

© **Юрий Николаевич Лапыгин**

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры менеджмента,
Владимирский филиал РАНХиГС,
г. Владимир

Lapygin Yu. N.

doctor of economics, professor, professor of
the management department,
Vladimir branch of the RANEPa,
Vladimir

© **Денис Юрьевич Лапыгин**

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента,
Владимирский филиал РАНХиГС,
г. Владимир

Lapygin D.Yu.,

Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of
Management,
Vladimir Branch of the RANEPa,
Vladimir

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЭКОСИСТЕМЫ

Building a model of ecosystem development

Аннотация. Переход организационных структур от кластерных и сетевых к экосистемным структурам сопровождается проявлением их большого разнообразия как в отраслевом, так и в функциональном плане, что делает актуальным определение обобщенной модели экосистемы как социально-экономического явления. Целью настоящего исследования выступает построение комплексной модели экосистемы, облегчающей формирование образа идеального состояния экосистемы на этапе ее построения для разработки стратегии ее развития в перспективе. В числе методов исследования использован контент-анализ научных публикаций, методы парных сравнений и графического моделирования, а также методы логического анализа и синтеза информации в рамках предметной области исследования. В итоге выделены признаки классификации и построена сложившаяся типология экосистем, определены факторы комплексного представления типовой модели экосистемы, а также показана возможность построения типа экосистемы на базе ее основных характеристик, что позволило выстроить алгоритм построения идеального типа экосистемы, на базе которого можно выстраивать стратегию развития экосистемы.

Annotation. The transition of organizational structures from cluster and network to ecosystem structures is accompanied by the manifestation of their great diversity both in industry and functional terms, which makes it relevant to define a generalized model of an ecosystem as a socio-economic phenomenon. The purpose of this study is to build a comprehensive ecosystem model that facilitates the formation of an image of the ideal state of an ecosystem at the stage of its construction for the development of a strategy for its development in the future. The research methods include content analysis of scientific publications, methods of paired comparisons and graphical modeling, as well as methods of logical analysis and synthesis of information within the subject area of the study. As a result, the classification features are identified and

the existing typology of ecosystems is built, the factors of a comprehensive representation of a typical ecosystem model are determined, and the possibility of constructing an ecosystem type based on its main characteristics is shown, which made it possible to build an algorithm for constructing an ideal ecosystem type, on the basis of which it is possible to build an ecosystem development strategy.

Ключевые слова: типология, классификация, характеристики, модель, экосистема, перспектива развития.

Keywords: typology, classification, characteristics, model, ecosystem, development prospects.

Введение

Развитие типов организационных структур от линейных до матричных, которое после выхода за пределы организации получило продолжение в виде кластерных, сетевых и даже виртуальных структур, в настоящее время нашло свое продолжение в виде структур, отражающих такое явление как бизнес-экосистема.

Экосистемный подход характеризуется вовлечением в деятельность организации не только поставщиков и потребителей, но и объектов как неживой природы, так и стейкхолдеров, которые прямо или косвенно влияют на деятельность организации. И, поскольку рассмотрение экосистем как явления находится на этапе своего становления, постольку в литературе появилось большое количество публикаций, авторы которых стремятся отразить то особенное, что, по их мнению, можно выделить в качестве типичных характеристик экосистемы.

Отмеченное обстоятельство выделяется исследователями как ситуация, в которой назрела необходимость классификации различных видов экосистем. Так, например, отмечается, что «широкое применение этого термина в разных сферах деятельности (например, финансовая экосистема Сбербанк, цифровая экосистема Яндекс) приводит к тому, что также назрела необходимость выделения разных видов экономических экосистем» [12].

Методология

Чтобы упорядочить множество описываемых экосистем, исследователи стремятся их классифицировать, беря в качестве признаков классификации различные аспекты деятельности организаций. Так, группа ученых-исследователей из Челябинска относит к числу классификационных признаков масштаб деятельности, происхождение экосистемы и стратегию эволюции, ее физическую природу существования и уровень открытости, а также ее строение и характер внутренних взаимодействий [9]. Другие авторы упор делают только на существенность того или иного признака для целей классификации [13], а не на перечень возможных признаков.

