

Научная статья

Original article

УДК 338.23

doi: 10.55186/2413046X\_2022\_7\_9\_543

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ФИНАНСОВЫЕ ОСНОВЫ  
РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ  
РЕГИОНАЛЬНЫХ УНИВЕРСИТЕТСКИХ ЭКОСИСТЕМ  
METHODOLOGICAL ASPECTS AND FINANCIAL FOUNDATIONS OF  
THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND ENTREPRENEURIAL  
REGIONAL UNIVERSITY ECOSYSTEMS**



**Новоселов Сергей Николаевич**, д.э.н., д.с.-х.н., профессор, профессор кафедры «Финансы и бухгалтерский учет» факультета экономики и управления Пятигорского института (филиала) ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», E-mail: [\\_nsn-maize@yandex.ru](mailto:_nsn-maize@yandex.ru)

**Новоселова Наталья Николаевна**, д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Финансы и бухгалтерский учет» факультета экономики и управления Пятигорского института (филиала) ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», E-mail: [\\_nnn-nauka@yandex.ru](mailto:_nnn-nauka@yandex.ru)

**Горкуша Оксана Анатольевна**, к.э.н., доцент кафедры управления бизнесом и сервисных технологий ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», E-mail: [liana\\_1407@mail.ru](mailto:liana_1407@mail.ru)

**Novoselov Sergey Nikolaevich**, Doctor of Economics, Doctor of Agriculture, Professor, Professor of the Department of Finance and Accounting of the Faculty of Economics and Management of the Pyatigorsk Institute (branch) of the North Caucasus Federal University, E-mail: [\\_nsn-maize@yandex.ru](mailto:_nsn-maize@yandex.ru)

**Novoselova Natalia Nikolaevna**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department "Finance and Accounting" of the Faculty of Economics and Management of the Pyatigorsk Institute (branch) of the North Caucasus Federal University, E-mail: nnn-nauka@yandex.ru

**Gorkusha Oksana Anatoljevna**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Business Management and Service Technologies, Moscow State University of Food Production, E-mail: liana\_1407@mail.ru

**Аннотация.** В представленной статье рассмотрены методологические аспекты функционирования инновационно-предпринимательских региональных университетских экосистем: терминология, классификация, характеристики. Приведены результаты компаративного анализа свойств биологических и инновационных бизнес-экосистем, делается вывод о возможности использования подобного рода экстраполяций в сферу университетского развития. Обосновывается вывод о перспективности использования изложенной методологии и практического финансового опыта развития инновационных университетских бизнес-экосистем для внедрения в отечественное образование. Подчеркивается, что данная парадигма должна успешно развиваться в тесном сотрудничестве со стратегией развития региона с непременным учетом региональных особенностей расположения вуза.

**Abstract.** The article presents methodological aspects of the functioning of innovative and entrepreneurial regional university ecosystems: terminology, classification, characteristics. The results of a comparative analysis of the properties of biological and innovative business ecosystems are presented, and a conclusion is made about the possibility of using such extrapolations in the field of university development. The conclusion about the prospects of using the described methodology and practical financial experience in the development of innovative university business ecosystems for implementation in domestic education is substantiated. It is emphasized that this paradigm should be successfully developed

in close cooperation with the development strategy of the region, taking into account the regional peculiarities of the location of the university.

**Ключевые слова:** Экосистема, инновационная экосистема, университетская бизнес-экосистема, финансовое обеспечение, региональное развитие

**Key words:** ecosystem, innovation ecosystem, university business ecosystem, financial support, regional development

### **Введение**

В последние десятилетия в экономической теории были предложены, разработаны и реализованы в практической деятельности различные модели экономического взаимодействия хозяйствующих субъектов. Это кластерные, сетевые формы, инкубаторы, платформы и некоторые другие. Все они в большей или меньшей мере оказались применимы и показали свою эффективность и в образовательной сфере.

В частности, по мнению Г.Б.Клейнера [7], университет следует рассматривать в качестве экосистемы, включающей кластеры, платформы, сети, инкубаторы.

Термин «экосистема», заимствованный из биологии, нашел реальное воплощение в экономической деятельности. Этот научный феномен и стал предметом нашего исследования, некоторые результаты которого мы и приводим в настоящей статье.

Отметим, что одной из очевидных тенденций современной науки является усиление конвергентных процессов в терминологии отдельных сегментов научной сферы, при которых происходит заимствование дефиниций в одной области из других, близких или даже достаточно удаленных. Подобного рода процесс говорит не об оскудении научного языка, а о процессах сближения самих наук, являясь примером методологического единства гносеологических и эпистемологических процессов.

При этом активизирующиеся в последние годы конвергентные процессы не отменяют и вполне очевидных, ставших уже давно

традиционными, тенденций к наращиванию сегментирования дивергентных межотраслевых процессов, характерных для различных областей научного познания.

