

Обобщенная модель экосистемы бизнеса как объекта управления

Generalized Model of the Business Ecosystem as an Object of Management

УДК 338

Получено: 01.10.2021

Одобрено: 14.10.2021

Опубликовано: 25.10.2021

Тебекин А.В.

д-р техн. наук, д-р экон. наук, профессор, почетный работник науки и техники Российской Федерации, профессор кафедры Менеджмента Московского государственного института международных отношений (Университета) МИД России
e-mail: Tebekin@gmail.com

Tebekin A.V.

Doctor of Technical Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honorary Worker of Science and Technology of the Russian Federation, Professor of the Department of Management of the Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of Russia,
e-mail: Tebekin@gmail.com

Аннотация

Продемонстрированы тенденции развития экосистем бизнеса, характерные для высоконасыщенного рынка в постиндустриальную эпоху. Представлены результаты сравнительного анализа экосистем бизнеса и классических экосистем, относящихся к классу открытых систем, характеризующихся входными и выходными потоками: по составу звеньев, описывающих порядок их функционирования, по степени подобия в части взаимосвязи компонентов в пространстве и времени, образующих единую структурно-функциональную систему; по подобию структурных единиц и т.д. Научная новизна представленных исследований заключается в том, что в них на основе результатов анализа степени подобия механизмов функционирования классических экосистем и экосистем бизнеса, позволяющих глубже понять природу механизмов управления экосистем бизнеса, представлена обобщенная модель экосистемы бизнеса как объекта управления.

Ключевые слова: сравнительная характеристика, классические экосистемы, экосистемы бизнеса, объекты управления, обобщенная модель.

Abstract

The trends in the development of business ecosystems, typical for a highly saturated market in the post-industrial era, are demonstrated. The article presents the results of a comparative analysis of business ecosystems and classical ecosystems belonging to the class of open systems, characterized by input and output flows: by the composition of the links describing the order of their functioning, by the degree of similarity in terms of the relationship of components in space and time, forming a single structural and functional system; by the likeness of structural units, etc. The scientific novelty of the presented studies lies in the fact that, based on the results of the analysis of the degree of similarity of the mechanisms of functioning of classical ecosystems and business ecosystems, which allow a deeper understanding of the nature of the management mechanisms of business ecosystems, a generalized model of the business ecosystem as an object of management is presented.

Keywords: comparative characteristics, classical ecosystems, business ecosystems, management objects, generalized model.

Введение

Переход мировой экономики от индустриальной к постиндустриальной эпохе охарактеризовался, в первую очередь, существенным ростом насыщенности рынка [20]. Эту тенденцию автор концепции стратегического планирования бизнес-экосистемы Дж. Мур назвал «смертью конкуренции» [5]. В результате многие хозяйствующие субъекты стали закономерно искать пути обеспечения роста надежности функционирования, начиная от транснациональных корпораций, заканчивая субъектами малого предпринимательства. При этом достаточно часто в качестве инструмента повышения надежности бизнеса стала применяться диверсификация деятельности.

Так, в начале 1990-х годов появилось понятие экосистемы бизнеса, под которым в общем случае понимается набор собственных или партнерских сервисов, объединённых вокруг одной компании, которые могут быть сосредоточены либо вокруг одной сферы жизни клиента, либо проникать сразу в несколько из них [5].

В интересах более глубокого понимания природы механизмов управления экосистем бизнеса как относительно новых бизнес-систем на отечественном рынке, представляет интерес провести сравнительный анализ механизмов функционирования классических экосистем и экосистем бизнеса.

Цель исследования

Таким образом, целью представленных исследований является определение механизмов функционирования экосистем бизнеса в сравнительном анализе с классическими биологическими экосистемами, рассматриваемых как объекты управления, и построение на этой основе обобщенной модели экосистемы бизнеса.

Методическая база исследований

Методическую базу представленных исследований составили научные труды, посвященные исследованию классических экосистем и экосистем бизнеса таких авторов, как Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. [13], Бродский А.К. [8], Василенко Е.В. [9], Галеева Г.М., Мингазова А.И. [10], Данилов-Данильян В.И. [11], Серов С.Н. [17], Степановских А.С. [18], Трабская Ю., Тэнис М. [6], Розенберг Г.С. [16], Одум Ю. [14] и др.

Основное содержание исследований

Рассмотрение сути и содержания экосистемы как исходного понятия показало, что в общем случае под экосистемой (экологической системой, объединяющей на древнегреческом понятия жилища как местопребывания (οἶκος) и системы (σύστημα)) понимается основная природная единица на поверхности Земли, представляющая собой совокупность биотических компонентов, представляющих собой совокупность совместно обитающих организмов, и абиотических компонентов, отражающих условия существования биотических компонентов.