Потребность в универсальной классификации экосистем отмечает и группа авторов во главе с профессором М. Н. Кулаповым, мотивируя тем, что подобная классификация улучшит «понимание принципов таких систем» [6, с. 1598].

Обсуждение

Варианты классификации, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о том, что разнообразие признаков, лежащих в основе рассматриваемых классификаций, отражает попытки исследователей рассмотреть с разных точек зрения одно и то же явление (экосистему), чтобы выявить то особенное, что лежит в его основе.

Анализируя приведенное разнообразие классификаций, можно выделить отраслевую принадлежность (научно-образовательные экосистемы, производственные, торговые, цифровые, инновационные и венчурные, межсегментные и чисто отраслевые), рост и масштаб деятельности, а также форму (холдинговые экосистемы, маркетплейсы, модели спиралей и тетраэдра) и классификацию по виду социальной деятельности (национальные, региональные, муниципальные, домохозяйств).

Таблица 1

Классификация экосистем по признакам

Авторы классификации	Содержание признаков	Классификация
Стурова Е. Н. [10]	Конечная продукция, отраслевая специфика, динамика развития, масштабность, организация внутреннего взаимодействия	Внутриотраслевые и надотраслевые; застывшие и динамично растущие; малые, средние и крупные; торгово-производственные; финансово-юридические; научно-образовательные; социальные; рыночные; иерархические и гибридные экосистемы
Кулапов М. Н., Переверзева Е. И., Кириллова О. Ю. [6]	Формирование вокруг цифровых платформ; закрытость или открытость; транзакции или знания	Экосистемы инновационные, венчурные, национальные, домохозяйств
Халин В. Г., Чернова Г. В., Калайда С. А. [12]	Уровень конкуренции; предпосылки повышения эффективности инициатора экономической конвергенции; базовый продукт; связь базового продукта с цифровыми технологиями	Межсегментная и межсекторная экономическая конвергенция
Бобошко Д. Ю. [2]	Ориентация платформы: транзакционная, инновационная, гибридная	Экосистемы холдингов и маркетплейсов; государственные цифровые экосистемы
Попов Е. В., Симонова В. Л., Челак И. П. [9]	Масштаб; генезис; физическая природа существования; в зависимости от стратегии эволюции; уровень открытости; морфология; жизнедеятельность; характер внутренних взаимодействий	Модели: тетраэдрная, спиралей, цифровая, социально-инновационных экосистем
Клейнер Г. Б. [5, с. 6]	Территориальный признак; смешанный	Региональные, городские и муниципальные, социально-экономические

Обилие признаков и соответствующих им классификаций свидетельствует о том, что целесообразно рассмотреть возможность построения обобщенной идеализированной модели экосистемы, отражающей суть рассматриваемого

явления. К такой модели относится тип как одна из категорий познания в попытке систематизировать какое-либо множество элементов.

Типология экосистем, представленная нами на рисунке 1, отражает подход, при котором к «идеальной модели» исследователи причисляются различные варианты, характеризующие отдельные стороны некоторых классов экосистем. Либо, с точки зрения исследователей, ядром, вокруг которого формируется экосистема, выступает университетский комплекс [1], либо в качестве классификационного признака выступает банковская структура [11], либо бизнес-экосистема [8] и даже выделяется государственный тип экосистем [2]. В некоторых случаях основанием для типологизации выступают не реальные объекты, а отдельные обобщенные характеристики организаций, такие как, например, связи между участниками экосистемы или структуры самих экосистем [5] - компонентный тип.

Но и в этой типологии непросто выделить универсальный вариант, характеризующий экосистему как социально-экономическое явление.

В отношении метода изучения явлений, основанного на типологизации, группа исследователей отмечает, что в его основе находятся «выявление сходства и различия множества социальных объектов; поиск надежных способов их идентификации в системе переменных; группировка их с помощью идеализированной модели; результатом типологизации является выделение определенных типов социальных явлений» [13].



Рис. 1. Типология экосистем

Рассматривая основные свойства экосистемы как попытку выстроить ее модельное описание, исследователи делают упор на их характеристики, к которым относят разнородность, модульность, дублирование функций,

адаптивность, проактивность и доверительное сотрудничество [4], однако построить типологию на базе таких характеристик экосистемы также не удастся.

