

DOI 10.31483/r-150318

Капитанов Егор Алексеевич

РАЗМЫШЛЕНИЯ ПО ПОВОДУ СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ «ЭКОСИСТЕМА»

Аннотация: в главе обсуждается понятие «экосистема», широко используемое в бизнесе и стратегическом менеджменте, с уделением особого внимания анализу его известных определений, имеющих место в специальной литературе, а также связям, существующим между понятиями «экосистема», «цепочка создания стоимости» и «цепочка поставок». Для выявления соотношения этих понятий предложена их графическая визуализация, демонстрирующая отличительный (характеристический) признак экосистемы от других организационных форм ведения бизнеса и иных конструкторов, а также установлена связь понятий «система» и «экосистема», подтверждающая закономерность введения именно этого термина для данного понятия.

Ключевые слова: экосистема, система, цепочка поставок, цепочка создания стоимости, характеристическое свойство экосистемы, определение.

Abstract: this chapter discusses the concept of «ecosystem», widely used in business and strategic management, focusing on its well-known definitions in the literature, as well as the relationships between the concepts of «system», «value chain», and «supply chain». To identify the relationship between these concepts, a graphical visualization is proposed, demonstrating the distinctive feature (characteristic property) of ecosystem from other organizational forms of business and other constructs. The connection between the concepts of «system» and «ecosystem» is also established, confirming the rationale for introducing this term for this concept.

Keywords: ecosystem, system, supply chain, value chain, characteristic property of ecosystem, definition.

1. Введение.

Эпохе Интернета – не более 45 лет. Отсчет идет, по мнению Билла Гейтса, с 1981 года, когда появился первый IBM PC. Бурное развитие Интернета за этот

период и использование *цифровых информационных технологий*¹ (ИТ) изменило сам вид бизнеса и его ведение, предоставив ему неограниченные потенциальные возможности практически в любой сфере. Это также привело к появлению *новых организационно-экономических форм (ОЭФ)* ведения бизнеса. Среди них наиболее активно развивающейся является форма *экосистемы*, которая предоставляет новые возможности и преимущества перед традиционными способами ведения коммерческой деятельности в рамках старых бизнес-моделей. Отметим, что взгляда на экосистему как организационную структуру придерживался Рон Аднер [3, с. 39], а Майкл Якобидес и др. [25, с. 2255] рассматривали экосистему как отдельную форму организации предпринимательской деятельности. В целом, переход к экосистеме следует воспринимать как объективный *этап эволюции организационных структур*.

Как известно, понятие «*экосистема*» в экономике впервые было введено Джеймсом Ф. Муром в его книге «*The Death of Competition*», вышедшей в 1996 году. В ней он утверждал, что именно это новаторство позволит добиться существенных финансовых результатов компании, если она будет создавать *новые* продукты (товары, услуги и технологии) более эффективно, чем другие компании той же отрасли [36]. Также Мур считал важным изучение *жизненного цикла экосистемы* (по Муру, – *стадии ко-эволюции*). Он выделил 4 стадии ее эволюции: *рождение, лидерство, экспансия и самообновление*, каждая из которых предполагает ряд необходимых действий в условиях конкуренции. Для первой стадии характерны действия по формированию структуры бизнес-экосистемы и организации ее функционирования. На второй – важно защитить ее и ее ценностное предложение от конкурентов. При этом Мур говорил о завершении эпохи конкуренции отдельных фирм и начале конкуренции между бизнес-экосистемами [36]. На третьей фазе отмечалось появление явных победителей и проигравших. Победители – это те, кто будет руководить экосистемой, и кто добился успеха в силу сочетания трех причин, из которых первая –

¹ К *цифровым технологиям* относят искусственный интеллект, обработку больших данных (Big Data), Интернет вещей (IoT), облачные вычисления, распределенный реестр (блокчейн) и т.п.

² <https://phsreda.com>

непрерывное совершенствование инноваций (создание и следование «инновационной траектории»), вторая – *их исключительная важность*, а третья – *интеграция* – установление тесных связей между фирмами, входящими в экосистему [36]. И именно *интеграция* лежит в основе успеха четвертой стадии – *самообновления*.

В дальнейшем *осмыслению сути* понятия «экосистема» и его изучению по широкому спектру вопросов уделялось и уделяется пристальное внимание специалистов этой сферы. Так, только с 2000 по 2017 год число статей, в которых упоминался термин «экосистема», превысило 80 000 [29]. А Фуллер, Якобидес и Ривз [14] отмечали, что в годовых отчетах компаний этот термин встречается в 13 раз чаще, чем десятилетие назад.

Обзор *эмпирических* исследований различных аспектов функционирования экосистемы показывает, что они были посвящены, в основном, анализу частных ситуаций и решению ряда частных проблем этой сферы (по конкретным компаниям, отраслям, странам). Так, Аднер и Капур [1, с. 306] исследовали создание стоимости в инновационных системах на примере производства оборудования для *полупроводниковой литографии* (1962–2005 гг.). Позже Аднер обосновал необходимость использования формата экосистемы на примере инноваций в *шинной промышленности* (для шин Michelin) [3, с. 39], а Ханна и Эйзенхардт иллюстрировали важность применения стратегии «бутылочного горлышка» для достижения баланса между конкуренцией и сотрудничеством, анализируя успехи и неудачи пяти фирм в *жилищной солнечной отрасли США* (за период 2007–2014 гг.) [20, с. 3163].