Таким образом, экосистема в общем случае – это совокупность находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом биотических и абиотических компонентов, образующих систему.

Концептуально экосистемы бизнеса очень схожи с классическими экосистемами, которые представляют собой, в соответствии с концепцией общей теории систем Л. Берталанфи [3], сложные самоорганизующиеся, саморегулирующиеся и саморазвивающиеся системы. При этом для классических экосистем характерны: наличие относительно замкнутых, стабильных в пространстве и времени потоков вещества и энергии между биотической и абиотической частями экосистемы [14].

Экосистемы бизнеса, представляющие собой экономические сообщества, характеристики которых приведены на рис. 1, и пример которых для компании Apple

приведен на рис. 2, так же, как и классические экосистемы можно отнести к классу открытых систем, характеризующихся входными и выходными потоками.

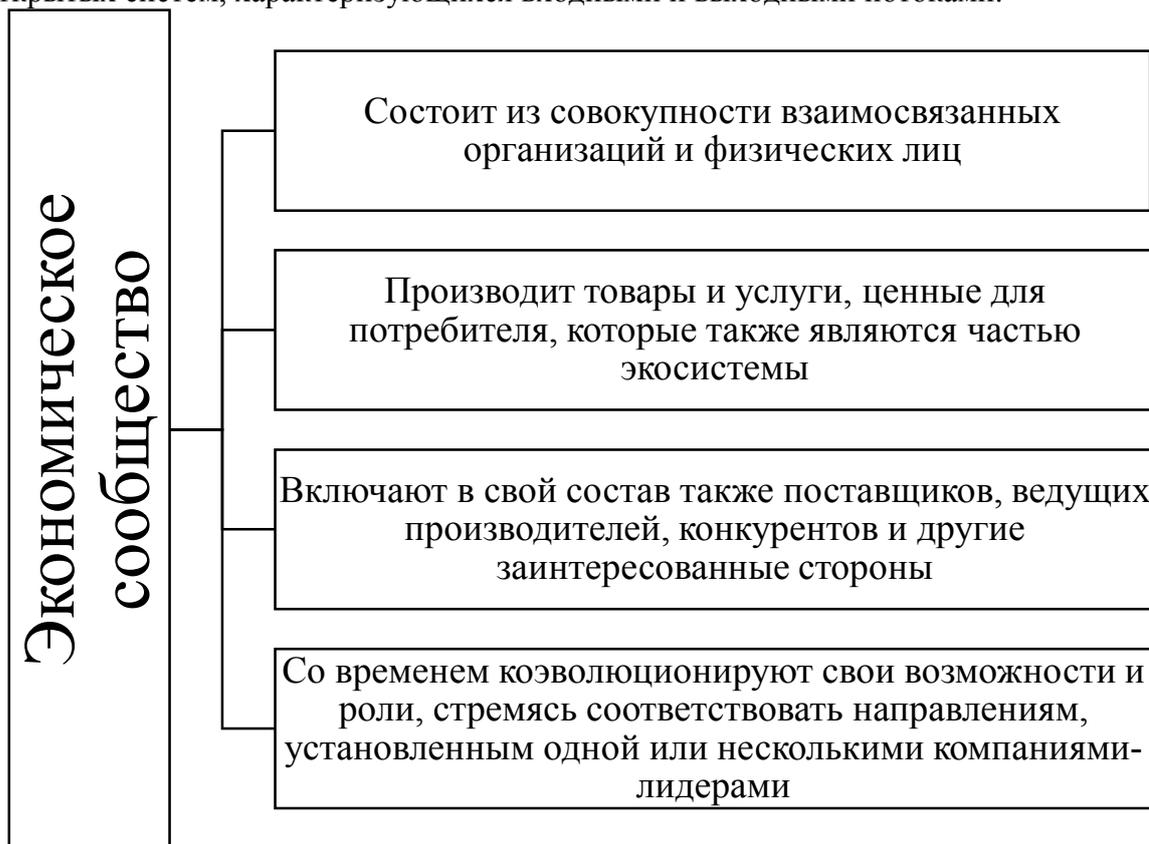


Рис. 1. Характеристики экосистем бизнеса как экономических сообществ

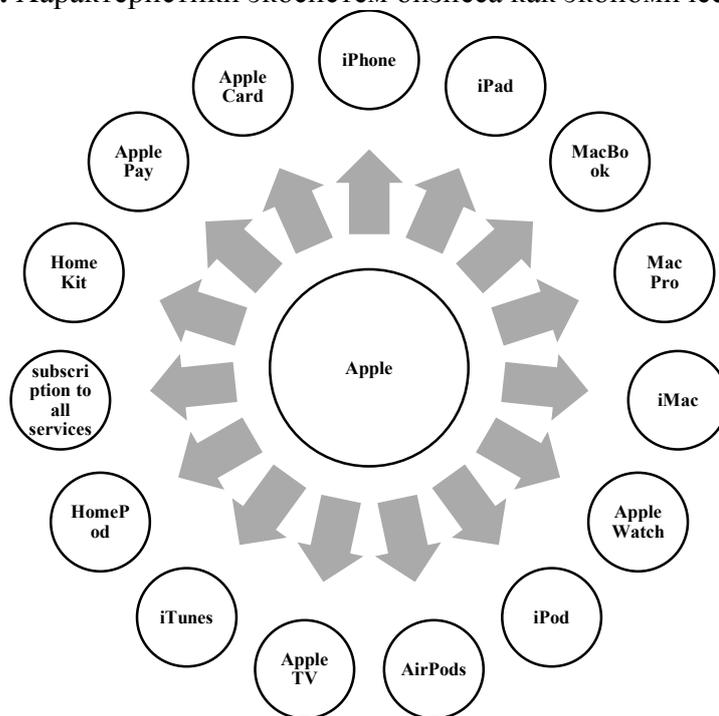


Рис. 2. Пример элементов экосистемы компании Apple

Результаты сравнительного анализа состава звеньев экосистем бизнеса и классических экосистем, описывающих порядок их функционирования и свидетельствующих о высокой степени подобия этих систем, приведены на рис. 3.

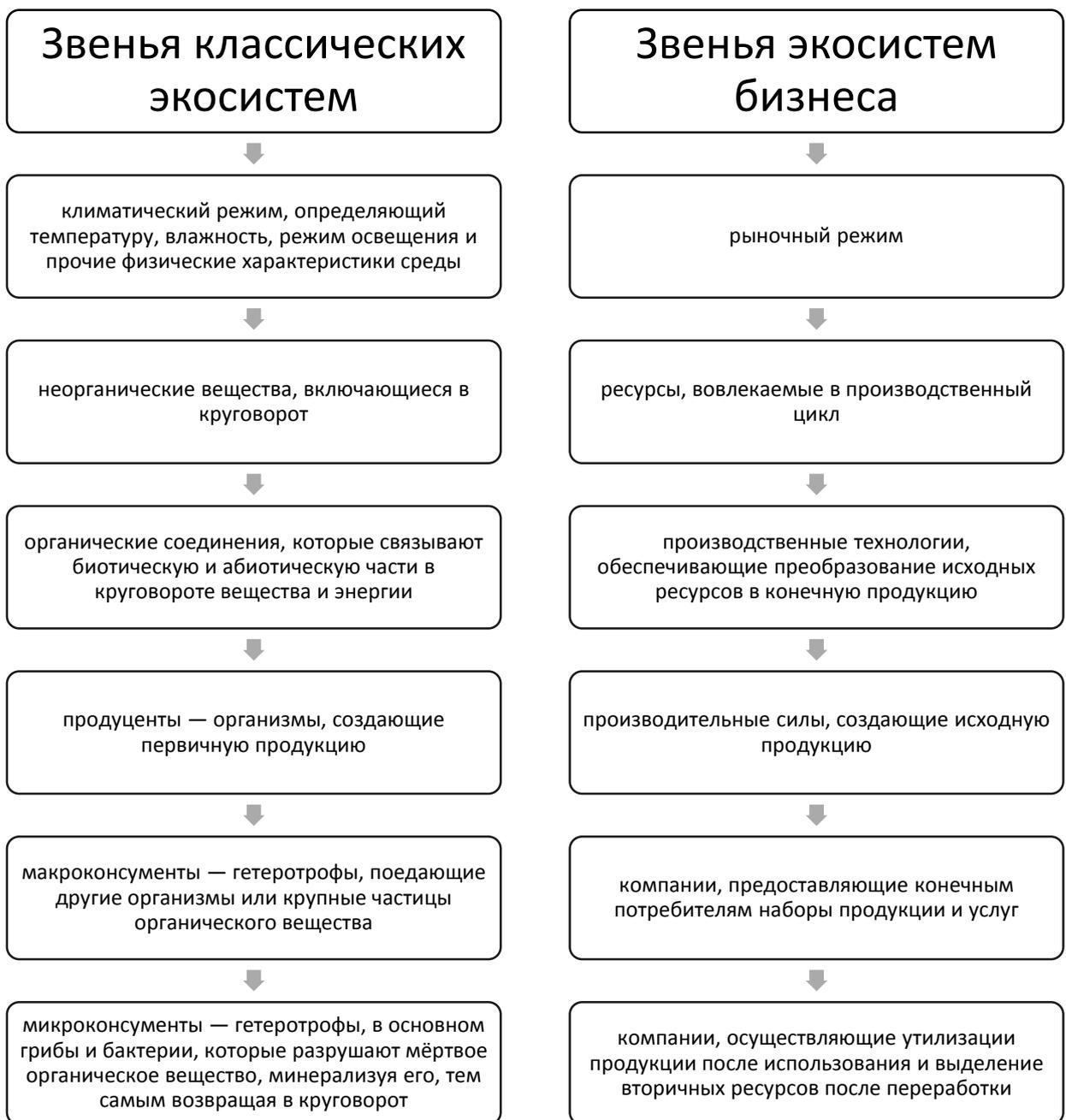


Рис. 3. Сравнительный состав звеньев экосистем бизнеса и классических экосистем, описывающих порядок их функционирования.