Но, руководствуясь подходом к построению типологии модели экосистем за счет выделения ее особенных свойств, за основу в нашем исследовании взята разработанная ранее графическая модель экосистемы в виде ментальной карты [3, с. 25], в содержании которой выделены такие блоки характеристик как внутренняя конкуренция, коллаборация, коэволюция, среда, сети, связи, децентрализация и синергия. В этом плане под экосистемой в обобщенном виде следует понимать «совокупность взаимосвязанных социальных и природных элементов, встроенных в гибкую сеть, управляемую децентрализованно на принципах сотрудничества и конкуренции, в которой в процессе взаимного развития проявляется эффект синергии» [7, с. 88].

При этом синергия как характеристика выступает скорее следствием сотрудничества участников экосистемы при сохраняющейся внутренней конкуренции и выстраивании связей во внешней среде участников в форме сети, а также в результате совместного развития в условиях децентрализации управления их деятельностью.

Если рассматривать характеристики экосистемы как своего рода признаки, то совокупность факторов, которые следует учесть при построении идеальной модели экосистемы, можно отобразить схемой, представленной на рисунке 2.

Схема отражает и вовлечение основных потенциальных стейкхолдеров, и рассмотренные выше классификации, и те характеристики, которым соответствует экосистема. В этом случае при построении экосистемы следует определиться с потенциальными участниками будущей экосистемы, которые сформируют образ идеального состояния экосистемы, исходя из типовых характеристик, сообразно тому классу, который будет отражать форму и масштаб экосистемы, а также отраслевую принадлежность и вид деятельности.



Рис. 2. Факторы комплексного представления модели экосистемы

Полученная совокупность факторов с позиций системного подхода дает целостное представление об экосистеме как о модели. Так, функциональное

описание (предназначение) экосистемы определяют, в данном случае, ее особенности с точки зрения классификации. Участники экосистемы (стейкхолдеры) отражают модель состава экосистемы, а характеристики, наполненные конкретным содержанием, составляют основу формулирования принципов построения связей между элементами экосистемы.

Заключение

Предложенный подход позволяет выстроить алгоритм построения идеального варианта экосистемы (видение), основанный на модельном ее представлении. Описание идеального образа экосистемы ориентирует стейкхолдеров в части формулирования целей создания и перспективного развития экосистемы. Совокупность полученных целей составит основу формулировки стратегии развития экосистемы, а разработка проектов и программ, направленных на решение задач (адекватных поставленным целям), позволит наполнить содержанием стратегию развития экосистемы (рис. 3).