Настоящее исследование проводилось в несколько взаимосвязанных этапов, последовательность которых определялась логикой поставленных задач. Прежде всего мы проанализировали дефиниционную базу термина «экосистема» в биологическом и социально-экономическом аспектах. Рассмотрение свойств и видов экосистем было направлено на изучение экстраполяционных возможностей методологической основы данной тематики и ее применимости в социально-экономической сфере. Изучение зарубежного и передового отечественного опыта в области экосистемного построения бизнес-процессов проводилось с целью исследования потенциала экосистемного подхода применительно к учреждениям высшего профессионального образования с акцентом изучения университетов в качестве ядра инновационного и предпринимательского развития российских регионов.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе экскурса в теорию вопроса было определено, что в биолого-экологическом понимании под экосистемой принято понимать уникальную совокупность независимых, но взаимосвязанных живых организмов (автотрофов-продуцентов и гетеротрофов-потребителей энергии) с неживыми объектами (окружающая среда), параллельно сосуществующих на протяжении всего своего жизненного цикла [15].

По определению Л. Берталанфи, имеющему универсальный надотраслевой научный характер (как биологический, так и экономический), экосистема- ложная открытая самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система, характеризующаяся входными и выходными потоками вещества и энергии [19].

Под экосистемами J.Moore- автор концепции бизнес-экосистем, впервые использовавший данный термин применительно к бизнес-

процессам, понимал «динамичные и совместно развивающиеся сообщества, состоящие из разнообразных субъектов, создающих и получающих новое содержание в процессе как взаимодействия, так и конкуренции», а бизнес-экосистемы определял как «хозяйственное общество, опирающееся на фундамент, который составляют взаимодействующие организации и индивиды, организмы мира предпринимательства» [35].

По описанию автора концепции и ее дальнейших разработчиков [23] в бизнес-экосистему входят различные представители регионального сообщества: потребители, поставщики, посредники, производители, банки, венчурные компании, бизнес-ангелы, иные институты и предпринимательские процессы, а также в различной степени вовлеченности некоторые другие бенефициары (собственники, конкуренты, контролирующие органы, профессиональные сообщества и др.). [35]

Разнообразие интерпретаций дефиниции «экосистемы» тем не менее не помешало определению ее ключевых характеристик, таких как: реактивность на внешние воздействия, неопределенность наличия технологической базы, множество участников, согласие агентов на предоставление данных, механизм целесо согласования, адаптивность, саморазвитие, развитие, доверие и гармонизация деятельности [16].

Более того, экосистемный подход позволил принципиально с иной точки зрения артикулировать и реализовать взаимодействие университета и региона. При этом концепция жизненного цикла бизнес-экосистемы может быть успешно распространена как на университет, так и в целом на регион.

Идеальной моделью взаимоотношений университета и региона как места его территориальной дислокации является сбалансированное со развитие, при котором на университет влияет региональная специфика (вектор стратегического развития, отраслевая специализация, уровень благосостояния граждан). При этом само высшее учебное заведение концентрирует в себе человеческий капитал и инновационные разработки

регионального генезиса. Целесообразность такого соразмерного развития отмечается в ряде научных исследований [2-3].

При этом университет превращается в центр генерации новых знаний, инновационных продуктов и предпринимательских инициатив, выступая в качестве работодателя, эпицентра притяжения внешних для региона и иностранных преподавателей и студентов, а также в роли хозяйствующего и предпринимательского субъекта, модератора регионального развития, генератора инноваций, играя весомую роль на всех этапах жизненного цикла инноваций. В свою очередь, регион поставляет человеческий капитал на входе в университетскую образовательную систему и потребляет его более совершенную версию на выходе, является заказчиком образовательных услуг вуза, источником финансовых ресурсов для университета.

Весьма интересно оказались результаты компаративного анализа основополагающих свойств биологических экосистем с бизнес-экосистемами. К числу первых следует отнести [7,15]:

- 1) единство и взаимовлияние экосистемы с ареалом обитания (территорией);
- 2) субъекты экосистемы находятся в тесном взаимопроникновении между собой и с конкретным ареалом (пространственно-временная близость и взаимодействие);
- 3) особый характер взаимодействия, имеющего доминирующее значение межсубъектного вектора и менее выраженный центростремительный тренд (превалирование индуктивных над дедуктивными процессами в поведении субъектов-элементов экосистемы);
- 4) целостность и относительная устойчивость экосистемы;
- 5) открытость;
- 6) саморегулируемость ввиду дискретности дистанционного взаимодействия и непрерывности системного взаимодействия;
- 7) адаптивность к внешним возмущениям;
- 8) разнообразие экосистем;

9) способность распределять и перерабатывать ресурсы различного рода.

К основным характеристикам бизнес-экосистем, формирующим отношения конкуренции и сотрудничества между компаниями и окружающей средой следует отнести следующие:

- 1) открытость окружающей среде на фоне взаимовлияния бизнес-экосистемы и внешнего окружения;
- 2) относительная предсказуемость как проявление определенных закономерностей;
- 3) дискретность – сохранение определенной доли автономности в условиях отсутствия общего управления;
- 4) нелинейность, выражающаяся в изменении векторов и скорости развития;
- 5) неравновесность структуры, не исключающее краткосрочное состояние равновесности;
- 6) динамичность;
- 7) связность элементов между собой для формирования хорошо артикулируемой относительно самостоятельной экосистемы, так и экосистем более высокого иерархического уровня;
- 8) сотрудничество (симбиотические взаимодействия) и конкуренция как входящих в состав экосистем элементов, так и самих бизнес-экосистем между собой;
- 9) многоуровневость- иерархичное устройство как самой экосистемы, так и подчинение экосистемам более высокого порядка;
- 10) разнообразие как элементного состава, так и видового разнообразия систем в целом;
- 11) сложность и многообразие связей между элементами, различных по силе и константности;
- 12) гибкость и высокие адаптационные способности бизнес-экосистемы, включая коадаптацию;
- 13) самоорганизацию в вопросах внутренней структуры;