Подчеркнем, что *эмпирические* исследования носят спорадический² характер. При этом тематика *теоретических* исследований весьма широка. Так,

² Заметим, что в *системном* представлении все направления исследований могли бы быть разделены по *организационному, функциональному и управленческому аспектам* изучения экосистем. *Организационный* аспект включает исследования, касающиеся сущности экосистем, ее субъектов (элементов системы) и связей между ними. *Функциональный аспект* отражает специфику функционирования субъектов экосистемы, изучение их ролей и их вкладов в формирование добавленной стоимости и претензий при ее распределении. Наконец, *управленческий аспект*, особенно важный для практикующих менеджеров, имеет дело с изу-

– Аднер [3, с. 39], Шмидт и Фосс [44] и другие исследовали *экосистему как структуру*;

– Аднер [2, с. 98], а также Ганко и Ли [15] и другие изучали *инновационность субъектов* экосистемы;

– *платформенные экосистемы* исследовали Гавер и Кусумано [16], Чесаньоли и др [9, с. 263], Макинтайр и Шринивасан [33, с. 141], Хелфат и Раубичек [22, с. 1391];

– различными *стратегиями в экосистемах* занимались Аднер [2, с. 98], Озджан и Эйзенхардт [37, с. 246], Аднер и Капур [1, с. 306], Ансари и др. [5, с. 1829], Ритвельд и др. [41, с. 1125], а также Ханна [19, с. 98];

– проблеме *сотрудничества при создании стоимости* в рамках экосистемы и конкуренции при распределении добавленной стоимости уделяли внимание Касадесус-Масанель и Йоффе [8, с. 584], Гавер и Хендерсон [17], Чесаньоли и др. [9, с. 263], Ритала и др. [43, с. 244], Капур и Ли [30, с. 274], Чен и Миллер [10, с. 758], Альтман [4], Стониг и др. [45, с. 1927];

– изучению *баланса между конкуренцией и сотрудничеством* в экосистемах посвящены работы Капура и Ли [30, с. 274], Гньявали и Райана Чарлтона [18, с. 2511], Дэвиса [11, с. 621], Ханна и Эйзенхардта [20, с. 3163], Хоффманна и др. [23, с. 3033].

Однако несмотря на большое количество теоретических публикаций по самым разным и важным темам, касающимся экосистем, до сих пор нет общепринятого *определения* понятия «экосистема». Различные ее определения предлагались разными авторами всякий раз в контексте конкретных направлений их исследований. При этом направленность теоретических исследований, как и эмпирических, не отличается системностью, поскольку системное конструирование всякой теории предполагает разработку *такого общепринятого определения* объекта исследования, которое было бы основано на выявлении его ха-

чением тех факторов, которые определяют возможности повышения эффективности функционирования экосистемы.

рактистического свойства, выделяющего его из всех иных объектов соответствующего универсума ОЭФ.

На текущий момент общее представление об экосистеме сводится к следующему: *экосистема* – это динамичная и развивающаяся сеть компаний, совместно создающих ценностное предложение, *которое они не смогли бы реализовать порознь*. Однако это представление опирается на сетевую концепцию и *не содержит констатации характеристического свойства экосистемы*, а значит, вряд ли удовлетворяет требованиям, предъявляемым к определениям понятий любой теории, конструируемой по научным принципам. В данном исследовании осуществлена попытка устранения этого пробела и приближения наших представлений к более точному пониманию сущности понятия «экосистема».

2. Историко-семантический аспект.

Для того чтобы разобраться в смысловой нагрузке понятия «экосистема» ознакомимся с его конструкцией. «*Экосистема*» – термин, составленный из слов «*эко*» и «*система*». Первое – имеет свое происхождение из области экологии и *отражает отношение живых существ к окружающей их среде*. Второе происходит от греческого слова «*systema*», что понимается как *нечто целое, составленное из частей* [12, с. 31].

Представление об экосистеме бизнес позаимствовал из биологии, где впервые в 1935 году ее ввел британский ботаник и эколог *Артур Тэнсли*, преподававший в то время в Оксфордском университете [46, с. 284]. Он ввел термин «экосистема» и представил *концепцию экосистемы*. По Тэнсли, *экосистема* – это локальные сообщества организмов, которые *взаимодействуют друг с другом и окружающей средой*. Чтобы процветать, эти организмы одновременно *конкурируют и сотрудничают, совместно эволюционируют и адаптируются внутри системы к изменениям внешней среды* [46, с. 284]. То есть экосистема в биологии – это единая открытая функциональная *биосистема*, состоящая из *совокупности живых организмов и среды их обитания*, а также *системы связей*, посредством которых осуществляется обмен веществом и/или энергией между

ними [48]. Таким образом, с самого начала осмысления понятия «экосистема» акцентируется связь ее участников с внешней средой.

В социальную науку термин «экосистема» был введен социологом Амосом Хоули. Он назвал экосистему – «системой взаимозависимостей в популяции, посредством которой нечто целое функционирует как единое и, тем самым, поддерживает жизнеспособные экологические отношения» [21, с. 26].

3. Развитие представлений об экосистеме в экономике.

В качестве предпосылок создания экосистем в экономике можно указать, в первую очередь, (1) *развитие технологий*, позволяющих компаниям эффективно взаимодействовать с клиентами и партнерами (например, комплексная диджитализация бизнеса (цифровые платформы), BigData аналитика, API и др.); (2) *выход инновационных компаний на рынок*, предоставляющих более совершенный клиенто-ориентированный продукт/сервис/технологию; а также (3) *потребность клиентов в быстром получении различных качественных продуктов и услуг* с минимальными усилиями через удобные цифровые каналы [13, с. 29].

Так, в июне 1993 года появилась статья бизнес-стратега Джеймса Ф. Мура в *Harvard Business Review*, озаглавленная «*Predators and Prey: A New Ecology of Competition*», где он предложил рассматривать бизнес как экосистему, в которой производители и покупатели совместно эволюционируют, дополняя друг друга, и тем самым *развиваются*. В этой концепции компания рассматривалась не как отдельный игрок, а как представитель бизнес-экосистемы, охватывающей множество участников из разных отраслей рынка [35, с. 75].

В экосистемном подходе Мура обозначены следующие *ключевые категории*:

- *центральная (фокусная) фирма (ФФ)*, вокруг которой выстраивается бизнес-экосистема;
- *различные экономические субъекты, являющиеся непосредственными участниками данной бизнес-экосистемы* (основными из них являются *поставщики и комплементоры*) (рис. 1), а также участники, *косвенно влияющие* на ее функционирование;

- связи между участниками бизнес-экосистемы, и в первую очередь – их связи с фокусной фирмой;
- совместное ценностное (фокусное) предложение, создание которого либо было бы невозможно для каждого из участников без данной бизнес-экосистемы как организационной структуры, либо потребовало бы больших затрат.