Проведенные исследования также показали, что высокую степень подобия экосистемы бизнеса имеют с классическими экосистемами и в части взаимосвязи компонентов в пространстве и времени, образующих единую структурно-

функциональную систему, демонстрируют и подсистемы рассматриваемых экосистем (рис. 4).

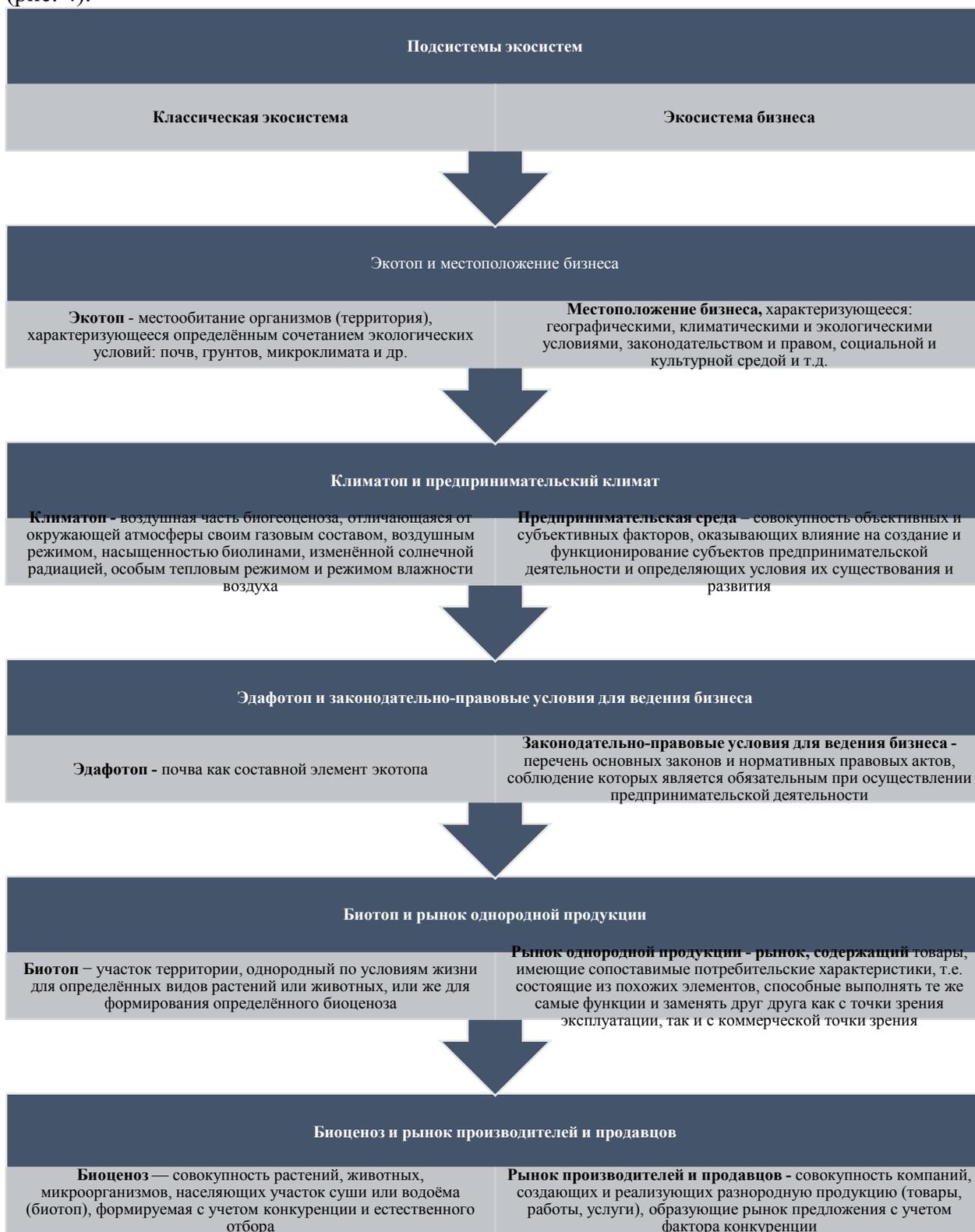


Рис. 4. Результаты анализа степени подобия подсистем экосистем бизнеса и классических экосистем и в части взаимосвязи компонентов в пространстве и времени, образующих единую структурно-функциональную систему

Анализируя степень подобия экосистем бизнеса классическим экосистемам, особо следует выделить подобие их структурных единиц.

