

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

ПРОЯВЛЕНИЕ СИНЕРГИИ В ЭКОСИСТЕМЕ

Ю. Н. Лапыгин¹, Д. Ю. Лапыгин¹

¹ Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Владимир, Россия)

АННОТАЦИЯ

Введение. Рассмотрение специфических аспектов объединения хозяйствующих субъектов на принципах экосистемного подхода вызывает потребность исследовать характеристики и особенности проявления такого свойства систем, как эмерджентность, реализация которого лежит в основе закона синергии. Сама задача создания условий по взаимодействию объединяющихся участников экосистемы связана с учетом наиболее значимых факторов внешней и внутренней среды формируемой экосистемы, а также со стремлением стейкхолдеров этого процесса согласовать цели создания экосистемы и выстроить связи между участниками так, чтобы обеспечить получение максимально возможных положительных синергических эффектов. Актуальность исследования определяет потребность в развитии положений экосистемного подхода, находящегося на этапе становления.

Особый интерес представляет такое сочетание характеристик самой экосистемы, при котором возможна дополнительная синергия, а сочетание таких дополнительных эффектов синергического толка позволит выделить стратегически значимые направления повышения эффективности экосистемы.

Методология. Целью настоящей статьи выступает построение инструментария по определению дополнительных синергических эффектов, проявляющихся при формировании экосистем. Методическую основу исследования составили системный подход и контент-анализ научных публикаций, сравнение и обобщение материалов исследований, метод парных сравнений, методы вербального и графического моделирования, метод построения морфологических матриц и иерархии решений, а также отдельные процедуры стратегического управления развитием социально-экономических систем.

Показано, что интеграция отдельных функций позволяет получить синергический эффект, а сочетание коллективной и индивидуальной деятельности обеспечивает синергию управленческой команды экосистемы.

Построена классификация синергических эффектов, основанная на признаках, отражающих как структурную и управленческую синергию, так и ресурсные, функциональные, осязаемые и неосязаемые характеристики человеческого капитала, а также механизмы проявления самой синергии. Показано, как синергия может проявить себя в экосистемном подходе.

Результаты и выводы. Установлено, что формирование экосистемы, основанное на согласовании целей стейкхолдеров, в дальнейшем обеспечивает их соразвитие, а согласование между собой таких стратегически значимых категорий, как видение, миссия, и самих формулировок стратегических целей развития на первом этапе снижает вероятность ошибок участников проектируемой экосистемы в части определения источников синергии, которые кроются в тех барьерах, которые создают сами же потенциальные участники экосистемы. Определение возможных синергических эффектов в деятельности экосистемы можно реализовать путем сочетания характеристик самой экосистемы в общем виде, для чего целесообразно выполнить процедуры сочетания пар указанных характеристик путем построения морфологической матрицы.

В результате предложен инструментарий, основанный на выделении специфических характеристик экосистемы, на базе которых формируются описания возможных положительных результатов функционирования экосистемы путем построения морфологической матрицы решений. Показано, что структурирование полученных решений определяет направленность проявления синергических эффектов, позволяющих сформулировать видение перспективы объединяющихся участников экосистемы.

Обсуждение. Построенная симметричная морфологическая матрица как сочетание характеристик экосистемы позволила сформулировать варианты возможного проявления синергии второго рода, формулировки которой структурированы методом парных сравнений, что определило четыре группы направлений развития экосистемы, в которых возможны проявления синергических эффектов. Среди таких

© Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю., 2025

Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.



групп присутствуют как системные решения и эффективные коммуникации, так и совместное развитие участников экосистемы и рост ее потенциала. Полученная структура синергических эффектов позволяет ранжировать отмеченные направления, что необходимо для распределения имеющихся ресурсов, а также позволяет сформулировать слоган, определяющий стратегическую перспективу развития экосистемы.

Синтез характеристик экосистемы позволяет получить представление о возможных вариантах проявления синергических эффектов, структура которых определяет основные направления развития экосистемы, обеспечивающие ей конкурентные преимущества в части роста эффективности своей деятельности, а также дает возможность сформировать образ идеального состояния экосистемы, которое возможно при максимизации синергии экосистемы.

Полученные результаты могут быть использованы как в процессе принятия решений о построении экосистемы потенциальными участниками, так и на этапе разработки проектов, направленных на повышение эффективности функционирования созданных экосистем.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Анализ, морфологическая матрица, развитие, синергия, системный подход, стратегическая цель, характеристики, экосистема, эффект.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю. Проявление синергии в экосистеме // Муниципалитет: экономика и управление. 2025. № 2. С. 58–67. DOI: 10.22394/2304-3385-2024-4-00-00. EDN LDKUDC.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Лапыгин Юрий Николаевич – доктор экономических наук, профессор; Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия, 600017, г. Владимир, ул. Горького, д. 59А) – профессор кафедры менеджмента; lapygin.y@gmail.com. SPIN 3642-4150, ORCID 0000-0002-0173-0852.