Графическое представление об экосистеме, достаточно общее и в то же время простое, было дано Аднером и Капуром [1, с. 306] (рис. 1).

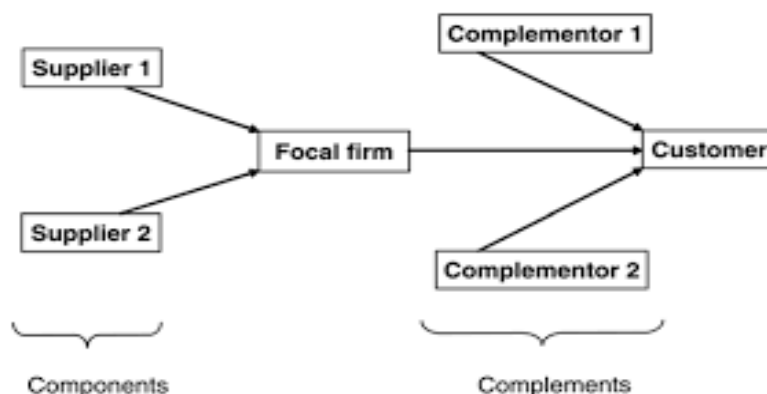


Рис. 1. Вид типичной экосистемы с основными участниками [1, с. 306].

Тем самым, по Муру, *бизнес-экосистема* – это организационная структура, состоящая из *фокусной* фирмы и ее окружения, а также *интеграционные связи* между ними, создающие *синергический эффект*, – обеспечивая своих участников *дополнительными ресурсами* для достижения общей цели [36]. Основные постулаты, заложенные еще Муром, в дальнейшем часто использовались в работах, затрагивающих тему экосистем в качестве отправной точки зрения, – когда авторы применяли данные идеи к специфике своего исследования. Так, было показано, что *границы экосистемы* могут быть открытыми или закрытыми [42, с. 39], и, если границы проницаемы, пределы экосистемы сложно определить [6, с. 204], а экономические агенты могут даже являться членами сразу нескольких экосистем [24].

Заметим, что термин «*экосистема*» можно использовать по отношению как к определенной фирме, так и к нескольким фирмам, функционирующим на

конкурентном рынке в рамках ограниченной географии, или же компаниям по всему миру в рамках одной из сфер деятельности и т. д. Таким образом, можно говорить о построении *бизнес-экосистемы* как на уровне отдельных объектов инфраструктуры, так и на уровне регионов [12, с. 31].

На текущий момент общее представление о *бизнес-экосистеме*, которое мы поддерживаем, сводится к следующему: «*Экосистема*» как организационно-экономическая форма ведения бизнеса представляет собой *динамично развивающуюся совокупность взаимозависимых и взаимосвязанных субъектов (фокусной фирмы и ее окружения), взаимодействующих между собой и с окружающей средой, нацеленных на достижение единой цели – совместного создания ценностного (фокусного) предложения, которое они не смогли бы реализовать порознь* [1, с. 306; 3, с. 39; 25, с. 2255; 35, с. 75].

А если привлечь представления о том, что есть «система», основоположника *теории систем* – Людвига фон Берталанфи, – то экосистема представляется как открытая, сложная, самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система, которой свойственны входящие и исходящие потоки *вещества и/или энергии* [48]. В настоящее время мы могли бы добавить «и *информации*».

Таким образом, идеи единства всего живого в природе, его взаимодействия и обусловленности его процессов, ведущие своё начало еще с античных времён, на рубеже XX–XXI веков приобрели современную экономическую трактовку.

4. Критический анализ определений экосистемы в специальной литературе.

Рассмотрим определения *экосистемы*, цитированные по известным публикациям ведущих специалистов этой сферы, которые дополнены нашими комментариями (табл. 1).

Таблица 1

Системный анализ определений экосистемы по различным источникам
специальной литературы

Автор,	Определения экосистемы	Наши комментарий
--------	------------------------	------------------

ссылка		
Капур [29, с. 1–16]	«Экосистема охватывает набор субъектов, которые вносят вклад в предложение ценности для пользователя фокусного предложения, область которого определяется конкретикой исследования Это предложение может быть продуктом (товаром или услугой, технологией), разработанным с использованием или без использования некоей цифровой платформы»	Здесь в этом определении нет ничего такого, что бы отличало экосистему от цепочки поставок, участники которой также вносят вклад в ее некое ценностное предложение, также включающей пользователей в свой состав субъектов, и также использующей или не использующей цифровую платформу
Аднер [3, с. 39]	«Я предлагаю следующее определение экосистемы ... : Экосистема определяется структурой выравнивания многостороннего набора партнеров, которые должны взаимодействовать, чтобы основное ценностное предложение материализовалось»	Включать в определение экосистемы будущие намерения партнеров (относительно того, что «необходимо привести в соответствие ее элементы», то есть осуществить процедуру выравнивания) – некорректно, а ценностное предложение предлагают и иные организационные формы ведения бизнеса
Ханна и Эйзенхарт [20, с. 3163]	«Экосистема определяется как группы фирм, которые производят продукты или услуги, и которые вместе составляют согласованное решение [3, с. 39] (Аднер, 2017)»	Авторы цитируют одно из определений экосистемы, данное Аднером, в котором экосистема ничем не отличается, например, от цепочки поставок
Якобидес и др. [25, с. 2255]	«Экосистема – это форма организации экономической деятельности, которая связана определенными типами взаимодополняемости. Экосистемы, ... не являются иерархически управляемыми, а представляют собой взаимодействующие фирмы, скомбинированные на основе модульности, и связанные вместе невозможностью перераспределения их коллективных инвестиций в другом месте. То есть экосистемы создают добавленную стоимость, путем координации многосторонних зависимостей своих партнеров через наборы ролей, тем самым устраняя необходимость заключать индивидуальные договорные соглашения с каждым из них»	Это определение не выделяет экосистему от иных форм, например, цепочки поставок, и «деятельность» не может быть «связана определенными типами взаимодополняемости». Связаны субъекты, а не формы организации. Не являются иерархически управляемыми и часто используют принцип модульности и другие формы организации бизнеса. Например, используют партнерские связи и принцип модульности любые виртуальные организации. Зависимости между партнерами через наборы ролей координируются в любом бизнесе, поскольку Бранденбургер и Найлебуфф (1996), предложившие взгляд на бизнес как на игру, не вводили ограничений на вид бизнеса и его организационную форму

Источник: подготовлено автором.