В качестве такой структурной единицы в биоценозе классических экосистем выступает консорция, объединяющая автотрофные организмы (т.е. организмы, синтезирующие из неорганических веществ органические) и гетеротрофные организмы (т.е. организмы, не способные синтезировать из неорганических веществ органические) на основе пространственных (топических) и пищевых (трофических) связей [7].

Если проводить аналогию экосистем бизнеса с классическими экосистемами, то можно в качестве консорции для первых выбрать наборы взаимосвязанных товаров и услуг как производимых (по аналогии с автотрофными организмами), так и приобретаемых для реализации (по аналогии с гетеротрофными организмами), объединенных во взаимосвязанные цепочки по аналогии с цепочками приращения стоимости М. Портера (рис. 5) [15].



Рис. 5. Цепочка создания ценностей (приращения стоимости) М. Портера

При этом также как в консорции классической экосистемы в качестве детерминанты (ядра) выступает популяция зелёного растения, а обрамляющие это ядро организмы называют консортами, в консорции экосистем бизнеса также существует базовый продукт, представляющий собой ядро бизнес-единицы, вокруг которого формируются сопутствующие товары и дополнительные услуги.

Рассматривая вопросы аналогии классических экосистем и экосистем бизнеса, необходимо отметить, что подобно антропогенным воздействиям на классические экосистемы, сокращающим объемы чистой первичной продукции, количество энергии, доступной для других биологических видов, негативно влияет на биоразнообразие, затрагивает водный и углеродный циклы планеты и т.д. [2], на функционирование экосистем бизнеса оказывают влияние кризисы различной природы, обусловленные событиями на рынке технологий, материальных, энергетических, финансовых ресурсов и т.д.

Также, как и классические экосистемы, экосистемы бизнеса имеют пространственные границы, обусловленные характером спроса и конкурентной средой, а также временные границы, обусловленные жизненными циклами предлагаемой продукции (товаров, работ, услуг) и используемых технологий.

Подобно сукцессии, характеризующей последовательную, закономерную смену одних сообществ другими на определенном участке территории, обусловленную внутренними факторами развития экосистем [19], в экосистемах бизнеса также

происходят структурные сдвиги, характеризующие последовательную смену одних видов деятельности другими, обусловленную закономерной сменой технологий в рамках технологических укладов [21].

В рамках же периода доминирования определенного технологического уклада экосистемы бизнеса могут представлять собой достаточно устойчивые сбалансированные системы, подобные климаксным сообществам в классических экосистемах, формирующихся в результате последовательной смены экосистем и представляющих собой наиболее сбалансированные сообщества, которые максимально эффективно используют вещественно-энергетические потоки, поддерживающее максимально возможную биомассу на единицу поступающей в экосистему энергии [12].

Также экосистемы бизнеса обладают подобием классическим экосистемам по ранжированию. Так, если при ранжировании классических экосистем существует ранжирование от экосистем высшего ранга (биосферы) до минимальных экосистем (биогеоценозов) [8], то и при ранжировании экосистем бизнеса также сегодня выделяются не только экосистемы бизнеса высшего ранга в лице транснациональных корпораций, но минимальные экосистемы бизнеса в лице малых и индивидуальных предприятий.

Ключевым звеном представленных исследований явился анализ степени подобия классических экосистем и экосистем бизнеса в части механизмов их функционирования, продемонстрировавший высокую степень подобия рассматриваемых экосистем (табл. 1).

Таблица 1

Анализ степени подобия механизмов функционирования классических экосистем и экосистем бизнеса

№	Свойство механизма	Классические экосистемы	Экосистемы бизнеса
1	Устойчивость экосистем	Характеризует устойчивость системы в некоторых пределах изменения параметров окружающей среды. Выделяют локальную устойчивость (резистентный гомеостаз, отражающий способность экосистем сохранять свою структуру и выполнять заданные функции при негативном внешнем воздействии) и общую устойчивость (упругий гомеостаз, отражающий способность экосистемы восстанавливать свою структуру и выполнять свои функции при утрате части компонентов экосистемы). Если экосистема устойчиво функционирует в широком диапазоне параметров окружающей среды и (или) в этой системе присутствует большое число	Характеризуется параметрами финансовой устойчивости, например, коэффициентом автономии, представляющим собой отношение собственного капитала к величине совокупных активов компании, который для констатации факта устойчивости компании должен быть не менее 0,5. Чем больше значение коэффициента автономии, тем выше уровень финансовой устойчивости рассматриваемой бизнес-системы