Лапыгин Денис Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент; Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия, 600017, г. Владимир, ул. Горького, д. 59А) – доцент кафедры менеджмента; lapygin.den@gmail.com. SPIN 8774-7955, ORCID 0000-0003-3481-702X.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила: 25.02.2025; рецензия получена: 22.03.2025; принята к публикации: 25.05.2025.

SCIENTIFIC ARTICLE

SYNERGY MANIFESTATION IN THE ECOSYSTEM

Yu. N. Lapygin¹, D. Yu. Lapygin¹

¹Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir branch (Vladimir, Russia)

ABSTRACT

Introduction. The analysis of specific aspects of unification of economic entities on the principles of the ecosystem approach causes the need to study the characteristics and features of manifestation of such a property of systems as emergence, the implementation of which underlies the law of synergy. The task of creating conditions for the interaction of the uniting participants of the ecosystem is associated with taking into account the most significant factors of the external and internal environment of the formed ecosystem, as well as with the desire of stakeholders of this process to agree on the goals of creating an ecosystem and build connections between private individuals so as to ensure the receipt of the maximum possible positive synergistic effects. The relevance of the study determines the need to develop the provisions of the ecosystem approach, which is at the stage of formation.

Such a combination of characteristics of the ecosystem itself, in which additional synergy is possible, is of particular interest and the combination of such additional synergistic effects will allow us to identify strategically significant areas for increasing the efficiency of the ecosystem.

Methodology. The purpose of this article is to develop tools for identifying additional synergistic effects that occur during the formation of ecosystems. The methodological basis of the study was a systems approach and content analysis of scientific publications, comparison and generalization of research materials, a method of paired comparisons, methods of verbal and graphical modeling, a method for constructing morphological matrices and a hierarchy of decisions, as well as individual procedures for strategic management of the development of socio-economic systems.

It is shown that the integration of individual functions allows us to obtain a synergistic effect, and the combination of collective and individual activities ensures the synergy of the ecosystem management team.

A classification of synergistic effects has been formed that is based on features that reflect both structural and managerial synergy, as well as in relation to resource, functional, tangible and intangible characteristics of human capital, together with the mechanisms for the manifestation of synergy itself. It is shown how synergy can manifest itself in the ecosystem approach.

Results and conclusions. It has been established that the formation of an ecosystem based on the coordination of stakeholders' goals further ensures their co-development, and the agreed upon strategically significant categories such as vision, mission and the formulations of strategic development goals themselves at the first stage reduce the likelihood of errors by participants in the designed ecosystem in terms of identifying sources of synergy that are hidden in the barriers created by potential ecosystem participants themselves. The definition of possible synergistic effects in the ecosystem's activities can be implemented by combining the characteristics of the ecosystem itself in general, for which it is advisable to perform procedures for combining pairs of these characteristics by constructing a morphological matrix. As a result, a tool is proposed based on the identification of specific characteristics of the ecosystem, on the basis of which descriptions of possible positive results of the ecosystem functioning are formed by constructing a morphological matrix of solutions. It is shown that structuring the obtained solutions determines the direction of the manifestation of synergistic effects, allowing us to formulate a vision of the prospects of the uniting participants of the ecosystem.

Discussion. The constructed symmetrical morphological matrix as a combination of ecosystem characteristics made it possible to formulate options for the possible manifestation of synergy of the second kind, the formulations of which are structured by the method of paired comparisons, which determined four groups of ecosystem development directions in which synergistic effects are possible. The environment of such groups includes both system solutions and effective communications, as well as the joint development of ecosystem participants and the growth of its potential. The obtained structure of synergistic effects allows ranking the noted directions, which is necessary for the distribution of available resources, and also allows formulating a slogan that defines the strategic prospects for the development of the ecosystem.

Synthesis of ecosystem characteristics allows getting an idea of the possible options for the manifestation of synergistic effects, the structure of which determines the main directions of the ecosystem development, providing it with competitive advantages in terms of increasing the efficiency of its activities, and also makes it possible to form an image of the ideal state of the ecosystem, which is possible with the maximization of ecosystem synergy.

The obtained results can be used both in the decision-making process on the construction of an ecosystem by potential participants, and at the stage of developing projects aimed at increasing the efficiency of the functioning of created ecosystems.

KEYWORDS

Analysis, morphological matrix, development, synergy, system approach, strategic goal, characteristics, ecosystem, effect.

FOR CITATION

Lapygin, Yu. N., Lapygin, D. Yu. (2025) Synergy manifestation in the ecosystem. *Municipality: economy and management*, (2), pp. 58–67. <https://elibrary.ru/ldkudc>.

AUTHORS' INFORMATION

Yuri N. Lapygin – Doctor of Economics, Professor Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir branch (Russia, 600017, Vladimir, Gorky St., 59A) – *Professor of the Department of Management*; lapygin.y@gmail.com. SPIN 3642-4150, ORCID 0000-0002-0173-0852.

Denis Yu. Lapygin – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir branch (Russia, 600017, Vladimir, Gorky St., 59A) – *Associate Professor of the Department of Management*; lapygin.den@gmail.com. SPIN 8774-7955, ORCID 0000-0003-3481-702X.

The authors declare that they have no conflict of interests.