- 14) саморазвитие, проявляющееся в способности к эволюционным изменениям, осуществляемым под действием естественного отбора, а также самостоятельности целеполагания, контроле достижения, выработке критериев и оценке эффективности системы;
- 15) Эмергентность как свойство генерирования новых свойств системы, не свойственных для составляющих ее элементов;
- 16) Единый с биологическими экосистемами глоссариумный аппарат (биоценоз как сообщество, сформированное людьми; биотоп как территориальная либо отраслевая среда обитания бизнес-экосистем) (Авторская разработка, дополненное и переработанное на базе [25,44]).

При этом бизнес-экосистемы, при всем их разнообразии, можно подразделить на следующие три вида [17]:

- 1) централизованные, при которых центральный агент становится своеобразным посредником между независимо функционирующими бизнесами (например, Apple и Amazon);
- 2) адаптивные, получившие наибольшее распространение в отраслях с очень высокими темпами развития, при которых центральный агент создает новые ценности за счет комбинирования различных бизнесов между собой, что способствует приоритетному развитию взаимодействия между агентами в формате трех- и четырехсторонних отношений, содействующему гибкому перетеканию инновационных технологий между участниками сообщества;
- 3) гибридные, сочетающие преимущества центрированных и адаптивных моделей с попеременным доминированием того или иного вида в зависимости от стабильности или турбулентности рыночного окружения.

В качестве критериев классификации бизнес-экосистем было предложено использование следующих параметров:

- 1) генезис;
- 2) стадия развития по J.Moore (1993);
- 3) вид модели (открытость/закрытость модели);
- 4) принадлежность к общим или уникальным («нишевым») экосистемам;



- 5) отраслевая принадлежность ( или сфера деятельности);
- 6) вид платформ ( чужие, свои, гибридные);
- 7) количество используемых платформ;
- 8) отношение к финансовым рынкам;
- 9) результативность деятельности;
- 10) сила власти фирмы на данном рынке (доля фирмы на рынке). [11]

В зависимости от уровня развития экономики в стране или регионе выделяют различные субъекты, концентрирующие на себе функции и значение эпицентра инновационной активности: это инновационные центры-хабы (для развитых экономических страновых систем) или университеты при активной роли со стороны государства (для развивающихся или переходных систем). Идеологами подобного рода научных воззрений можно считать J.Moore[36], D.J.Teese[41] а второго типа- P.Benneworth, G.J.Hospers; [22] D.Doloreux[26]; M.Perkmann, V.Tartari, M.McKelvey et al.[37]; P.Rücker Schaeffer, B.Fischer, S.Queiroz [38]; R.Fudickar, H.Hottenrott [31]; A.Civera, M.Meoli, S.Vismara[24]; M.Meoli, S.Paleari, S.Vismara [34].

При этом во втором случае зримо проявляется влияние инновационных бизнес-экосистем и иных предпринимательских экосистем на социально-экономическое развитие региона. Заметим, что подобного рода влияние не является прямолинейным, вектор его воздействия представляет собой гораздо более широкий спектр возможных траекторий и сильно варьируется по факторному набору и силе. Тем более что подобного рода влияние характеризуется наличием безусловного вектора обратного воздействия, сопровождающегося различной степенью взаимовлияния участников системы «университет в качестве инновационного ядра как субъект и регион как среда функционирования».

При этом P.Benneworth и G.J.Hospers [22] считают, что только университеты могут сыграть важную роль и в случае со староиндустриальными регионами, поскольку в тех традиционно нет фирм-

инноваторов, что, в свою очередь, способствует оттоку человеческого и финансового капитала из данных территорий.

Недостатком ресурсов различного рода на фоне весьма скудной мотивации к инновациям, а также ограниченность инструментария (в числе которого укажем создание венчурных механизмов, развитие предпринимательской инновационной деятельности, наукоемкого предпринимательства, активизация и курирование патентной деятельности и потока интеллектуальной собственности, продуцирование новых программных продуктов) не ограничиваются потенциальные проблемы в данной сфере.

Среди ключевых проблем развития инновационных экосистем в нашей стране выявлены: отсутствие системы построения экосистемы, неналаженные коммуникации между компонентами экосистемы, слабая поддержка инноваций на ранних этапах становления, слабое взаимодействие с окружающей средой, несовершенство корпоративной и организационных культур. [4].

В качестве теоретической платформы функционирования множества проектов рядом западных исследователей [29,33] была разработана и успешно апробирована/предложена так называемая модель «тройной спирали», отражающая взаимодействие государства, бизнеса и университетов, описывающая инновационную экосистему в сравнении с традиционной инновационной системой. Научно-инновационные и кадровые ресурсы, профессионально концентрирующиеся в университетах, являются необходимым условием выбора университетов в качестве ядра. Другим необходимым условием функционирования инновационной системы является государственное финансирование теоретических исследований.