- Из комментариев в таблице 1 следует, что такие *свойства экосистемы*, как
- наличие *общего фокусного предложения* для ее участников,
 - *взаимозависимость* и *взаимодополняемость* субъектов экосистемы,
 - *распределение ролей* между партнерами,
 - включение в состав субъектов экосистемы *пользователей*,
 - использование *цифровых платформ*,
 - отсутствие *иерархического управления* и
 - применение *принципа модульности*, –

подробно описанные также в многочисленных статьях, касающихся данной тематики, – *не являются характеристическими признаками экосистемы*, которые были бы свойственны *только ей* как ОЭФ, а, следовательно, не могут быть заложены в основу ее определения (дефиниции). Для выявления *фундаментального свойства* экосистемы, которое может быть положено в основу ее определения, рассмотрим связь понятий «система» и «экосистема».

5. Связь понятий «экосистема» и «система».

Понятие «система» используется в тех случаях, когда необходимо описать сложное явление или объект, обладающий составляющими различного назначения, связанными между собой общими законами функционирования.

Из этого следует, что *система* – это *упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, образующих единство и имеющих общую цель функционирования*.

Под *элементом* в данном случае понимается некая *исходная единица*, в которой детальному рассмотрению подлежит не столько ее собственное строение, сколько конкретные свойства, необходимые для построения и функционирования определенной системы. Это минимальная единица, обладающая основными свойствами данной системы и имеющая предел делимости в её рамках. Минимальное число элементов в системе – *два*. При этом связи элементов *внутри системы* намного крепче, чем связи с элементами других систем, поэтому системе важно охарактеризовать, как *целостное образование*, состоящее из взаимосвязанных элементов.

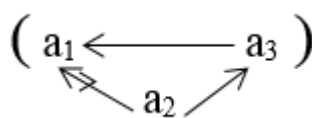
Поскольку строение элементов различно, система также характеризуется понятием *разнообразия*.

Система формируется следующим образом:

1. Сначала рассматривают *Непустое множество разнообразных элементов* ($n \geq 2$). При $n = 3$, это (a_1, a_2, a_3) .

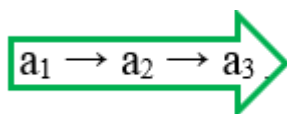
2. Далее получают *Упорядоченную совокупность элементов множества*, если разнообразие элементов можно разделить по отдельным признакам. *Упорядоченность* означает, что это уже (a_1, a_2, a_3) , или (a_2, a_1, a_3) , или (a_3, a_1, a_2) и др.

3. Упорядоченное множество элементов дополняется *Совокупностью связей*, что образует *Структуру*, и означает образование *Организации*.



Добавляем связи: $(a_1 \rightarrow a_2 \rightarrow a_3)$ или и т. п.

4. Организация, которая образует единство и имеет *Общую цель* для всех входящих в нее элементов, становится *Системой*.



Для первого примера это:

Всякая система обладает *организацией*, но не любая организация представляет собой *систему*. Только единая для всех элементов *цель* делает организацию *системой*. *Экосистема*, субъекты которой *совместно создают ценностное предложение*, а значит, имеют *общую цель*, – является не только организационной формой, но и *системой*. Тем самым то, что термин «экосистема» имеет в своем составе слово «*система*», вполне обоснованно.

Рассмотрим, как свойства *системы* интерпретируются в понятии «экосистема» в работе одного из ведущих специалистов по этой тематике, – изучим трактовку понятия «экосистема» в работе Аднера [3], посвященной исследованию «элементов» ее *структуры*. Это следующие «четыре элемента», суть и роль каждого из которых мы рассмотрим.

1. «Activities, which specify the discrete actions to be undertaken in order for the value proposition to materialize» [3, с. 39]. – Это и есть *общая цель* (и назна-

чение) элементов системы (субъектов экосистемы). Действительно, *общая цель участников экосистемы* – определяющий элемент для всей экосистемы, чтобы быть системой, – и эту цель называют *ценностным предложением экосистемы*.

2. «Actors, which are the entities that undertake the activities» [3, с. 39]. – Субъекты экосистемы – это *элементы* системы.

3. «Positions, which specify where in the flow of activities across the system actors are located and characterize who hands off to whom» [3, с. 39]. – Это *место элемента* (субъекта экосистемы) в смысле *упорядоченности*.

4. «Links, which specify transfers across actors, ... these links need not have any direct connection to the focal actor» [3, с. 39]. – Понятно, что это *связи* между элементами системы.

По Аднеру, в совокупности и во *взаимозависимом сотрудничестве* эти четыре «элемента» характеризуют схему действий субъектов, необходимую для материализации *ценностного предложения экосистемы* [3]. В действительности же мы видим перечисление условий и этапов построения системы, описанных нами выше, но только на языке экономики и в другом порядке.

Таким образом, наличие в термине «экосистема» части «система» вполне резонно. Чего же не хватает, чтобы *экосистема как система* оправдывала вторую свою часть – «ЭКО»? Чтобы «система» стала «ЭКОсистемой» важно выделить *характеристическое свойство*, отмеченное и у Мура, и у Берталанфи, но недостаточно акцентируемое в последующих исследованиях. Наиболее выпукло оно проявляется в сравнении *экосистемы* как организационной формы с *цепочкой поставок*. Снимая интригу, заявим, что это *связь экосистемы с ее окружением, ее внешней средой*, что наглядно представлено на рис. 2.