The article was submitted: 25.02.2025; reviewed: 22.03.2025; accepted for publication: 25.05.2025.

Введение

Среди многочисленных проблем, решаемых в Организации как социально-экономической системе, выделяется задача создания таких условий для взаимодействия персонала, при которых будет положительно реализован закон синергии, в соответствии с которым всегда существует такой набор элементов, при котором потенциал системы будет существенно больше простой суммы потенциалов входящих в нее элементов, или существенно меньше [1].

Проявление закона синергии обусловлено основными действующими силами, от сочетания которых зависит величина эффекта. Так, например, если предприятие закупило оборудование для реновации производственного процесса, но оно не установлено (и долго находится на складе), то эффект будет отрицательным, поскольку финансовые ресурсы выведены из оборота, а за не установленные мощности следует платить налоги. Но в том случае, когда предприятие прирастает всего одним человеком, то потенциал самого предприятия может значительно вырасти, если этот новый член трудового коллектива – новый директор, который так сумел организовать взаимодействие всех подсистем предприятия, что его потенциал существенно вырос.

В качестве сил, определяющих реализацию закона синергии, исследователи выделяют такие факторы, как деятельностные, функциональные, организационные и коммуникативно-культурные [2], хотя перечисление факторов можно и продолжать, поскольку их сила и влияние будут обусловлены как внешней, так и внутренней спецификой деятельности организаций.

Определений такого явления, как синергия, в научной литературе большое количество, поскольку любое определение – всего лишь вербальная модель реальной действительности, а модель, как известно, беднее оригинала и отражает только свойства, интересующие автора определения. Так, в результате своего диссертационного исследования Д. А. Иванов, ссылаясь на работы специалиста в области экономики бизнеса Дж. Фреда Вестона [3], определяет синергию как процесс взаимодействия двух и более элементов системы, нацеленных на появление особых системных свойств, не присущих ее элементам в отдельности [4, с. 23–24]. В этом случае синергический эффект представляет собой результат обозначенного процесса.

А доцент РАНХиГС В. В. Катов этот эффект, например, связывает с самоорганизацией работников предприятия [5], что определяется не столько тем, кто объединяется и взаимодействует, сколько тем, как объединяется в систему [1, с. 47] ввиду того, что связи между объединяющимися в систему участниками должны обеспечивать наилучшее сочетание компетенций.

Совокупность рассмотренных подходов дает всестороннее (комплексное) представление о синергии и с этим следует согласиться.

К источникам синергии доцент кафедры «Менеджмент» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства Э. В. Кондратьев справедливо причисляет такие категории, как «люди и технологии» [6, с. 43–48] и их взаимодействие. Но следует к взаимодействию работников организации между собой добавить их связи с такими внешними контрагентами, как поставщики, потребители и конкуренты, что ведет к снижению издержек, росту производительности труда и инновационному развитию [1, с. 47].

Связи, характеризующие отношения между людьми, в то же время определяют и возникновение самой синергии, о чем пишут многие исследователи [6; 7; 8]. При этом выделяется компетентностная синергия, проявляющаяся в обмене знаниями и опытом в процессе взаимодействия работников, и синергия взаимодействия команд – как результат самоорганизации членов команды на базе их эффективных коммуникаций.

Стремление получить синергический эффект от взаимодействия всех потенциально участвующих в процессе производства и потребления продукции (услуг) организаций объясняет решения о формировании экосистемы.

Но всякий раз при этом, как пишет старший научный сотрудник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова М. И. Абузярова, следует вначале найти ответы на традиционные вопросы: «Зачем это нужно компании или отрасли? Что она хочет получить в итоге через эту экосистему, и какие партнеры здесь нужны? Как выстроить взаимоотношения между участниками?» [9, с. 1767].

Материалы и методы

Исследуя результаты системной интеграции внутренних правил и стандартов деятельности организаций, специалисты отмечают и в этом случае возможность проявления синергии [10]. Иные исследования свидетельствуют о том, что интеграция отдельных функций, выполняемых внутри организации, также позволяет получить синергические эффекты. Так, интеграция каналов распространения информации в маркетинге на базе цифровых технологий, как отмечают исследователи, повышает эффективность коммуникационных усилий организация, которая выступает следствием проявления закона синергии [11, с. 433]. Синергия, например, на базе интеграции информационных технологий (искусственного интеллекта, блокчейна, больших данных) ускоряет развитие организаций и ведет к созданию новых бизнес-моделей [12, с. 307].

Сочетание коллективной и индивидуальной деятельности также способствует проявлению

синергии группы, тем более если группа представляет кросс-функциональную команду, в которой междисциплинарные знания и опыт становятся достоянием всей группы [13]. В таких случаях, как пишет Л. Дурдыева, возникает «нелинейная инновация», которую можно считать «синергией принципиально нового» [12].

Что касается классификации синергических эффектов, то выделяют структурную и управленческую синергию. Структурная синергия (объединение дублирующих структур при объединении организаций в альянс – в новую систему) приводит к снижению издержек, а управленческий синергизм (более эффективное управление за счет передачи компетенций в системе управления) повышает результативность реализации принимаемых решений [1].