		<p>взаимозаменяемых видов, то такое сообщество называют динамически прочным (устойчивым). Если же экосистема может существовать в весьма ограниченном наборе параметров окружающей среды, и (или) большинство видов системы незаменимы в своих функциях, такое сообщество называется динамически хрупким (неустойчивым)</p>	
2	<p>Множественность равновесных состояний экосистем</p>	<p>Для классических экосистем характерно существование множества состояний динамического равновесия. При этом в случае выведения экосистемы внешними силами из равновесного состояния А, экосистема совершенно необязательно вернётся в свое изначальное состояние. Нередко она переходит в ближайшее равновесное состояние Б (аттрактор)</p>	<p>В случае объективных внешних рыночных воздействий экосистема бизнеса, скорее всего, перейдет из исходного равновесного состояния в новое адаптивное состояние рыночного равновесия, адекватное сложившимся рыночным реалиям</p>
3	<p>Разнообразие как фактор устойчивости экосистем</p>	<p>Чем выше биоразнообразие экосистем и тем сложнее организация сообществ в них, пищевых сетей, включая более высокие силы связи, тем выше устойчивость экосистем в целом. Таким образом, важность биоразнообразия состоит в том, что оно позволяет формировать множество сообществ, различных по структуре, форме, функциям и обеспечивает устойчивую возможность их формирования. При этом чем выше биоразнообразие, тем большее число сообществ может существовать, тем большее число разнообразных реакций может осуществляться, обеспечивая существование биосферы в целом.</p>	<p>Разнообразие в экосистемах бизнеса, как и в классических экосистемах, подчиняется закону необходимого разнообразия У.Р. Эшби, который гласит, что управление тем лучше, чем больше разнообразие (энтропия) управляющего воздействия и чем меньше потери от неоднозначности управления. При этом энтропия как характеристика разнообразия системы определяется вероятностями реализации состояний и достигает своего максимума на равномерном распределении вероятностей и минимума, когда реализуется лишь одно состояние системы с</p>

			вероятностью, равной единице [1]
4	Сложность как фактор устойчивости экосистем	Существует два, по сути, противоположных подхода к определению влияния сложности классических экосистем на их устойчивость. Сторонники одного подхода считают, что чем большим числом видов (альфа-разнообразием) представлена экосистема, чем большее число взаимодействий между видами, чем выше сила взаимодействий между популяциями, чем шире спектр различных сочетаний этих характеристик, чем больше путей переноса и преобразования энергии в экосистеме, тем она устойчивей при различных видах воздействий на нее, вызывающих нарушение их функционирования [4]. Сторонники другого подхода утверждают, что существует достаточно много примеров, когда монокультурные сообщества также являются весьма устойчивыми [13], а, следовательно, сложность экосистем не всегда является признаком их устойчивости	Суть экосистем бизнеса заключается в формировании набора собственных или партнерских сервисов, объединённых вокруг одной компании, которые могут быть сосредоточены вокруг одной или нескольких сфер жизни клиента (потребителя) [5]
5	Общая характеристика потоков вещества и энергии в экосистемах	Классические экосистемы нередко рассматриваются как «черный ящик» [14], в котором как в замкнутой системе происходит преобразование входящих потоков, распределяемых между компонентами экосистемы в выходные потоки	Экосистемы бизнеса, с точки зрения общей характеристики потоков вещества и энергии в них, нередко рассматриваются как «черный ящик», подобно рассмотрению классических экосистем, например, миноритарными акционерами, для которых важны не внутренние преобразования ресурсов, а соотношение входов и выходов
6	Продуктивность экосистем	Применительно к классическим экосистемам при анализе их продуктивности и потоков вещества и энергии выделяют понятия биомассы и урожая на	Аналогией биомассы и урожая на корню классических экосистем применительно к экосистемам бизнеса

		корню. Под урожаем на корню понимается масса тел всех организмов на единице площади, а под биомассой – масса тех же организмов в пересчёте на энергию или на сухое органическое вещество также на единицу площади [13]	можно считать выручку и доход, или чистую и валовую прибыль, получаемые с одной денежной единицы вложений
7	Первичная продукция	Первичная продукция сообщества в классических экосистемах представляет собой биомассу, образованную продуцентами без исключения энергии, затраченной на дыхание за единицу времени на единицу площади. При этом первичную продукцию сообщества разделяют на валовую первичную продукцию, являющую собой всю продукцию фотосинтеза без затрат на дыхание, и чистую первичную продукцию, являющуюся разницей между валовой первичной продукцией и затратами на дыхание	В качестве аналогов валовой и чистой продукции классических экосистем в экосистемах бизнеса могут рассматриваться добавленная стоимость и чистая прибыль организации как хозяйствующего субъекта соответственно
8	Чистая продуктивность	Чистая продуктивность сообщества в классических экосистемах характеризуется скоростью накопления органического вещества, не потребляемого вначале гетеротрофами, а затем и редуцентами, т.е. это часть продукции, которая не может быть переработана самой экосистемой	В качестве аналога чистой продуктивности классических экосистем в экосистемах бизнеса может рассматриваться скорость накопления нераспределенной прибыли, которая не может быть освоена бизнес-структурой в интересах развития бизнеса
9	Вторичная продуктивность	Вторичная продуктивность сообщества в классических экосистемах характеризуется скоростью накопления энергии на уровне консументов, которые только потребляют энергию, усвоенную продуцентами, ассоциируясь со вторичной ассимиляцией [14]	В качестве аналога вторичной продуктивности классических экосистем в экосистемах бизнеса может рассматриваться скорость накопления амортизационных отчислений, представляющих собой отчисления, накапливаемые в интересах восстановления средств производства
10	Схема распределения	Схема распределения потоков вещества и энергии среди	В качестве аналога схемы распределения потоков в