На фоне одинакового состава субъектов, составляющих инновационную экосистему и традиционную инновационную систему, а туда входят университеты, бизнес, общество, инвесторы, технологические предприниматели, и схожести большей части функционала (осуществление

доступа к финансовым и кадровым ресурсам и знаниям, оказание поддержки технологических проектов и др.) для успешной деятельности инновационной экосистемы необходимо наличие посреднических субъектов, совершенного социального капитала при его структурообразующем значении, участники которого разделяют общие ценности, являются мотивационно ориентированными на активную экосистемную деятельность с доверительными отношениями между ними), современной материальной базой (общие лабораторно-практические площадки, помещения для коворкинга и проведения исследований), наличие между институтами-элементами экосистемы особой культуры коэволюционных и коллаборационных взаимоотношений, придерживающихся ценностей инновационного ведения бизнеса, технологичного предпринимательства и сотрудничества [ 21, 39,40,43].

Компоненты инновационной экосистемы характеризуются тесным взаимодействием между собой и с регионом их расположения.

Что касается университетов как ядра инновационной экосистемы, то к ним выдвигаются следующие неперенные условия [9]:

- 1) лидирующая роль в производстве и реализации инноваций (либо хотя бы выраженные амбиции подобного рода);
- 2) потенциал генерации революционных пионерских технологий и решений;
- 3) стратегическое целеполагание и планирование собственной позиции в развитии региона в роли ядра и системообразующего центра инновационной экосистемы как доминанты регионального развития.

Определена также последовательность процедуры этапизации формирования инновационной экосистемы [9]:

- I. создание инновационных экосистем;
- II. формирование мотивированного ценностно-ориентированного социального капитала и инновационной культуры экосистемы;
- III. генерирование и масштабирование технологий и опыта коэволюционных и коллаборационных взаимодействий.

Экстраполяционные возможности биологической теории экосистем позволили использовать данный термин и в экономике.

Французский философ и социолог J. Мооре [35] первым предложил экосистемный подход как метафору для использования в небιологических сферах научных исследований. В 1993 году он вводит понятие «бизнес-экосистема», определяя его как «экономическое сообщество участников рынка, производящих товары и услуги и выстраивающих свою деятельность в соответствии с общим стратегическим направлением, которое задается одним или несколькими ведущими игроками» [35].

Известный американо-израильский бизнес-консультант Исхак Адизес [1] использовал подобного рода аналогии для разработки модели жизненного цикла корпорации. Г.Б.Клеймер [6] определяет социально-экономические экосистемы как локализованные комплексы организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, способные к длительному функционированию в стабильной социально-экономической среде за счет кругооборота ресурсов, продуктов и способностей.

Говоря о дуалистическом характере природы экосистем, Г.Б.Клейнер [5] отмечает единство объектно-проектной совокупности ее субъектов и нечетко формализованную сферу социально-экономического пространства-времени, реализующую свою сущность в процессно-средовых полях.

В качестве суперуспешных зарубежных примеров экосистемных бизнес-проектов следует привести Google, Apple, Facebook, Amazon, Alibaba. В нашей стране экосистемная бизнес-парадигма зародилась среди банковских учреждений «Сбер», «Тинькофф» и ВТБ, а затем к ней примкнули цифровые компании «Яндекс», Mail.ru и МТС.

Статистика подтверждает перспективность бизнес-экосистем. В 2020 году суммарный объем оказываемых услуг трех лидеров цифровых экосистем («Сбера», «Яндeкса» и Mail.ru Group) достигла 400 млрд.руб., тем самым продемонстрировав прирост по сравнению с 2019 годом в 25%. [10] По прогнозам экспертов McKinsey, в 2025 году экосистемные бизнес-проекты

будут обеспечивать почти треть мирового валового внутреннего продукта и их оборот достигнет 60 трлн долл. США[32].

Как уже было отмечено выше, экосистемный подход к бизнес-стратегиям развития может быть применен и в образовательной сфере.

Экосистема в образовании как дефиниция впервые появилась в стратегии развития Политехнического университета Виргинии (США) в 2007 году, где, в частности, сказано, что «образовательная экосистема включает в себя совокупность активов и интересов всех заинтересованных сторон (преподавательского состава, студентов, отрасли промышленности, сообществ и отдельных лиц в каждой из этих категорий), цель которой — достижение синергетических результатов, которые выгодны всем» [15].

В докладах Innovation Unit «Развитие инновационной экосистемы для образования» (2011 г.) и «Локальные образовательные экосистемы: новые модели» (2019г.) выделены два вида экосистем: экосистемы обмена знаниями на макроэкономическом уровне и инновационные системы на уровне региона[15].