6. Соотношение понятий «экосистема», «цепочка создания стоимости» и «цепочка поставок» [27].

Фундаментальным трудом по тематике, относящейся к экосистемам, является исследование, проведенное Аднером [3, с. 39] в статье «Ecosystems as structure». Однако логичнее сравнение организационно-экономических форм следует начать с рассмотрения понятия «цепочка создания стоимости».

Термин «*цепочка создания стоимости*» (*Value Chain – VC*) был введен Майклом Портером в его книге «*Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*» в 1985 году. Его цепочка включает *только фокусную фирму*, в рамках которой выполняются следующие виды деятельности: *проектирование, производство, маркетинг, доставка и поддержка* выпускаемого продукта, – которые совместно создают ценность для клиента. Между этими видами деятельности в *VC* имеют место *взаимозависимости*. Анализируется понятие *VC* в рамках *микроэкономики*.

Термин «*цепочка поставок*» (*Supply Chain – SC*) впервые упоминается в литературе примерно в 1982 году, когда Кейт Оливер, консультант *Booz Allen Hamilton*, использовал термин «*Supply Chain Management*» (*SCM*) в интервью журналу «*Financial Times*», обозначая комплексный подход к управлению *поставками, производственными процессами и логистикой*. Таким образом, *цепочка поставок* – это линейная сеть компаний, ориентированная на *производство, распределение и доставку товаров/услуг/информации от поставщиков сырья до конечных потребителей*. В состав субъектов *SC* входят *поставщики, производители, дистрибьюторы (логистические фирмы), ритейлеры (розничные продавцы) и потребители*, совместно участвующие в создании ценностного предложения (фокусного продукта) [34]. Центральная фирма в *SC* носит название «*фирма-лидер*».

Хотя сам термин «*Supply Chain*» мог появляться и раньше, в 1980-е годы, в академической литературе он стал активно развиваться с начала 1990-х, когда концепция *управления цепочками поставок (SCM)* стала ключевой в области логистики и операционного менеджмента. Таким образом, *цепочка поставок (SC)* как концепция появилась ранее, чем понятие «*экосистема*», хотя стала широко изучаться примерно в одно время с ним.

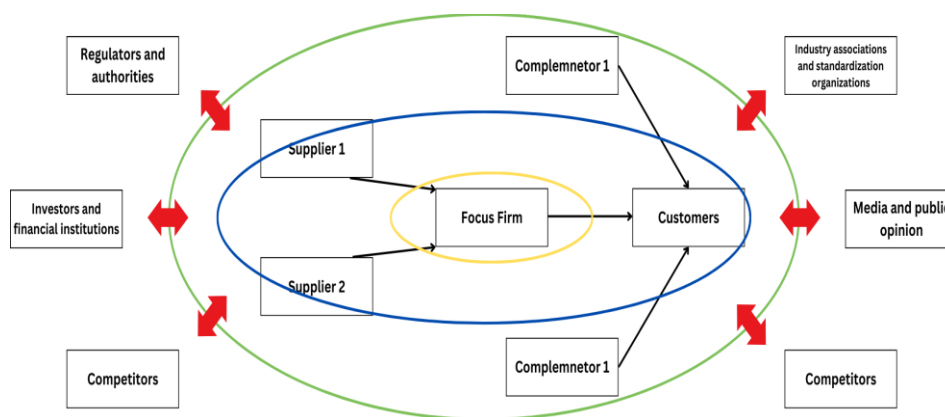


Рис. 2. Графическая иллюстрация соотношения понятий VC, SC и экосистема

Источник: подготовлено автором [27].

Наконец, термин «экосистема», анализ которого проведен нами выше, — это динамично развивающаяся совокупность субъектов, *взаимодействующих между собой и окружающей средой* для достижения единой цели (создания фокусного ценностного предложения). Понятие «экосистема» анализируется в рамках *макроэкономики*, которая позволяет изучать вклад также и субъектов внешней среды в создание стоимости фокусной фирмой [29].

На рис. 2 желтым овалом представлена VC, а синим овалом — SC. На том же рисунке экосистема представлена зеленым овалом. Связь с внешней средой указана красными стрелками. Очевидно, что наблюдается взаимосвязь введенных понятий по принципу «Матрешки».

Таким образом, *принципиальным отличием экосистемы от иных рассмотренных конструкций является ее связь с внешней средой*. Так, термин «экосистема» в представлении основоположника теории систем Л. фон Берталанфи [48] — это динамично развивающаяся совокупность субъектов, *взаимодействующих между собой и окружающей средой* для достижения единой цели (создания фокусного ценностного предложения). Также считает и Якобидес и др. [25, с. 2255], опираясь на мнение Тисса [47, с. 1319], утверждавшего, что экосистема представляет собой *и среду*, на которую она должна реагировать и уметь ее контролировать. Якобидес отмечает, что влияние среды распространяется на

динамические возможности экосистемы, а значит, и ее способность создавать устойчивое конкурентное преимущество [25, с. 2255].

И здесь интересно отметить связь трех рассмотренных конструкций с постепенно вводимыми в рамках *стоимостной теории менеджмента (Value Based Management – VBM)* вариантами концепции *добавленной стоимости (Value Added – VA)*. Как утверждает один из постулатов VBM, VA измеряет *прирост стоимости* в результате управляющего воздействия и является главным *критерием эффективности* управления. Понимание влияния ОЭФ, в рамках которой существует бизнес, на выбор оцениваемой стоимости, особенно важно для специалистов *стратегического менеджмента*, поскольку оценка стоимости бизнеса – это один из важнейших инструментов менеджера, решающего задачу оценки эффективности функционирования компании.