	ПОТОКОВ	<p>продуцентов и консументов в классических экосистемах может быть представлена в виде системы уравнений: $R_1 = P_1 - P_2$, $R_2 = P_2 - P_3$, и т.д., где R_1 – затраты рассматриваемой экосистемы первого порядка (на дыхание, теплоотдача и не ассимилированная энергия); R_2 – затраты рассматриваемой экосистемы второго порядка; P_1 – продукция <u>консументов</u> первого порядка; P_2 – продукция <u>консументов</u> второго порядка; P_3 – продукция <u>консументов</u> третьего порядка. Следовательно, чем больше в экосистеме потребителей (консументов), тем более полно перерабатывается энергия, первоначально зафиксированная продуцентами в пластических веществах [8]</p>	<p>классических экосистем в экосистемах бизнеса могут рассматриваться выручки и чистой прибыли, например, описываемая системой уравнений: 1) валовая прибыль = выручка – себестоимость продаж; 2) прибыль = валовая прибыль – коммерческие расходы – управленческие расходы; 3) прибыль до налогообложения = прибыль – проценты к погашению и уплате – прочие расходы; 4) чистая прибыль = прибыль до налогообложения – налог на прибыль</p>
11	Энергетические соотношения в экосистемах	<p>Функционирование классических экосистем зачастую характеризуется относительными величинами, в том числе [8]: 1) V/R – отношение биомассы к дыханию, отражающее необходимое количество энергии, затрачиваемой на поддержание существующей биомассы; 2) P/R – отношение продуктивности к дыханию, характеризующее эффективность затрачиваемой энергии (дыхания) на производство биомассы (продуктивность); 3) A/I – отношение ассимилированной энергии к поступившей, отражающее эффективность ассимиляции; 4) P/A – отношение продуктивности к ассимилированной энергии,</p>	<p>По аналогии с классическими экосистемами экосистемы бизнеса также могут быть охарактеризованы множеством относительных показателей, например, показателей рентабельности: 1) рентабельность активов (ROA) как отношение прибыли к среднегодовой стоимости активов; 2) рентабельность продаж (ROS) как отношение прибыли к выручке; 3) рентабельность основных средств (основных производственных фондов) (ROFA) как отношение прибыли к стоимости основных средств; 4) рентабельность</p>

	<p>характеризующее эффективность роста тканей;</p> <p>5) P/B – отношение суммарной продуктивности сообщества к его биомассе, характеризующее зрелость сообщества и т.д.</p>	<p>инвестиций (ROI) как отношение прибыли к стоимости инвестиций;</p> <p>5) рентабельность оборотных активов (RCA) как отношение чистой прибыли к стоимости оборотных активов;</p> <p>6) рентабельность собственного капитала (ROE) как отношение прибыли к собственному капиталу и т.д. [22]</p>
--	---	---

В целом, проведенные исследования позволили сформировать обобщенную модель экосистемы бизнеса как объекта управления в виде:

$$F(\text{BES})=f(U_{\text{BES}}; M_{\text{BES}}; R_{\text{BES}}; S_{\text{BES}}; P_{\text{BES}}; RPR_{\text{BES}}; E_{\text{BES}}), (1)$$

где F(BES) – функция эффективности экосистемы бизнеса;

U_{BES} – уровень устойчивости экосистемы бизнеса;

M_{BES} – параметры множественности равновесных состояний экосистем бизнеса;

R_{BES} – параметры разнообразия экосистем бизнеса;

S_{BES} – параметры сложности экосистем бизнеса;

P_{BES} – уровень продуктивности экосистемы бизнеса;

RPR_{BES} – параметры распределения потоков ресурсов экосистем бизнеса;

E_{BES} – уровень ресурсных преобразований экосистем бизнеса.