При этом образовательные экосистемы характеризуются следующими свойствами [15]:

- 1) разнообразием ресурсов и возможностями их использования в образовательной деятельности нового типа;
- 2) многообразием образовательных траекторий;
- 3) динамизмом структуры и либеральностью восприятия новых приёмов и технологий;
- 4) широким применением инфраструктуры;
- 5) демократической системой управления и принятия управленческих решений;
- 6) гибким сочетанием формального и неформального подходов в учебном процессе;
- 7) центрированностью деятельности на обучающемся, его профессиональных целях, личности и интересах;

8) практической ориентированностью на решение проблем глобального и регионального масштабов.

В состав ядра университета как полиструктурной экосистемы [7] входят: преподаватели, исследовательское сообщество, АУП, обучающиеся, традиционные алгоритмы обучения, активы, оргструктуры, организационно-экономические механизмы, знания, компетенции и навыки, базы знаний и др.

К структурным подсистемам университета как эпицентра образовательной экосистемы относят [7]:

- 1) внутриуниверситетский кластер- совокупность подразделений, находящихся во взаимодействии и не обладающих свойством самовоспроизводства, включающих в себя административные подразделения, ППС, а также организационную и административную структуру;
- 2) внутриуниверситетская платформа- среда функционирования университетских объектов и включающая в себя институты, инфраструктуру, организационную культуру;
- 3) сеть как практическое воплощение внутрикорпоративной логистики и внутренних коммуникаций (учебная, управленческая и коммуникационная деятельность);
- 4) инкубатор направлен на поддержку, генерирование и практическую реализацию инновационных образовательных проектов учебного и научного характера.

Теоретической основой экосистемных взглядов в сфере образования стала теория «флагманского университета» J.Douglass[27,28,42], нашедшая свое воплощение в нашей стране в 2015 году в виде концепции опорных вузов. При этом лежащая в основе данной теории концепция изменения парадигмы в пользу национальной полезности вместо борьбы за глобальные рейтинги[9], ориентируясь на приоритеты макроэкономической и региональной среды, призвана способствовать развитию региона с учетом местных особенностей.

Исследование роли опорных университетов в региональной инновационной экосистеме определили его как научно-образовательные комплексы, проводящие исследования и готовящие кадры для регионального развития по прорывным направлениям [4].

На основе классических подходов Й. Шумпетера[18], С.Freeman [30] и на базе методики построения бизнес-модели по А. Сливотски[14] предложена концептуальная управленческая модель развития университета как инновационной экосистемы[20].

На примере бразильского фактического материала с помощью эконометрических моделей было установлено, что активизация научной деятельности университетов значительно влияет на пространственное социально-экономическое развитие, причем применительно к инновационных экосистем только городского (а не более высокого-регионального) уровня[12].

В стратегической модели инновационной экосистемы университета в рамках модели прибыли рассмотрены финансовые перспективы вузов, в числе которых притоки от: НИР, использования материальных активов, оказания экспертных и консалтинговых услуг, коммерциализации знаний, объектов интеллектуальной собственности, грантовые платежи, стартапов, эндаумент-фонда, благотворительных и спонсорских финансовых средств. [20]

Ведущие университеты мира накопили достаточно успешный опыт организации кредитно-страховых механизмов в части функционирования кредитного союза университета, пенсионных проектов и страховых продуктов для преподавателей и обучающихся, которые следует использовать отечественным вузам с корректировкой на традиции российского высшего образования и особенности национального законодательства [13]. Были разработаны и предложены практические рекомендации по развитию финансирования стартапов сообразно с целями всех заинтересованных сторон (государства, институтов науки, бизнес-

сообщества и гражданского общества в качестве субъектов отечественной инновационной экосистемы) [8].

### **Выводы**

В ходе рассмотрения экосистемного бизнес-подхода и, в частности, возможностей применения в образовательной сфере парадигмы стратегического развития университетов как инновационных бизнес-экосистем цифрового и (или) предпринимательского типов, было установлена их высокая эффективность. Степень методологической проработки данной темы и имеющийся практический финансовый опыт функционирования отечественных и зарубежных компаний и университетов позволяет считать подобного рода парадигму развития весьма перспективной как для самих учреждений высшего профессионального образования, так и для регионов, являющихся их местом дислокации.

### **Список источников**

1. Адизес И.К. Управление жизненным циклом корпораций.- М.: Манн, Иванов и Фарбер, 2014.- 514с.
2. Вертинова А.А. Адаптивный механизм соразвития университета и региона как экосистемы: Автореф...канд.экон.наук.- Владивосток, 2021.-24с.
3. Вертинова А.А. Методика оценки уровня соразвития университетов и региона как экосистемы// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал.- 2021.- №2 (66).- Номер статьи: 6614.
4. Змияк С.С., Угнич Е.А., таранов П.М., Яровая Н.С. Роль опорного университета в развитии региональной инновационной экосистемы//Научный вестник: финансы, банки, инвестиции.- 2019.- №1 (46).- С.163-171.
5. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в контексте дуального пространственно-временного анализа//Экономика и управление: проблемы, решения.- 2018.- Т. 5.- № 5.- С. 5-13.
6. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы.: В сборнике: Системный анализ в экономике - 2018. Сборник



трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале. Под общей редакцией Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. 2018.- С. 4-14.

7. Клейнер Г.Б. Современный университет как экосистема: институты междисциплинарного управления// J. of institutional studies.- 2019.- № 11(3).- С.54-63.

