступающих в систему профессионального образования, и управления имуществом образовательных учреждений, обусловленные несовершенством действующих механизмов учета, мониторинга, оценки эффективности использования и контроля за целевым использованием имущества, предоставленным со стороны субъектов частного сектора;
- отсутствие современной учебно-лабораторной и материально-технической базы во многих университетах (доля учебных заведений, требующих капитального ремонта, составляет 37–38 %);
- низкий уровень развития научно-исследовательской деятельности в сфере профессионального образования, особенно в высшем образовании, и как следствие, уменьшение потенциала развития научных исследований в России, снижение конкурентоспособности российского образования на международных рынках и инвестиционной привлекательности сферы профессионального образования;
- несоответствие уровня подготовки выпускников учреждений высшего профессионального образования требованиям к профессиональной квалификации, предъявляемым рынком труда;
- отсутствие нормативно-правовой базы, позволяющей привлекать субъектов частного сектора для финансирования деятельности учреждений профессионального образования и активного участия в образовательном процессе на условиях, позволяющих обеспечить соблюдение интересов обеих сторон [4].

Устранение указанных барьеров является необходимым условием дальнейшего развития отношений государства и частного сектора в научно-образовательной сфере.

В настоящее время завершается переход к новым принципам организации научно-исследовательской деятельности организаций научно-образовательной сферы, из которых одним из основополагающих является ее самообеспечение. Являясь субъектами рыночной экономики, университеты для реализации своего интеллектуального потенциала должны обеспечивать всю цепочку продвижения идеи – от получения результатов исследования и его технического решения до выпуска промышленного изделия и его реализации. В этом случае полученная прибыль может быть направлена на развитие материально-технической базы университета и его социальной сферы.

Для разрешения вопросов организации научно-инновационной деятельности и устранения барьеров взаимодействия с внешней средой (таблица 1) на основе успешного опыта (историй успеха) организации инновационной деятельности и исследований, посвященных вопросам инновационных экосистем, необходимо выстраивание эффективной системы взаимодействий как внутри университета, так и с внешней средой. Теоретической основой такой системы будут выступать: теория гармоничного производства, концепция маркетинга

взаимодействия и экосистемный подход. В результате сочетания указанных подходов формируется инновационная экосистема университета, основными элементами которой являются внутренние инновационные подсистемы (подразделения и процессы университета) и внешнее окружение университета (организации-партнеры и т. п.).

Таблица 1

Факторы, сдерживающие развитие инновационной деятельности в системе высшего образования [3]

Внешняя среда	Внутренняя среда
<ul style="list-style-type: none"> – постоянное изменение нормативно-правовых основ осуществления научно-инновационной деятельности; – отсутствие системной и долгосрочной государственной поддержки объектов инновационной инфраструктуры; – кратковременность поставленных целей повышения эффективности деятельности университетов (желание получить значительные результаты за 2–3 года реализации программ); – переход от системы стабильного бюджетного финансирования научных исследований университетов к конкурсным принципам финансирования научных проектов; – резким повышением конкуренции со стороны научных организаций и структур вузовского, академического, отраслевого и предпринимательского секторов науки за получение финансовых ресурсов на научно-инновационную деятельность; – низкий уровень востребованности бизнес-структурами результатов научных исследований и инновационных разработок. 	<ul style="list-style-type: none"> – низкая инновационная активность специалистов; – отсутствие полного инновационного цикла, устаревание материально-технической базы; – задержка темпов развития инновационной инфраструктуры университетов из-за недостатка площадей (с этой проблемой нередко сталкиваются инкубаторы при университетах и технопарки); – слабость связей университетов с промышленностью, экономикой и социальной сферой регионов и как следствие – недостаток информации о потребностях рынка; – отсутствие системы стратегического партнерства кафедр с профильными министерствами и ведомствами, предприятиями и организациями; – слабая мотивация кафедр к проведению научных исследований, финансируемых сторонними организациями [5]; – слабая мотивация кафедр и научно-педагогических кадров к привлечению студентов к научным исследованиям [5]; – возрастная диспропорция в кадровом составе руководителей научных исследований; – недостаточным уровнем владения научно-педагогических кадров современными информационными технологиями.