Основы VBM как одного из современных направлений теории стратегического управления, были разработаны в конце 80-х – начале 90-х годов XX века Альфредом Раппапортом – профессором Келлогской школы менеджмента Северо-западного университета США. В своей книге «Создание стоимости для акционеров», вышедшей в 1986 году [40], Раппапорт вводит понятие *добавленной акционерной стоимости (Shareholder Value Added – SVA)*, учитывающей выгоды непосредственных участников *инвестиционного процесса* (собственников, инвесторов, кредиторов, менеджмента). Этот показатель (SVA) дает оценку *эффективности функционирования компании и работы ее менеджмента* при рассмотрении ее как *цепочки создания стоимости (VC)* по М. Портеру. Это была первая модель оценки прироста стоимости компании.

Позднее в публикациях по стратегическому менеджменту на передний план выходит *стоимость для всех заинтересованных сторон (Stakeholder Value – STV)* и управление, ориентированное на *стейкхолдеров* [26, с. 8]. В рамках этой идеи была разработана в начале 1990-х гг. профессорами Робертом Капланом и Дэвидом Нортоном [28, с. 467], – представителями Гарвардской школы, – модель управления стоимостью компании, получившая название «*Система сбалансированных показателей*» (ССП) (*Balanced Scorecard – BSC*). Ее

называют управленческим эквивалентом *теории заинтересованных сторон*, к которым уже относят *работников, покупателей, поставщиков, местное сообщество, правительство*. Являясь выражением интересов многих заинтересованных сторон, BSC предлагает для каждой из них конкретный показатель эффективности, тем самым являясь *многокритериальной системой показателей*. И в ней рассматриваются четыре ключевые области: *цепочку поставок (SC)* и закупок, маркетинг и продажи, управление и инновации.

Наконец, в первом десятилетии XXI века переосмысление практиками теоретических основ VBM привело к встраиванию в его систему принципов представлений о *корпоративной социальной ответственности*. Профсоюзы и «социально ответственные» инвесторы начали требовать внимание не только к таким вопросам, как потребности клиентов и поставщиков, но и к *проблемам окружающей среды*, в результате чего была предложена новая концепция – *концепция общей стоимости (Concept of shared value – CSV)* [38]. Эта *третья концепция* учитывает полезность фирмы для общества в целом, что добавляет в критерии оценки *показатели социальной ответственности*, включая и *экологические требования*. Акценты на результаты и финансовые показатели компании должны устанавливаться с пониманием *ответственности ее перед обществом*. Такой точки зрения придерживались и Майкл Портер, и Марк Крамер [39]. И эта *стоимость для всех заинтересованных сторон* способна измерить вклад всех субъектов экосистемы.

Уделим большее внимание различиям *цепочки поставок и экосистемы*.

То, что *цепочка поставок и экосистема* – различаются с теоретической точки зрения и по-разному востребованы на практике, показали Легенвр и др. [32]. Наше понимание различий между *цепочкой поставок и экосистемой*, основанное на этой статье и некоторых материалах McKinsey, отражено в Таблице 2, где эти различия представлены по ряду признаков.

Таблица 2

Различия между *цепочкой поставок и экосистемой* [27]

Аспект	Цепочка Поставок (SC)	Экосистема
--------	-----------------------	------------

<i>Определение</i>	<i>Цепочка поставок – линейная сеть компаний и организаций, занимающихся производством, распределением и доставкой товаров или услуг от поставщиков сырья до конечных потребителей</i>	<i>Экосистема – динамичная и развивающаяся сеть компаний, которые совместно создают ценностное предложение</i>
<i>Охват (масштаб)</i>	<i>Линейный, межфирменный – SC фокусируется на потоке товаров, услуг и информации между прямыми деловыми партнерами</i>	<i>Сфера охвата – сетевая, многоотраслевая – включает взаимодействие прямых и косвенных участников экосистемы</i>
<i>Структура</i>	<i>Последовательная, линейная</i>	<i>Экосистема более коллаборативна, гибка и динамична, принимающая во внимание быстрые изменения и внешние воздействия</i>
<i>Фокус</i>	<i>Производство товаров и снижение затрат. Сосредоточение на операционной эффективности</i>	<i>Совместное создание ценности и инноваций</i>
<i>Участники (субъекты)</i>	<i>Поставщики, производители, розничные торговцы, дистрибьюторы (логистика) и потребители</i>	<i>Ключевые участники цепочки поставок (поставщики, производители, дистрибьюторы, розничные торговцы, потребители), а также: комплементарные компании, регулирующие органы и правительственные учреждения, технологические компании, научно-исследовательские институты и университеты, инвесторы и финансовые учреждения и даже конкуренты</i>

Источник: подготовлено автором на основе [32].

И если в целом субъекты цепочки поставок ориентированы на повышение операционной эффективности, обеспечение бесперебойного потока товаров и снижение затрат, то субъекты экосистемы – на сотрудничество, внедрение инноваций, совместное создание ценности и повышение конкурентоспособности.

Различия между этими ОЭФ проявляются и в уникальности роли фокусной фирмы в экосистеме в сравнении с традиционным лидером цепочки поставок, что показано в таблице 3.

Сравнение особенностей функционирования *ФФ* в экосистеме
и лидера цепочки поставок

<i>Аспект</i>	<i>Лидер цепочки поставок</i>	<i>Фокусная фирма в экосистеме</i>
<i>Подход к контролю</i>	<i>Прямой – через владение и контракты</i>	Кроме прямого подхода к контролю используется также <i>косвенный</i> – влияние через стимулы
<i>Структура управления</i>	<i>Линейная, последовательная, иерархическая</i>	Структура управления <i>динамичная</i> , с воздействием на <i>открытую сеть</i> взаимозависимых и взаимодополняемых субъектов
<i>Модель инноваций</i>	<i>Внутренние R&D и нацеленность на операционную эффективность – эффективность затрат</i>	Кроме этого, делается ставка на <i>внешних</i> партнеров и совместные инновации с ними, позволяющие получить <i>стратегические</i> преимущества
<i>Зависимость от других участников</i>	<i>Низкая – лидер строго контролирует поставщиков и дистрибьюторов</i>	<i>Высокая</i> – <i>ФФ</i> в значительной степени полагается на комплементарные компании
<i>Пример</i>	<i>Toyota (традиционная цепочка поставок в автопроме)</i>	<i>Tesla (типичная экосистема в производстве электромобилей)</i>

Источник: подготовлено автором.