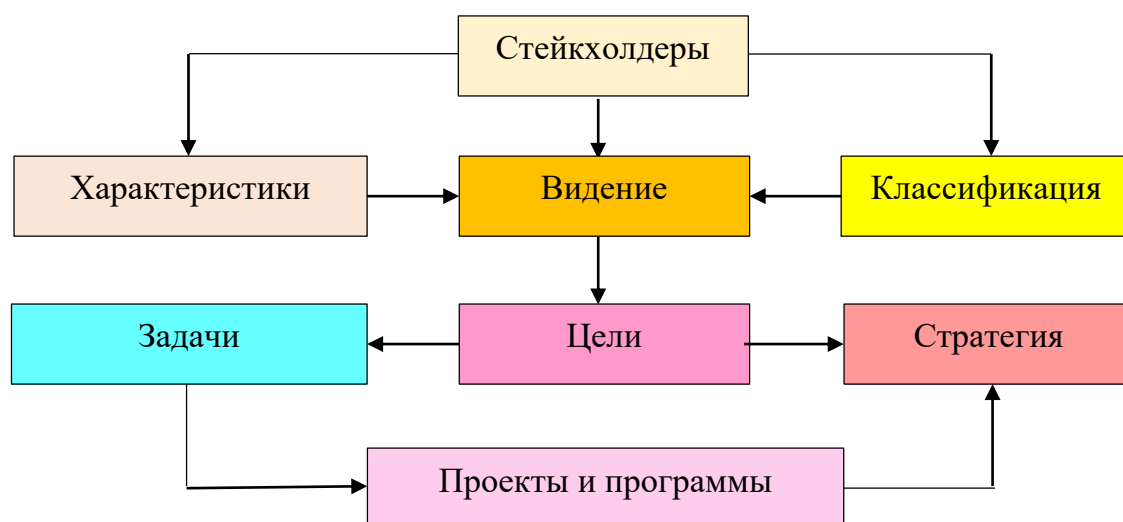


Рис. 3. Алгоритм построения стратегии развития экосистемы

Кроме того, построение стратегии на базе видения перспектив развития экосистемы и последующее определение целей и задач, для решения которых разрабатываются проекты и программы, наполняющие содержанием стратегию, позволяют системно учесть и целеполагание стейкхолдеров, и наиболее значимые характеристики экосистем, и варианты их классификации.

Список литературы

1. Акбердина В. В., Василенко Е. В. Университет как участник региональной инновационной экосистемы: типология базовых стратегий поведения // Университетское управление: практика и анализ. – 2022. – Т. 26, № 2. – С. 9-26. – DOI 10.15826/umpra.2022.02.009.
2. Бобошко Д. Ю. Цифровые экосистемы и их роль в развитии малого и среднего предпринимательства в РФ // Формирование цифровой экономики и

развитие сквозных цифровых технологий в России как императив новой парадигмы экономического роста / под ред. Д. С. Шихалиевой, О. А. Подкопаева. – Самара : ООО НИЦ «ПНК», 2023. – 300 с.

3. Глебов Г. Е., Лапыгин Ю. Н. Образовательная экосистема аспирантуры // Муниципалитет: экономика и управление. – 2023. – № 4. – С. 22-32. – DOI 10.22394/2304-3385-2023-4-22-32.

4. Каленов О. Е. Трансформация бизнес-моделей: от классической организации к экосистеме // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. – 2020. – Т. 17, № 3 (111). – С. 124-131.

5. Клейнер Г. Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // Системный анализ в экономике – 2018 : сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале / под общ. ред. Г. Б. Клейнера, С. Е. Щепетовой. – М., 2018. – 520 с. – ISBN 978-5-907100-80-0. – С. 4-14.

6. Кулапов М. Н., Переверзева Е. И., Кириллова О. Ю. Бизнес-экосистемы: определения, типологии, практики развития // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 3. – С. 1597-1612. – DOI 10.18334/vines. 12.3.115234.

7. Лапыгин Ю. Н., Глебов Г. Е. Развитие аспирантуры как экосистемы: монография. – Владимир : Владимирский филиал РАНХиГС, 2024. – 257 с. – ISBN 978-5-907789-17-3.

8. Мухаметчина Э. Д. Экосистемы: сущность, типология и подходы к регулированию // Флагман науки. – 2024. – № 4 (15). – С. 378-379.

9. Попов Е. В., Симонова В. Л., Челак И. П. Типология моделей региональных инновационных экосистем // Региональная экономика: теория и практика. – 2020. – Т. 18, № 7. – С.1336-1356. – DOI 10.24891/re.18.7.1336.

10. Стурова Е. Н. Типология экономических экосистем // Современные проблемы и перспективы развития рыбохозяйственного комплекса : материалы X Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов / Федеральное агентство по рыболовству, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии». – М., 2022. – С. 412-415.

11. Тарханова Е. А., Борисов Д. С., Тарханова А. В., Фрицлер А. В. Банковские экосистемы: сущность, типология и современные подходы к регулированию в России // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 6. – С. 1877-1888. – DOI 10.18334/err.13.6.117771.

12. Халин В. Г., Чернова Г. В., Калайда С. А. Экономические экосистемы и их классификация // Управленческое консультирование. – 2021. – № 2. – С. 38-54. – DOI 10.22394/1726-1139-2021-2-38-54.

13. Щербаковский Г. З., Маркова-Мурашова С. А., Биктасов О. К., Ильичев В. В. Классификация и типологизация как методологические процедуры теоретико-правовых исследований // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2006. – № 1 (29). – С. 67-73.