Для оптимизации взаимосвязи университетов, предприятий и других участников экосистемы предлагается использовать концепция маркетинга взаимодействия, которая ориентирована на долгосрочные отношения и соответственно позволяет учитывать и выстраивать все детали осуществления взаимосвязи.

Для выстраивания новой организационной структуры необходима ориентация на оптимальное использование ресурсов, рациональные виды взаимодействий, распределения взаимной ответственности и рисков. Научные теории, на которых основывается концепция формирования инновационной экосистемы университета и в целом организации гармоничного инновационного процесса. В основе последнего лежит теория гармонизации или организации гармоничного производства, основанная на соблюдении оптимальных пропорций при использовании факторов производства и установлении взаимосвязей, равной ответственности всех участников цепочки ценностей за конкурентоспособность продукции в условиях конкуренции [6, с. 97–133].

Гармоничный инновационный цикл должен включать в себя механизм организационного взаимодействия, быть привязанным к фазам экономического цикла (как глобального, так и локального) и учитывать особенности национальной институциональной среды.

В узком сегменте может быть применен также кластерный подход [7] (пространственные организации), если речь идет о создании региональной инновационной системы и соответственно наращивание потенциала определенного региона. Указанный подход является средством повышения конкурентоспособности территорий и развития взаимоотношений между промышленными предприятиями и государственными структурами. Актуальность применения кластерного обусловлена существующим разрывом между макро- и микроуровнем существующей экономической системы вследствие отказа от отраслевого планирования, деградации территориально-производственных комплексов, распада системы межотраслевых и отраслевых связей [8]. Данному вопросу посвящены исследования Портера М. (ввел понятие «кластер» как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга») [9], Маршала А., Бреннера Т., Колосовского Н.Н. (теория экономического районирования), Гранберг А.Г. (внутренние факторы развития кластеров).

Распад отраслевых взаимосвязей свидетельствует о необходимости частичного восстановления отраслевых механизмов (отраслевой науки) как своего рода координирующие элементы и источники открытых инноваций. Исследователи (Андерсон Т., Швайг-Сергер) указывают на важность государственного стимулирования процессов кластеризации, но подчеркивают роль институциональной среды, отраслевой принадлежности и особенностей конкретных организаций, а также невозможность создать кластер (только «формирование снизу») [10]. Из этого следует, что уже примененные меры по развитию кластера, могут оказать неэффективными при повторном применении, то есть отсутствует «универсальный подход».

Основополагающим признаком инновационной экосистемы является ее самоорганизующийся характер или организация «снизу». Согласно исследованиям [3; 11] инновационная экосистема содержит 4 взаимосвязанных составляющих: идеи, исследователи, сообщество и предприниматели (рисунок 1).

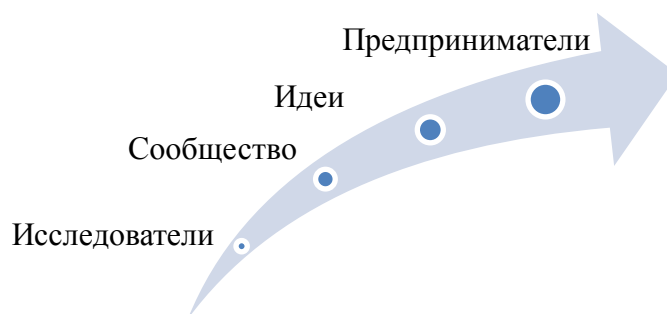


Рисунок 1. Составляющие инновационной экосистемы [3]

Основой выступает наличие высококвалифицированного персонала (исследователей), занимающегося исследованиями и разработками по приоритетным направлениям развития науки и техники. Исследователи в ходе обсуждений и совместных работ в рамках лабораторий или других площадок (сообщества) формируют новые идеи, которые затем находят развитие в виде инновационных проектов. Последнее выполняется за счет наличия предпринимателей-инноваторов, квалифицированных менеджеров.