Обсуждение результатов и выводы

Таким образом, проведенные исследования сравнительных характеристик классических экосистем и экосистем бизнеса как объектов управления показали, во-первых, высокую степень их подобия в части:

– состава звеньев, описывающих порядок их функционирования;

– взаимосвязи компонентов в пространстве и времени в рамках подсистемы рассматриваемых экосистем, образующих единую структурно-функциональную систему;

– подобия структурных единиц;

– антропогенных воздействий на классические экосистемы и кризисов различной природы, оказывающих влияние на функционирование экосистем бизнеса;

– пространственных и временных границ функционирования;

– ранжирования экосистем по масштабам деятельности.

Во-вторых, в рамках проведенных исследований впервые показана высокая степень подобия классических экосистем и экосистем бизнеса в части механизмов их функционирования, включая:

– устойчивость экосистем;

– множественность равновесных состояний экосистем;

– разнообразие экосистем как фактор их устойчивости;

– параметры сложности как фактора устойчивости экосистем;

– общие характеристики потоков вещества и энергии в экосистемах;

– продуктивность экосистем, включая: первичную продукцию, чистую продуктивность, вторичную продуктивность;

– схему распределения потоков ресурсов;

– энергетических соотношений (соотношения затрат энергии (ресурсов) и получаемых результатов) в экосистемах.

В-третьих, на основе проведенных исследований сформирована обобщенная модель экосистемы бизнеса как объекта управления.

Литература

1. Ashby W.R. Introduction to Cybernetics, Chapman & Hall, 1956.
2. Foley, J.A.; Monfreda, C., Ramankutty, N. and Zaks, D. Our share of the planetary pie (англ.) // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America : journal. — 2007. — Vol. 104, no. 31. — P. 12585—12586.
3. Ludwig von Bertalanffy. General System theory: Foundations, Development, Applications. — 1st ed. — N. Y.: George Braziller, Inc., 1968. — 289 p.
4. MacArthur R.H. Fluctuations of animal populations and a measure of community stability // Ecology, 36, 1955, — pp. 533—536.
5. Moore, James F. The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems (англ.). — New York: Harper Business, 1996.
6. Trabskaja J., Mets T. (2019) Ecosystem as the Source of Entrepreneurial Opportunities. Foresight and STI Governance, vol. 13, no 4, pp. 10–22.
7. Биология: энциклопедия / Под ред. М. С. Гилярова. — Москва: Большая Российская энциклопедия, 2003. — С. 278. — 864 с.
8. Бродский А.К. Краткий курс общей экологии, Учебное пособие для ВУЗов. — Санкт-Петербург: «Деан», 2000. — 224 с.
9. Василенко Е.В. Бизнес-экосистема: определения и подходы. стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий. Материалы VI Международной научно-практической конференции. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. — 2020. — С. 166-172.
10. Галеева Г.М., Мингазова А.И. Научный обзор основных подходов к определению экосистемы бизнеса. // Научные труды центра перспективных экономических исследований. — 2019. — №17. — С. 35-45.
11. Данилов-Данильян В.И. Экосистема - одно из важнейших фундаментальных понятий современной науки // Экосистемы: экология и динамика. — 2017. — Т. 1. — № 1. — С. 5-9.
12. Климекс (в геоботанике) // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — Москва: Советская энциклопедия, 1969—1978.
13. М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. Экология. Особи, популяции и сообщества. — Москва: Мир, 1989.
14. Одум Ю. Основы экологии. — Москва: Мир, 1975. — 741 с.
15. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / пер. с англ. Е. Калининой. — Москва: «Альпина Паблишер», 2008.
16. Розенберг Г.С. Бизнес-экосистемы: что стоит за словами и куда это ведет? // Биосфера. — 2020. — №4. — С.161-167.
17. Серов Н.С. Бизнес-экосистема как этап жизненного цикла организации и как элемент интеллектуального менеджмента. Экономика науки. — 2021. — 7(2):135–143.
18. Степановских А.С. Биологическая экология [Текст]: теория и практика: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экологическим специальностям / А.С. Степановских. — Москва: ЮНИТИ, 2012. — 791 с.
19. Сукцессия // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — Москва: Советская энциклопедия, 1969—1978.
20. Тебекин А.В. Мировые тенденции и национальные перспективы развития маркетинга и логистики как прикладных сфер управления. // Управленческие науки в современном мире. — 2015. — Т. 2. — № 1. — С. 375–380.

21. *Тебекин А.В., Серяков Г.Н.* Оценка характера дифференциации и преемственности этапов и фаз технологических укладов. // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – № 3. – С. 8-17.
22. *Тебекин А.В., Игнатьева А.В., Митропольская-Родионова Н.В., Хорева А.В.* Эволюция концепций финансового менеджмента. // Журнал экономических исследований. – 2020. – Т. 6. – № 1. – С. 34-61.