В другом случае исследователи классифицируют синергию по таким признакам, как экономическая (время и деньги), функциональная (функции управления), осязательная (материальная) и неосязаемая; по механизму создания (эффект «разлива», «схожие» отрасли, обобществление ресурсов или активов, репутация) [7].

Типологию подобного рода отмечали еще Э. Кемпбэл и К. Саммерс Лачс, где под эффектом «разлива» они понимали распространение результатов НИОКР среди организаций кластера, а «схожие» отрасли представляли как ситуацию, в которой организации кластера устраняют дублирование в своей деятельности (производственной или инфраструктурной). В дополнение к вышесказанному следует принять во внимание точку зрения Э. Кемпбэла и К. Саммерс Лачс, которые считают, что механизмы создания синергической стоимости при обобществлении ресурсов в

кластере и прирост репутации организаций могут осуществляться за счет удачно формируемого имиджа [14]. В части классификации синергизма указанные авторы выделяют торговый, операционный, инвестиционный и синергизм управления.

Что касается неосязаемых активов, то среди них выделяются как стратегия развития организации и бренд, так и выпуск комплементарных (взаимодополняющих друг друга) товаров.

Другую классификацию можно встретить в известной книге Игоря Ансоффа «Новая корпоративная стратегия» [15], где наряду с синергией торговли (совместного использования организациями сети сбыта) выделяется операционная синергия – как совместное использование возможностей и ресурсов производства, инвестиционная синергия (проявляется в росте инвестиционной привлекательности организаций) и синергия управленческая – на основе обмена управленческим опытом, позволяющим оперативно принимать и реализовывать управленческие решения.

Свою лепту внес и Майкл Портер [16], который выделил три класса взаимосвязей, определяющих различные виды синергии: материальные взаимосвязи (как эффективное использование материальных ресурсов организаций), нематериальные – как обмен интеллектуальными ресурсами между организациями или бизнес-единицами и конкурентные взаимосвязи, характеризующие отношения между организациями и их конкурентами.

Обобщая накопленный опыт в классификации синергии, свою типологию в диссертационной работе выстраивает Д. А. Иванов, основные компоненты которой отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Типология видов синергии¹
Table 1 – Typology of types of synergy

Признаки типологизации	Наименование признака синергии	Синергия по сфере деятельности
По видам активов	Материальные	Операционная
	Нематериальные	
	Комбинированные	
По характеру объединения	Вертикальная	Инвестиционная
	Горизонтальная	
	Конгломеративная	
По межфирменным связям	Кластерная	Финансовая
	Сетевая	
	Иная	Управленческая

Полученные результаты исследования вариантов проявления синергии позволяют поставить вопрос о том, как она может проявить себя

в экосистемном подходе при рассмотрении процедур трансформации организаций.

¹ Построено нами по: [4, с. 30].

Результаты

Формированию экосистемы [17; 18] сопутствует согласование целей объединения потенциальных участников, что уже на этом этапе сопровождается проявлением синергии, определяющей успешное развитие экосистемы. Да и сам состав участников зависит от цели создания экосистемы, о чем пишут О. В. Андрухова и А. А. Стуглев [8; 19].

На этом этапе уже начинает проявляться эффект соразвития (коэволюции) участников экосистемы как в части согласования общих целей и ценностей, обеспечивающих совместное повышение потенциала, так и в отношении дополнительных ценностей на базе трансформации поступающих в экосистему ресурсов в продукты, необходимые самим подсистемам и внешней среде.

Объединяет участников, как правило, цель, изначально сформулированная одним из них (так называемым ядром будущей экосистемы), что задает перспективу стратегическому развитию экосистемы и реализации, по мнению А. А. Стуглева, «системной синергии» [8]. Приращение полезности от большого числа участников экосистемы [19] требует соответствующей координации со стороны так называемого центра, но эффект масштаба проявляется в снижении издержек участников экосистемы по сравнению с затратами группы отдельных организаций [14].

Целевая ориентация экосистемы [20; 21] на стратегическое развитие формирует условия для проявления синергии. Так, в результате анализа факторов внешней и внутренней среды открывается возможность построения синергических матриц, содержащих стратегически значимые решения, структурирование которых определяет основное содержание стратегии развития экосистемы [22].

Но только согласованные между собой такие категории стратегического развития, как «видение», «миссия», и сами стратегические цели могут обеспечить реализацию синергических эффектов в развитии экосистемы. В том же ключе согласованность должна быть и в отношении функциональных стратегий, стратегических проектов и программ, определяющих содержание стратегии.

Однако, как отмечают Э. Кемпбэл и К. Саммерс Лачс, ошибки, которые допускают разработчики стратегических перспектив в части определения источников синергии, кроются в тех барьерах, которые создают сами потенциальные участники будущих объединений в процессе согласования целей ввиду различия стилей управления и процедур принятия управленческих решений [14]. А последующая реализация неустойчивости альянсов и снижению синергии.