Итак, рис. 2 и табл. 2 показывают структурно-субъектные отличия цепочки поставок от экосистемы в дополнение к выявленным различиям фирмы-лидера и *ФФ*, отраженным в табл. 3. В составе цепочек поставок нет *комплементоров*. И это одно из ключевых отличий, которое играет важную роль при *изучении процесса интеграции* в *SC* и в экосистемах.

7. Заключение и выводы.

Итак. Людвиг фон Берталанфи, заложивший основы *теории систем*, определил «экосистему» как открытую, сложную, самоорганизующуюся, саморегулирующуюся и саморазвивающуюся *систему*, которой свойственны входящие и исходящие потоки вещества и/или энергии [48]. Добавим – «и информации». Она характеризуется наличием внутри неё ряда составляющих: *организационной* (в т.ч. инфраструктурной), *функциональной* (бизнес-процессной) и *управленческой* (в т.ч. инновационной).

В основе этого определения лежит определение «системы», дополненное, как показано выше, условием *наличия связи с внешней средой* (экологией), что и оправдывает наличие составляющей «ЭКО» в названии экосистемы.

Таким образом, в проведенном исследовании можно отметить следующие моменты новизны, которые могут быть оценены как *вклад автора* в теорию экосистем:

- *освещены новые нюансы в осмыслении понятия «экосистема»*, которые позволяют уяснить приоритетность ее свойств, выявить характеристическое свойство и связь с понятием «система», – что важно для корректного понимания сути понятия «экосистема»;

- *показаны отличия понятия «экосистема» от иных организационных конструкторов*, таких как «цепочка поставок» и «цепочка создания стоимости», и предложена графическая интерпретация соотношения этих понятий;

- установлена связь трех рассмотренных конструкций с вариантами *добавленной стоимости (VA)*, используемой в рамках *теории VBM*, для оценки эффективности менеджмента и компании в целом.

Можно заключить, что на текущий момент изучение экосистем преодолело этап операционализации этого понятия и рассмотрения его частных аспектов, однако выявленное в специальной литературе многообразие экосистем требует разработки их многокритериальной *типологии*, которая бы строилась на основе выделения *ключевых атрибутов* экосистем и *их особенностей* по целям, структуре, набору субъектов, динамике и пр. В настоящее время известны попытки построения типологий только для частных видов экосистем (например, инновационных [7; 31, с. 249]). Но это тема уже другой статьи.

Развитие теории экосистем, осуществляемое в том числе и через более глубокое и точное осознание основных ее понятий, способствует расширению возможностей экосистемного подхода («экосистемной перспективы» по Аднеру [2, с. 98]), который с успехом может применяться предпринимателями и менеджментом для любого бизнеса, МСП, университетов, иных субъектов социума и пр.

References

1. Adner R., Kapoor R. Value Creation in Innovation Ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations // *Strategic Management Journal*. 2010. №3 (31). Pp. 306–333 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.821>.
2. Adner R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem // *Harvard Business Review*. 2006. №4 (84). Pp. 98–107; 148.
3. Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy // *Journal of Management*. 2017. №1 (43). Pp. 39–58 [Electronic resource]. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.1177/0149206316678451>.
4. Altman E.J. Dependencies, complementor evolution, response strategies: joining a Multi-Sided platform ecosystem // *Academy of Management Proceedings*. 2017. №1 (2017). Pp. 15484 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.15484abstract>.
5. Ansari S.S., Garud R., Kumaraswamy A. The disruptor's dilemma: TiVo and the U.S. television ecosystem // *Strategic Management Journal*. 2015. №9 (37). Pp. 1829–1853 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.2442>.
6. Autio E., Thomas L. Innovation ecosystems // *The Oxford handbook of innovation management*. 2014. Pp. 204–288.
7. Carrara F., Freisinger E. Actors' activities, and interactions in innovation ecosystems: a systematic literature review and typology // *International Journal of Innovation Management*. 2024. (28) [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1142/S1363919624300022>. EDN: AQAHJK
8. Casadesus-Masanell R., Yoffie D.B. Wintel: Cooperation and Conflict // *Management Science*. 2007. №4 (53). Pp. 584–598 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0672>.
9. Ceccagnoli M., Forman, C., Huang, P., Wu D.J. Co-Creation of Value in a Platform Ecosystem: The Case of Enterprise Software // *MIS Quarterly*. 2012. №1 (36). Pp. 263–290 [Electronic resource]. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.2307/41410417>.

10. Chen M., Miller D. Reconceptualizing competitive dynamics: A multidimensional framework // *Strategic Management Journal*. 2015. №5 (36). Pp. 758–775 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.2245>.
11. Davis J.P. The group dynamics of inter-organizational relationships collaborating with multiple partners in innovation ecosystems // *Administrative Science Quarterly*. 2016. №4 (61). Pp. 621–661 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1177/0001839216649350>.
12. Filimonov O.I., Kasyanenko T.G., Kukhta M.V. Ecosystem as a new organizational and economic form of running a virtual business // *Journal (RSCI) «Current Research»*. 2021. №48 (75). Part 2. Pp. 31–41.
13. Filimonov O.I., Kasyanenko T.G. Digital platforms: essence, classification, opportunities and problems // *International Conference «Process Management and Scientific Developments»*, Birmingham, United Kingdom, Novotel Birmingham Centre. April 6, 2022. Pp. 29–38. DOI 10.34660/INF.2022.17.79.047. EDN: RRFWVJ
14. Fuller J., Jacobides M.G., Reeves M. The myths and realities of business ecosystems // *MIT Sloan Management Review*. 2019 [Electronic resource]. – Access mode: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-myths-and-realities-of-business-ecosystems>.
15. Ganco M., Lee G.K. Innovation in ecosystems // *Academy of Management Proceedings*. 2018. №1 (2017). Pp. 13279 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.5465/ambpp.2017.13279abstract>.
16. Gawer A., Cusumano M.A. Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2002.
17. Gawer A., Henderson R. Platform Owner Entry and Innovation in Complementary Markets: Evidence from Intel // *Journal of Economics & Management Strategy*. 2007. №1 (16). Pp. 1–34 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2007.00130.x>.
18. Gnyawali D.R., Charleton T.R. Nuances in the interplay of competition and cooperation: towards a theory of coopetition // *Journal of Management*. 2018. №7

(44). Pp. 2511–2534 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1177/0149206318788945>.