8. Кожанова А.В. Механизм финансирования российских стартапов на разных стадиях их жизненного цикла: Автореферат дис. ... канд. экон.наук. – Москва: ГУУ, 2021. - 27 с.

9. Корчагина И. В. Развитие «мягкой» компоненты инновационных экосистем опорных университетов // Университетское управление: практика и анализ.- 2020.- Т. 24, № 1.- С. 106–118.

10. Куда направляются экосистемы// URL <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2021/02/23/858980-ekosistemi>)

11. Пучкова Е.М., Сеницына И.В., Никулина О.Н. Развитие бизнес-экосистем в современных условиях//Kant.- 2021.- №2(39).- С.90-95.

12. Рюкер-Шеффер П., Фишер Б., Кьероз С. Не только образование: роль исследовательских университетов в инновационных экосистемах//Форсайт.- 2018.- Т.12.- №2.- С.50-61.

13. Саввина О.В. Кредитно-страховые механизмы управления финансовыми рисками современного университета: зарубежный опыт// Ученые записки: Роль и место цивилизованного предпринимательства в экономике России.- Вып. XXXVII, декабрь 2013г. М.: Российская академия предпринимательства, 2013.- С.313-325.

14. Сливоцки А. Миграция ценности: что будет с вашим бизнесом послезавтра?. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 424 с.

15. Спенсер-Кейс Дж., Лукша П., Кубиста Дж. Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования. М.: Издание Московской школы управления Сколково и Global Education Futures, 2020.- 186с.

16. Терентьева Т.В., Варкулевич Т.В., Вертинова А.А. Регион и университет как экосистема: барьеры и риски// Вестник Алтайской Академии экономики и права.- 2022.- №9-1.- С.137-142.
17. Шипилов А. Стратегии развития экосистем//SberKnowledge. Новые технологии в менеджменте.- 2019.- Вып.19.- С.6-9.
18. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия.– М.: Эксмо, 2008. – 864 с.
19. Экосистемы в цифровой экономике: драйверы устойчивого развития : монография / А. А. Алетдинова [и др.] / под ред. А. В. Бабкина. – СПб.: Политех-Пресс, 2021. – 778 с.// URL: <https://breezy.io/blog/partner-ecosystem-strategy>
20. Яковлева Э.Н., Каменских Н.А. Стратегическая модель инновационной экосистемы университета// Вестник ГГТУ.- 2022.- 2 (21).- С.71-77.
21. Banderla S. Thomas E.(2019). The role of innovation ecosystems and social capital in startup survival// IEEE Transactions on Engineering Management, 2019.- Vol.66, №4.- Pp. 542–551.
22. Benneworth P., Hospers G.J.(2007). The new economic geography of old industrial regions: universities as global local pipelines// Environment and Planning.- 2007.- Vol. 25, №6.-Pp.779–802.
23. Brown R., Mason C. (2017) Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems//Small Bus Econ. №49.- P.11–30.
24. Civera A., Meoli M., Vismara S.(2019). Do academic spinoffs internationalize?// The Journal of technology transfer.- Vol. 44, № 2.- Pp.381–403.
25. de Vries A., Chituc C.-M., Pommeé F.(2016). Towards identifying the business value of big data in a digital business ecosystem: a case study from the financial services industry// Business information systems. cham: springer international publishing, 2016.- P. 28-40.
26. Doloreux D.(2002). What we should know about regional systems of innovation// Technology in society.- Vol. 24.-№2/3.- Pp. 243–263.

27. Douglass J. (2020) A vibrant urban university with a growing global presence: thoughts on what malmö university could be.- Malmö: Malmö University, 2017.- 56 p.
28. Envisioning the Asian New Flagship University: Its past and vital future(2017)/ Ed. by J. Douglass and J. Hawkins. Berkeley: Berkeley Public Policy Press, 2017.- 248 p.
29. Etzkowitz H., Leydesdorff L.(2000). The dynamics of innovation: from national systems and «mode 2» to a triple helix of University-Industry-Government Relations// Research policy.- Vol. 29, № 2/3.- Pp. 109–123.
30. Freeman C.(1995). The national system of innovation in historical perspective // Cambridge Journal of Economics.- №.19.- P. 5-24.
31. Fudickar R., Hottenrott H.(2019). Public research and the innovation performance of new technology based firms// The Journal of technology transfer.- Vol. 44, №2.-Pp. 326–358.
32. Insurance beyond digital: The rise of ecosystems and platforms// URL <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-beyond-digital-the-rise-of-ecosystems-and-platforms>
33. Leydesdorff L., Zawdie G.(2010). The triple helix perspective of innovation systems// Technology analysis & strategic management.- Vol. 22, №7.- Pp. 789–804.
34. Meoli M., Paleari S., Vismara S. (2019). The governance of universities and the establishment of academic spin-offs// Small business economics.- Vol. 52, №2.- Pp. 485–504.
35. Moore J. (1993). Predators and prey: A new ecology of competition// Harvard business review.- 71 (3, May–June).- P. 75–86.
36. Moore J. F. (1996). The death of competition: leadership & strategy in the age of business ecosystems.- New York : Harper Business, 1996.- 297 p.
37. Perkmann M., Tartari V., McKelvey M. [et al].(2013). Academic engagement and commercialization: a review of the literature on university-industry relations// Research policy.- Vol. 42, №2.- Pp. 423–442.