Обсуждение

Построение морфологических матриц, предложенное еще швейцарским астрономом Фрицем Цвикки более восьмидесяти лет тому назад, нашло свое применение в стратегическом управлении организациями в работах классиков – И. Ансоффа, М. Портера, А. А. Томпсона и А. Дж. Стрикленда.

Потребность в построении морфологических матриц возникает в процессе выработке творческих решений, к которым следует отнести и разработку решений, направленных на реализацию синергических эффектов в развитии организаций и построении экосистем.

Представляет интерес построение симметричной морфологической матрицы, в головке и в боковике которой находятся характеристики синергии, которые определены нами в предыдущих исследованиях [23]. К таким характеристикам следует отнести децентрализацию, конкуренцию, коллаборацию, коэволюцию, среду обитания, сетевую структуру, связи и синергические эффекты.

Сочетание между собой отмеченных характеристик синергии отражено в таблице 2, в которой заполнение пустых квадрантов симметричной матрицы выполнено в поиске ответов на вопрос: что дает сочетание характеристик синергии для реализации синергических эффектов? Полученные результаты можно рассматривать как феномен проявления синергии второго рода.

Для того чтобы структурировать полученные результаты заполнения синергической матрицы, воспользуемся методом парных сравнений, который позволяет выстроить группы эффектов, направленных на достижение целей участников экосистемы и повышение результативности деятельности участников, а также на развитие участников и рост их потенциала. В структурированном виде эффекты распределены по четырем группам и представлены на рисунке 1.

Системные решения, направленные на достижение целей участников экосистемы, базируются на активном взаимодействии участников экосистемы, которое проявляется и в соперничестве между собой, и в соревновании за использование ресурсов друг друга в поиске инновационных решений, в том числе в процессе обмена информационными ресурсами.

Системность решений обусловлена использованием разнообразных возможностей участников, которые стремятся сотрудничать при согласовании комплексных решений, направленных на достижение согласованных целей.

Эффективность коммуникаций, повышающая результативность участников, обеспечена сетевой структурой, которая повышает потенциал каждого участника и улучшает коммуникацию партнеров, в том числе за счет специфической корпоративной культуры. Сетевая структура экосистемы обеспечивает разнообразие связей участников и эффективность их контактов, что стимулирует соревнование за участие в совместной деятельности.

Таблица 2 – Сочетание характеристик синергии
Table 2 – Combination of synergy characteristics

	Децентрализация	Конкуренция	Коллаборация	Козволюция	Среда	Сеть	Связи	Синергия
Децентрализация								
Конкуренция	Соперничество участников обеспечивает принятие лучших решений							
Коллаборация	Сотрудничество обеспечивает согласование решений для достижения их целей	Соперничество в совместной деятельности ведет к формулированию амбициозных целей						
Козволюция	Решения, принимаемые всеми, развивают всех участников	Соперничество определяет лидеров, следование за которыми развивает остальных	Сотрудничество развивает каждого из участников					
Среда	Возможности окружения участников позволяют вырабатывать системные решения	Соревнование за использование ресурсов участников стимулирует создание инновационных решений	Кооперация по согласованным правилам среды повышает результативность участников	Среда участников стимулирует их совместное развитие				
Сеть	Коммуникации обеспечивают выработку комплексных решений	Сетевая структура ускоряет соревнование за участие в совместной деятельности	Сетевая структура улучшает коммуникацию партнеров	Коммуникации в сети участников обеспечивают их развитие за счет развития друг друга	Коммуникации сетевой структуры обеспечивают эффективные контакты участников			
Связи	Связи обеспечивают обмен информацией участников для принятия решений	Наличие связей участников не позволяет доводить разногласия до конфликтов в борьбе за ресурсы	Разнообразие связей повышает результативность сотрудничества участников	Независимость связей участников направлена на их совместное развитие	Направленность связей участников на достижение общих целей обеспечивает комфортную среду обитания	Сетевая структура повышает эффективность коммуникаций участников		
Синергия	Взаимодействие всех факторов дает превосходящие решения	Взаимодействие соревнующихся участников повышает эффективность каждого из них	Сотрудничество партнеров и конкурентов повышает эффективность взаимодействия	Совместное развитие участников повышает их совокупный потенциал	Партнерское окружение участников повышает их потенциал	Система коммуникации участников в сети повышает их потенциал	Общение участников формирует корпоративную культуру, повышающую их потенциал	