В последнее время в связи с актуализацией темы качества проводимых исследований, многие авторы подчеркивают необходимость повышения эффективности научно-исследовательской деятельности университета, качественной подготовки исследователей и даже значимость научной школы для осуществления этих процессов. При этом мало внимания уделяется вопросам организации научных сообществ, их формированию и теоретическому осмыслению явления «научной школы» структуры организации научной деятельности.

Организация научно-инновационной деятельности объектов инновационной экосистемы на современном этапе предполагает решение следующих основных задач:

- создание инновационно восприимчивой структуры управления не только научной и инновационной деятельностью, но и в целом участников экосистемы и их взаимодействия;
- организация подсистем управления исследованиями, разработками и маркетингом;
- разработка стратегии, функций и принципов управления инновационной деятельности;
- обеспечение условий для создания жизнеспособных результатов интеллектуальной деятельности и их последующей реализации.

Как объект управления научно-инновационную деятельность следует рассматривать в следующих основных аспектах:

- ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности: персонал, как административно управленческий и научно-вспомогательный, так научных и научно-педагогических кадров;
- результаты научно-инновационной деятельности, осуществляемой в университете: количество хозяйственных обществ, созданных всего, в том числе в текущем периоде; количество объектов интеллектуальной собственности, в том числе российские и зарубежные патенты; косвенные показатели, включающие количество публикаций (учебников, учебных пособий, монографий и других публикаций) и результатов интеллектуальной деятельности, созданных в ходе научных исследований (ноу-хау, свидетельство о базе данных и т. п.);
- цели, задачи и принципы управления инновационной деятельностью.

При организации научно-инновационной деятельности объектов инновационной экосистемы необходимо учитывать не только теорию, зарубежный опыт, но также институциональные и социальные особенности России. В таблице 2 представлена проблемно-управленческая матрица предлагаемой концепции.

Таблица 2

Проблемно-управленческая матрица концепции управления инновационной деятельностью объектов инновационной экосистемы [3]

Наименование проблемы	Концепт решения
Недостаточный уровень мотивации субъектов научно-инновационной деятельности	– активизация посреднической деятельности в отношении передачи конкурентоспособных РИД в производство; – создание специализированных эффективных организационных структур для проведения научных исследований и практической реализации РИД.
Неопределенность правового режима инновационной деятельности университетов	– уточнение правомочий разработчиков в отношении использования созданных результатов интеллектуальной деятельности; – совершенствование законодательства.
Неэффективность механизмов введения в хозяйственный оборот РИД	– введение специальных налоговых режимов, льгот.
Неразвитое ресурсное обеспечение научно-исследовательской деятельности	– увеличение доли финансирования научно-образовательной сферы из федерального бюджета; – развитие инвестиционных механизмов.

Наименование проблемы	Концепт решения
Недостаток квалифицированных и «старение» кадров в научно-образовательной сфере	– выявление и поддержка талантливых молодых специалистов; – привлечение молодежи в высокотехнологичные отрасли; – государственное стимулирование деятельности МИП; – принятие программ подготовки и развития кадров.
Низкое доленое значение научной составляющей в деятельности университетов	– развитие системы целевых заказов университетам на НИОКР; – оптимизация требований к научно-инновационной деятельности университетов.
Неэффективность действующих механизмов государственно-частного партнерства	– разработка и апробация эффективных механизмов ГЧП.

В целом реализация концепции формирования инновационной экосистемы на базе университета позволит разрешить следующие вопросы:

- недостаточный уровень мотивации субъектов научно-инновационной деятельности;
- неопределенность правового режима инновационной деятельности университетов;
- неэффективность механизмов введения в хозяйственный оборот РИД;
- неразвитое ресурсное обеспечение научно-исследовательской деятельности;
- недостаток квалифицированных и «старение» кадров в научно-образовательной сфере;
- низкое доленое значение научной составляющей в деятельности университетов;
- неэффективность действующих механизмов государственно-частного партнерства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Харин А.А., Балашов В.В., Малюгина И.В., Першуткин Б.В. Пути развития научно-инновационного потенциала высших учебных заведений Пути развития научно-инновационного потенциала высших учебных заведений: Монография / Под редакцией Балашова В.В. // ГУУ. – М.: ЗАО «Издательство «Экономическое образование», 2007. – 292 с. – 18,9 п.л.
2. Лундвалл Б.-А. Высшее образование, инновации и экономическое развитие // Инновационная деятельность. 2009. № 3 (8). Саратов. – 2009.
3. Формирование конкурентоспособной инновационной экосистемы университета: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Сергеева Ксения Николаевна; [Место защиты: Гос. ун-т упр.] Количество страниц: 221 с. ил. 61 15-8/696.
4. Государственно-частное партнерство в образовании: законодательный аспект (рабочие материалы к "Круглому столу" в Государственной Думе ФС РФ (Москва, 18.10.07) // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование, № 3–4 (32–33) Декабрь 2007.
5. Маланичева Н.В. Формирование механизма развития предпринимательской деятельности в высших учебных заведениях Российской Федерации: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук :

- специальность 08.00.05 <Экономика и управление народным хозяйством по отраслям и сферам деятельности> / Маланичева Наталья Викторовна; [Гос. ун-т упр.]. – Москва, 2011. – 22 с.; 21 см. – Библиогр.: с. 21–22 (9 назв.)
6. Моисеева Н.Г. Аутсорсинг в развитии делового партнерства / Н.К. Моисеева, О.Н. Малютина, И.А. Москвина; под ред. Н.К. Моисеевой. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010. – 240 с.: ил.
 7. Дуненкова, Елена Николаевна. Формирование инновационно-промышленных кластеров для развития индустриального региона: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05: М., 2005 244 с. РГБ ОД, 61:05-8/3554.
 8. Марков Л.С. Методологические основы кластерного подхода // Федерализм. М.: ФГБОУ ВПО «РЭУ им. ГВ. Плеханова». – 2014. – №3 (75). С. 57–72.
 9. Портер М. Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
 10. Харин А.А., Балашов В.В., Малюгина И.В., Першуткин Б.В. Пути развития научно-инновационного потенциала высших учебных заведений Пути развития научно-инновационного потенциала высших учебных заведений: Монография / Под редакцией Балашова В.В. // ГУУ. – М.: ЗАО «Издательство «Экономическое образование», 2007. – 292 с. – 18,9 п.л.
 11. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациями // Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Третье издание. М.: 2010. – 107 с. Руководство Осло. – Режим доступа: <http://old.mon.gov.ru/files/materials/7766/ruk.oslo.pdf>.

Sergeeva Ksenia Nikolaevna

Limited liability company «Finservice», Moscow, Russia
E-mail: sergeevakn@gmail.com

Problems of organizing scientific and innovative activities of innovation ecosystem objects in modern conditions

Abstract. The article devoted to the main problems of university's scientific and innovative activities. The relevance of combining efforts and the organization of interaction between universities, research institutes and enterprises in order to enhance research and innovative activities is substantiated. It is necessary to build an effective system of interactions both within the university and with the external environment to resolve the issues of organizing scientific and innovative activities and removing barriers to interaction with the external environment which based on successful experience in innovative ecosystems. The theoretical basis of such system is the theory of harmonious production, the concept of marketing interaction and the ecosystem approach. As a result of a combination of these approaches, an innovative university ecosystem is formed, the main elements of which are internal innovative subsystems (departments and processes of the university) and the external environment of the university (partner organizations, etc.). The author outlines the basic principles of the formation of the university's innovation ecosystem, which will allow not only the reproduction of scientific and technological potential in order to develop innovations and train personnel for innovative activities, but also the commercialization of the results of the university's intellectual activity. Building partnerships will increase the market share of scientific and educational services and increase the competitiveness of the results of intellectual activity. The use of the biological term "ecosystem" is explained in relation to the process of interaction between organizations of science, education and enterprises.

Keywords: innovation ecosystem; research and innovation activity; organization of research and development; harmonious innovation process; university; increasing the effectiveness of university research activities; reproduction of scientific potential