38. Rücker Schaeffer P., Fischer B., Queiroz S.(2018). beyond education: the role of research universities in innovation ecosystems// Foresight and STI Governance.- Vol. 12, №2.- Pp. 50–61.
39. Subrahmanya Bala M.H.(2017). comparing the entrepreneurial ecosystems for technology startups in Bangalore and Hyderabad, India// Technology innovation management review.-Vol.7, №7.-Pp.47–62.
40. Talmar M., Walrave B., Podoyntsyna K. S., Holmström J., Rome A. Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model//URL: <http://sciencedirect.com/sdfe/reader/pii/S0024630118304667/> pdf
41. Teece D. J.(2007). explicating dynamic capabilities, the nature and micro-foundations of (sustainable) enterprise performance// Strategic management Journal.- Vol. 28, №13.- Pp. 1319–1350.
42. The new flagship university: changing the paradigm from global ranking to national relevancy(2016)/ Ed. by J. Douglass.- London: Palgrave Macmillan, 2016.- 217 p.
43. Wright M., Siegel D., Mustar P.(2017) An emerging ecosystem for student start-ups//The Journal of technology transfer.- Vol. 42, № 4.- Pp. 909–922.
44. Yue L.(2013). Structure and optimization of the business ecosystem. case study on jinguang group// Proceedings of 2012 3-rd International Asia conference on industrial engineering and management innovation (IEMI2012).- Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013.- P. 619-662.

### References

1. Adizes I.K. Corporate life cycle management.- M.: Mann, Ivanov and Farber, 2014.- 514s.
2. Vertinova A.A. Adaptive mechanism of university and region co-development as an ecosystem: Abstract of the Candidate of Economic Sciences.- Vladivostok, 2021.-24s.
3. Vertinova A.A. Methodology for assessing the level of co-development of universities and the region as an ecosystem// Regional Economics and Management: electronic scientific journal.- 2021.- №2 (66).- Article number:

6614.

4. Zmiyak S.S., Ugnich E.A., taranov P.M., Yarovaya N.S. The role of the reference university in the development of the regional innovation ecosystem//Scientific Bulletin: finance, banks, investments.- 2019.- №1 (46).- Pp.163-171.
5. Kleiner G.B. Socio-economic ecosystems in the context of dual spatial-temporal analysis//Economics and management: problems, solutions.- 2018.- Vol. 5.- No. 5.- Pp. 5-13.
6. Kleiner G.B. Socio-economic ecosystems in the light of the system paradigm.: In the collection: System Analysis in Economics - 2018. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference-Biennale. Under the general editorship of G.B. Kleiner, S.E. Shchepetova. 2018.- Pp. 4-14.
7. Kleiner G.B. Modern University as an ecosystem: institutes of interdisciplinary management// J. of institutional studies.- 2019.- № 11(3).- Pp.54-63.
8. Kozhanova A.V. The mechanism of financing Russian startups at different stages of their life cycle: Abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences. – Moscow: GUU, 2021. - 27 p.
9. Korchagina I. V. Development of "soft" components of innovative ecosystems of supporting universities // University management: practice and analysis.- 2020. - Vol. 24, No. 1.- Pp. 106-118.
10. Where are ecosystems going// URL <https://www.vedomosti.ru / technology/articles/2021/02/23/858980->
11. Puchkova E.M., Sinitsyna I.V., Nikulina O.N. Development of business systems in modern conditions//Kant.- 2021.- №2(39).- Pp.90-95.
12. Rucker-Schaeffer P., Fischer B., Kieroz S. Not only education: the role of research universities in innovative ecosystems//Foresight.- 2018.- Vol.12.- No. 2.- Pp.50-61.
13. Savvina O.V. Credit and insurance mechanisms of financial risk management of a modern university: foreign experience// Scientific notes: The role and place of civilized entrepreneurship in the Russian economy.- Issue XXXVII, December