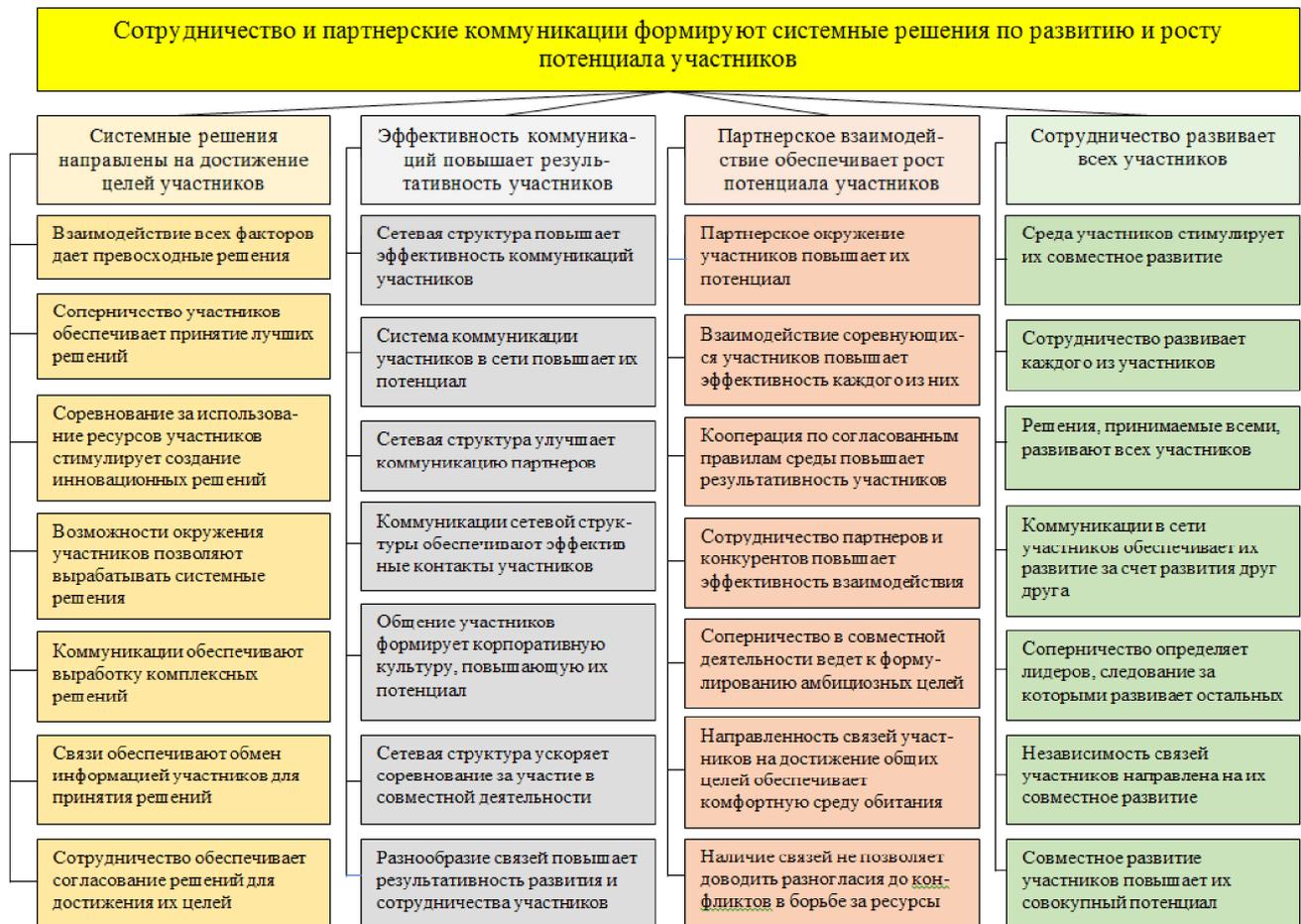


Рисунок 1 – Структура синергических эффектов
Figure 1 – Structure of synergistic effects

Рост потенциала экосистемы обеспечен взаимодействием участников и их партнерским окружением, поскольку взаимодействие соревнующихся участников повышает эффективность каждого из них, а кооперация по согласованным правилам среды повышает результативность участников. Эффективность взаимодействия участников поддерживается сотрудничеством при одновременной конкуренции между ними, а соперничество в совместной деятельности ведет к формулированию амбициозных целей. А направленность связей участников на достижение общих целей обеспечивает комфортную среду обитания и не позволяет доводить разногласия до конфликтов в борьбе за ресурсы.

Совместное развитие участников экосистемы стимулируется средой, в которой они сотрудничают. Развивают участников совместно вырабатываемые решения и коммуникационные процессы сотрудничества. Соперничество определяет лидеров, следование за которыми развивает остальных, а независимость связей участников также обеспечивает их совместное развитие, повышает совокупный потенциал участников экосистемы.

В итоге можно заключить, что синтез характеристик экосистемы, выполненный путем построения морфологической матрицы, позволяет получить развернутые варианты проявления синергии участников экосистемы, а последующее структурирование таких характеристик определяет основные направления проявления уникальных качеств экосистемы, характеризующие ее возрастающий потенциал и эффективность развития.