19. Hannah D. Collaborative Strategy and Value Capture in Innovation Ecosystems // Academy of Management Proceedings. 2018. №1 (2018). Pp. 11498 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.5465/ambpp.2018.196>.

20. Hannah D.P., Eisenhardt K.M. How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems // Strategic Management Journal. 2018. №12 (39). Pp. 3163–3192 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.2750>.

21. Hawley A.H. Human ecology: a theoretical essay. University of Chicago Press, London, 1986.

22. Helfat C.E., Raubitschek R.S. Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems // Research Policy. 2018. №8 (47). Pp. 1391–1399 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.019>.

23. Hoffmann W., Lavie D., Reuer J.J., & Shipilov A. The interplay of competition and cooperation // Strategic Management Journal. 2018. №12 (39). Pp. 3033–3052 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.2965>.

24. Iansiti M., Levien R. Strategy as ecology // Harvard Business Review. 2004 [Electronic resource]. – Access mode: <https://hbr.org/2004/03/strategy-as-ecology>.

25. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems // Strategic Management Journal. 2018. №8 (39). Pp. 2255–2276 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.2904>.

26. Jensen M.C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function // Journal of Applied Corporate Finance. 2001. №3 (14). Pp. 8–21 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2001.tb00434.x>.

27. Kapitanov E. How does the Integration of Ecosystem Subjects Influence Focal Firm Performance? Evidence from the Electric Vehicle Industry // MBA thesis. University of Amsterdam. 2025.

28. Kaplan R.S., Norton D.P. The balanced scorecard: Translating strategy into action // Long Range Planning. 1997. №3 (30). P. 467 [Electronic resource]. – Access mode: [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)80925-9](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)80925-9).

29. Kapoor R. Ecosystems: broadening the locus of value creation // Journal of Organization Design. 2018. №1 (7). Pp. 1–16. <https://doi.org/10.1186/s41469-018-0035-4>. EDN: IPJYKR

30. Kapoor R., Lee J.M. Coordinating and competing in ecosystems: How organizational forms shape new technology investments // Strategic Management Journal. 2012. №3 (34). Pp. 274–296 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.2010>.

31. Klimas P., Czakon W. Species in the wild: a typology of innovation ecosystems // Review of Managerial Science. 2021. №1 (16). Pp. 249–282 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1007/s11846-020-00439-4>. EDN: WDVVCK

32. Legenvre H., Hameri A., Golini R. Ecosystems and supply chains: How do they differ and relate // Digital Business. 2022. №2 (2). P. 100029 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100029>. EDN: EDKPVS

33. McIntyre D.P., Srinivasan A. Networks, platforms, and strategy: Emerging views and next steps // Strategic Management Journal. 2016. №1 (38). Pp. 141–160 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.2596>.

34. Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Min S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia Z.G. Defining Supply Chain Management // Journal of Business Logistics. 2001. №2 (22). Pp. 1–25 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>. EDN: FNJLYF

35. Moore J.F. Predators and prey: a new ecology of competition // Harvard Business Review. 1993. №3 (71). Pp. 75–86. EDN: BOKNEH

36. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. Harper Collins: N.Y. 1996.

37. Ozcan P., Eisenhardt K.M. Origin of Alliance Portfolios: entrepreneurs, network strategies, and firm performance // *Academy of Management Journal*. 2009. №2 (52). Pp. 246–279 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.5465/amj.2009.37308021>.
38. Porter M.E., Kramer M.R. Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility // *Harvard Business Review*. 2006.
39. Porter M.E., Kramer M.R. The Big Idea: Creating Shared Value // *Harvard Business Review*. 2011.
40. Rappaport, A. Creating Shareholder Value: a guide for managers and investors // (Revised and Updated ed.). The Free Press. 1998.
41. Rietveld J., Schilling M.A., Bellavitis C. Platform strategy: Managing ecosystem value through selective promotion of complements // *Organization Science*. 2017. №6 (30). Pp. 1125–1393 [Electronic resource]. – Access mode: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3061424>.
42. Ritala P., Almpantopoulou A. In defense of «eco» in innovation ecosystem // *Technovation*. 2017. (60–61). Pp. 39–42 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.01.004>.
43. Ritala, P., Agouridas, V., Assimakopoulos, D. Value creation and capture mechanisms in innovation ecosystems: a comparative case study // *International Journal of Technology Management*. 2013. №3/4 (63). Pp. 244–267 [Electronic resource]. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2013.056900>.
44. Schmidt J., Foss N.J. Modularity, adaptation problems, and the governance and Problem-Solving capabilities of core firms in ecosystems // *Journal of Management*. 2023. №4 (51). Pp. 1484–1513 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1177/01492063231215023>. EDN: EWEXPC
45. Stonig J., Schmid T., Müller-Stewens G. From product system to ecosystem: How firms adapt to provide an integrated value proposition // *Strategic Management Journal*. 2022. №9 (43). Pp. 1927–1957 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.3390>. EDN: GGVHWU

46. Tansley A.G. The use and abuse of vegetational concepts and terms // Ecology. 1935. №3 (16). Pp. 284–307 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.2307/1930070>.

47. Teece D.J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance // Strategic Management Journal. 2007. №13 (28). Pp. 1319–1350 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1002/smj.640>.

48. Von Bertalanffy L. General System Theory: Foundations, Development, Applications. Braziller, New York, 1969.

Капитанов Егор Алексеевич – исследователь научной мысли.