2013. Moscow: Russian Academy of Entrepreneurship, 2013.- pp.313-325.

14. Slivotsky A. Migration of value: what will happen to your business the day after tomorrow?. – Moscow : Mann, Ivanov and Ferber, 2006. – 424 p.
15. Spencer-Case J., Luksha P., Kubista J. Educational ecosystems: Emerging practice for future education. Moscow: Publication of the Moscow School of Management Skolkovo and Global Education Futures, 2020.- 186с.
16. Terentyeva T.V., Varkulevich T.V., Vertinova A.A. Region and university as an ecosystem: barriers and risks// Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law.- 2022.- No.9-1.- pp.137-142.
17. Shipilov A. Strategies of ecosystem development//SberKnowledge. New technologies in management.- 2019.- Issue 19.- Pp.6-9.
18. Schumpeter J.A. Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy. – Moscow: Eksmo, 2008. – 864 p.
19. Ecosystems in the digital economy: drivers of sustainable development: monograph / A. A. Aletdinova [et al.] / edited by A. V. Babkin. – St. Petersburg: Polytech-Press, 2021. – 778 p.// URL: <https://breezy.io/blog/partner-ecosystem-strategy>
20. Yakovleva E.N., Kamenskikh N.A. Strategic model of the university innovation ecosystem// Bulletin of the GSTU.- 2022.- 2 (21).- Pp.71-77.
21. Bandera C. Thomas E.(2019). The role of innovation ecosystems and social capital in startup survival// IEEE Transactions on Engineering Management, 2019.- Vol.66, №4.- Pp. 542–551.
22. Benneworth P., Hospers G.J.(2007). The new economic geography of old industrial regions: universities as global local pipelines// Environment and Planning.- 2007.- Vol. 25, №6.-Pp.779–802.
23. Brown R., Mason C. (2017) Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems//Small Bus Econ. №49.- P.11–30.
24. Civera A., Meoli M., Vismara S.(2019). Do academic spinoffs internationalize?// The Journal of technology transfer.- Vol. 44, № 2.- Pp.381–403.
25. de Vries A., Chituc C.-M., Pommeé F.(2016). Towards identifying the business

value of big data in a digital business ecosystem: a case study from the financial services industry// Business information systems. Cham: Springer International Publishing, 2016.- P. 28-40.

26. Doloreux D.(2002). What we should know about regional systems of innovation// Technology in society.- Vol. 24.-№2/3.- Pp. 243–263.

27. Douglass J. (2020) A vibrant urban university with a growing global presence: thoughts on what Malmö University could be.- Malmö: Malmö University, 2017.- 56 p.

28. Envisioning the Asian New Flagship University: Its past and vital future(2017)/ Ed. by J. Douglass and J. Hawkins. Berkeley: Berkeley Public Policy Press, 2017.- 248 p.

29. Etzkowitz H., Leydesdorff L.(2000). The dynamics of innovation: from national systems and «mode 2» to a triple helix of University-Industry-Government Relations// Research policy.- Vol. 29, № 2/3.- Pp. 109–123.

30. Freeman C.(1995). The national system of innovation in historical perspective // Cambridge Journal of Economics.- №.19.- P. 5-24.

31. Fudickar R., Hottenrott H.(2019). Public research and the innovation performance of new technology based firms// The Journal of technology transfer.- Vol. 44, №2.-Pp. 326–358.

32. Insurance beyond digital: The rise of ecosystems and platforms// URL <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-beyond-digital-the-rise-of-ecosystems-and-platforms>

33. Leydesdorff L., Zawdie G.(2010). The triple helix perspective of innovation systems// Technology analysis & strategic management.- Vol. 22, №7.- Pp. 789–804.

34. Meoli M., Paleari S., Vismara S. (2019). The governance of universities and the establishment of academic spin-offs// Small business economics.- Vol. 52, №2.- Pp. 485–504.

35. Moore J. (1993). Predators and prey: A new ecology of competition// Harvard business review.- 71 (3, May–June).- P. 75–86.

36. Moore J. F. (1996). The death of competition: leadership & strategy in the age of business ecosystems.- New York : Harper Business, 1996.- 297 p.
37. Perkmann M., Tartari V., McKelvey M. [et al].(2013). Academic engagement and commercialization: a review of the literature on university-industry relations// Research policy.- Vol. 42, №2.- Pp. 423–442.
38. Rücker Schaeffer P., Fischer B., Queiroz S.(2018). beyond education: the role of research universities in innovation ecosystems// Foresight and STI Governance.- Vol. 12, №2.- Pp. 50–61.
39. Subrahmanya Bala M.H.(2017). comparing the entrepreneurial ecosystems for technology startups in Bangalore and Hyderabad, India// Technology innovation management review.-Vol.7, №7.-Pp.47–62.
40. Talmar M., Walrave B., Podoyntsyna K. S., Holmström J., Rome A. Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model//URL: <http://sciencedirect.com/sdfe/reader/pii/S0024630118304667/> pdf
41. Teece D. J.(2007). explicating dynamic capabilities, the nature and micro-foundations of (sustainable) enterprise performance// Strategic management Journal.- Vol. 28, №13.- Pp. 1319–1350.
42. The new flagship university: changing the paradigm from global ranking to national relevancy(2016)/ Ed. by J. Douglass.- London: Palgrave Macmillan, 2016.- 217 p.
43. Wright M., Siegel D., Mustar P.(2017) An emerging ecosystem for student start-ups//The Journal of technology transfer.- Vol. 42, № 4.- Pp. 909–922.
44. Yue L.(2013). Structure and optimization of the business ecosystem. case study on jinguang group// Proceedings of 2012 3-rd International Asia conference on industrial engineering and management innovation (IEMI2012).- Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013.- P. 619-662.

**Для цитирования:** Новоселов С.Н., Новоселова Н.Н., Горкуша О.А. Методологические аспекты и финансовые основы развития инновационно-предпринимательских региональных университетских экосистем// Московский экономический журнал. 2022. № 9.



Московский экономический журнал. № 9. 2022

Moscow economic journal. № 9. 2022

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-9-2022-47/>

© Новоселов С.Н., Новоселова Н.Н., Горкуша О.А., 2022. *Московский экономический журнал, 2022, № 9.*