Слоган «Сотрудничество и партнерские коммуникации формируют системные решения по развитию и росту потенциала участников», сформулированный методом ключевых слов, отражающих основное содержание выделенных направлений развития экосистемы, облегчает формулирование стейкхолдерами видения перспектив и согласования стратегических целей развития. Таким образом, синергия проявляется в том, что происходит рост потенциала экосистемы, который обеспечивает большую результативность и достижение цели участников, а также сопровождается развитием самих участников. Дальнейшее исследование может быть направлено на определение инструментария по оценке «уровня (степени) проявления» синергии экосистем.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Лапыгин Ю. Н. Теория организаций: учебное пособие. М. : Инфра-М, 2017. 324 с. ISBN 978-5-16-012296-0.
- [2] Ефимочкина Н. Б., Мясникова О. Ю. Концептуализация синергии в системе управления современными организациями // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2022. № 3. С. 80–96. DOI 10.28995/2782-2222-2022-3-80-96. EDN MBKQJJ.
- [3] Weston J. F. and Weaver S. C. *Mergers & Acquisitions*. New York: McGraw Hill. 2001.
- [4] Иванов Д. А. Синергия как инструмент современного менеджмента, ориентированного на рост стоимости компании... к.э.н.: 08.00.05 / Иванов Дмитрий Арвидович; [Место защиты: Санкт-Петербургский государственный экономический университет]. Санкт-Петербург. 2020. 190 с.
- [5] Катов В. В. Роль самоорганизации и синергии в интегрированных системах // Ученые записки. 2023. № 2 (46). С. 52–57. EDN YBCKQJ.
- [6] Кондратьев Э. В. Менеджмент и синергия в сложных системах: монография / Э. В. Кондратьев, Ю. П. Адлер. Пенза : ПГУАС, 2021. 188 с. ISBN 978-5-9282-1699-3. EDN JGEWPY.
- [7] Абдокова Л. З. Синергетический эффект как результат эффективного управления // Фундаментальные исследования. 2016. № 10-3. С. 581–584. EDN WYQS0Z.
- [8] Стуглев А. А. Синергия в макросистеме брендинга страны: теоретический аспект // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 4 (65). С. 171–179. DOI 10.25683/VOLBI.2023.65.849. EDN DSTPHM.
- [9] Абузярова М. И. Экосистемный подход к развитию креативных кластеров // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Том 13. № 6. С. 1759–1770. DOI 10.18334/epp.13.6.118422. EDN CCKGCK.
- [10] Рущицкая О. А., Куликова Е. С., Кружкова Т. И., Багракова С. И., Крохалев А. А. Синергия между устойчивым развитием и маркетинговыми практиками в агропромышленном комплексе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 4А. С. 457–465. EDN AUFQWH.
- [11] Гулевич М. О., Дружкова А. И., Близнецов А. С., Острожников А. А., Кан Н. А. Синергия цифровых и традиционных маркетинговых практик в академических институтах: новые горизонты и результативность // Евразийский юридический журнал. 2023. № 12 (187). С. 433–435. EDN NRHYI.
- [12] Дурдыева Л. Синергия технологий: как нелинейные инновации переформируют мировую экономику // Матрица научного познания. 2024. № 4-1. С. 307–309. EDN NTREBG.
- [13] Овчинников Я. А., Лызов Д. К., Дилаваров Р. М. Повышение эффективности научных исследований в области строительства с помощью применения эффекта синергии методов организации индивидуальной и коллективной научной деятельности исследователей // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. 2024. Т. 1. С. 456–459. EDN JOABIS.
- [14] Кемпбэл Э., Саммерс Лачс К. Стратегический синергизм. 2-е изд. СПб. : Питер, 2004. 416 с. ISBN 5-94723-127-1.
- [15] Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб. : Питер-Ком, 1999. 416 с. ISBN 5-314-00105-5.
- [16] Портер М. Е. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М. : Альпина Паблишер, 2019. 945 с. ISBN 978-5-9614-2958-9.
- [17] Moore, J. F. (1996) *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. New York : Harper Business.
- [18] Tolstykh T., Lapygin Y., Gamidullaeva L., Shmeleva N. Regional development in Russia: An ecosystem approach to territorial sustainability assessment // Sustainability (Switzerland). 2020. 12 (16). 6424. DOI 10.3390/su12166424. EDN MKOCSL.
- [19] Андрухова О. В. Важнейшие аспекты развития экосистемного подхода в бизнесе // Проблемы современной экономики. 2023. № 2 (86). С. 85–92. EDN UAKFRU.
- [20] Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy // *Journal of Management*. 2017. Vol. 43 (1). P. 39–58. DOI <http://doi.org/10.1177/0149206316678451>.
- [21] Andreoni A. (2018) *The Architecture and Dynamics of Industrial Ecosystems: Diversification and Innovative Industrial Renewal in Emilia Romagna*. Cambridge Journal of Economic. 42 (6), pp. 1613–1642. <https://doi.org/10.1093/cje/bey037>.
- [22] Лапыгин Д. Ю. Стратегия региона: концепция построения системы инструментов (монография). Владимир: Издательство Владимирского филиала РАНХиГС, 2015. 107 с. ISBN 978-5-906051-92-9.
- [23] Лапыгин Ю. Н., Глебов Г. Е. Образовательная экосистема аспирантуры // Муниципалитет: экономика и управление. 2023. № 4. С. 22–32. DOI 10.22394/2304-3385-2023-4-22-32. EDN RLCNYK.

REFERENCES

- [1] Lapygin, Yu. N. (2017) *Theory of Organizations: a tutorial*. Moscow, Publ. Infra-M, 324 p. ISBN 978-5-16-012296-0.
- [2] Efimochkina, N. B., Myasnikova, O. Yu. (2022) Conceptualization of synergy in the management system of modern organizations. *Science and Art of Management / Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*, no. 3, pp. 80–96. <https://doi.org/10.28995/2782-2222-2022-3-80-96>. <https://elibrary.ru/mbkqjj>.
- [3] Weston, J. F., Weaver, S. C. (2001) *Mergers & Acquisitions*. New York, McGraw Hill.
- [4] Ivanov, D. A. (2020) Synergy as a tool of modern management aimed at increasing the company's value. Saint Petersburg, 190 p.

- [5] Katov, V. V. (2023) The role of self-organization and synergy in integrated systems. *Uchenye zapiski*, no. 2 (46), pp. 52–57. <https://elibrary.ru/ybckqq>.
- [6] Kondratiev, E. V. (2021) Management and synergy in complex systems. Penza, PSUAS, 188 p. ISBN 978-5-9282-1699-3. <https://elibrary.ru/jgewpy>.
- [7] Abdokova, L. Z. (2016) Synergistic effect how the result of effective management. *Fundamental research*, no. 10-3, pp. 581–584. <https://elibrary.ru/wyqsoz>.
- [8] Stuglev, A. A. (2023) A synergy in the macroecosystem of branding the nation: theoretical aspect. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*, no. 4 (65), pp. 171–179. <https://doi.org/10.25683/VOL-BI.2023.65.849>. <https://elibrary.ru/dstphm>.
- [9] Abuzyarova, M. I. (2023) Ecosystem approach to the development of creative clusters. *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo*, 13 (6), pp. 1759–1770. <https://doi.org/10.18334/epr.13.6.118422>. <https://elibrary.ru/cckgck>.
- [10] Rushitskaya, O. A., Kulikova, E. S., Kruzhkova, T. I., Batrakova, S. I., Krokhaev, A. A. (2024) Synergy between sustainable development and marketing practices in the agricultural complex. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow]*, 14 (4A), pp. 457–465. <https://elibrary.ru/aufqwh>.
- [11] Gulevich, M. O., Druzhkova, A. I., Bliznetsov, A. S., Ostrozhnikov, A. A., Kan, N. A. (2023) Synergy of digital and traditional marketing practices in academic institutions: new horizons and effectiveness. *Eurasian Law Journal*, no. 12 (187), pp. 433–435. <https://elibrary.ru/nrihyi>.
- [12] Durdyeva, L. (2024) Synergy of technologies: how non-linear innovations reform the world economy. *Matrica nauchnogo poznanija*, no. 4-1, pp. 307–309. <https://elibrary.ru/ntrebg>.
- [13] Ovchinnikov, Ya. A., Lyzov, D. K., Dilavarov, R. M. (2024) Improving the effectiveness of scientific research in the field of construction by applying the synergy effect of methods for organizing individual and collective scientific activities of researchers. *Modern Technologies in Construction. Theory and Practice*, vol. 1, pp. 456–459. <https://elibrary.ru/joabis>.
- [14] Campbell, E., Summers Lachs K. (2004) Strategic Synergy. Saint Petersburg, Piter, 416 p. ISBN 5-94723-127-1.
- [15] Ansoff, I. (1999) New Corporate Strategy. Saint Petersburg, Piter Kom, 416 p. ISBN 5-314-00105-5.
- [16] Porter, M. E. (2019) Competitive Advantage: How to Achieve High Results and Ensure Their Sustainability. Moscow, Alpina Publisher, 945 p. ISBN 978-5-9614-2958-9.
- [17] Moore, J. F. (1996) The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York, Harper Business.
- [18] Tolstykh, T., Lapygin, Y., Gamidullaeva, L., Shmeleva, N. (2020) Regional development in Russia: An ecosystem approach to territorial sustainability assessment. *Sustainability*, 12 (16), 6424. <http://doi.org/10.3390/su12166424>. <https://elibrary.ru/mkocgl>.
- [19] Andrukhova, O. V. (2023) The most significant aspects of developing an eco-system approach in business (Russia, Ukhta). *Problems of modern economics*, no. 2 (86), pp. 85–92. <https://elibrary.ru/uakfru>.
- [20] Adner, R. (2017) Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43 (1), pp. 39–58. <http://doi.org/10.1177/0149206316678451>.
- [21] Andreoni, A. (2018) The Architecture and Dynamics of Industrial Ecosystems: Diversification and Innovative Industrial Renewal in Emilia Romagna. *Cambridge Journal of Economic*, 42 (6), pp. 1613–1642. <https://doi.org/10.1093/cje/bey037>.
- [22] Lapygin, D. Yu. (2015) Regional strategy: concept of building a system of tools. Vladimir, Publ. Vladimir branch of RANEP, 107 p. ISBN 978-5-906051-92-9.
- [23] Lapygin, Yu. N., Glebov, G. E. (2023) Educational ecosystem of graduate courses. *Municipality: Economics and Management*, (4), pp. 22–32. <https://doi.org/10.22394/2304-3385-2023-4-22-32>. <https://elibrary.ru/rlcnyk>.