

Научная статья

УДК 334.7

JEL L20, L14

DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-4-135-145

Особенности сетевых взаимоотношений в бизнес-экосистемах

**Азрик Михайлович Суварян¹
Армине Егишеевна Карапетян²**

Российско-Армянский университет
Ереван, Республика Армения

¹arzik.suvaryan@rau.am, <https://orcid.org/0000-0003-3854-1307>

²armine.karapetyan@rau.am

Аннотация

Данная работа посвящена изучению вопросов повсеместной интеграции в бизнес-сообщества для совместного достижения целей. Эта интеграция вызвана изменением потребностей общества, которое в XXI веке требует комплексного решения своих запросов.

В современности организации в одиночку не способны создавать комплексные решения, в результате чего юридически независимые «равные» участники собираются вокруг решения общих целей для повышения конкурентоспособности всей бизнес-экосистемы.

С точки зрения теории управления открывается широкое поле для размышлений над управлением специфическими неиерархическими взаимоотношениями между участниками бизнес-экосистем. Необходимы новые взгляды на смену парадигмы конкуренции, пересмотр принципов создания взаимоотношений, переход к процессному управлению и в целом построению организационных механизмов в «неорганизационных формах».

В работе освещены вопросы формирования и поддержания нелинейных взаимоотношений в неиерархических структурах с многосторонними взаимоотношениями, этапы развития бизнес-экосистем и фундаментальные принципы формирования и развития бизнес-экосистем.

Ключевые слова

бизнес-экосистема, сетевые взаимоотношения, механизмы управления неиерархическими связями, синергетический эффект

Для цитирования

Суварян А. М., Карапетян А. Е. Особенности сетевых взаимоотношений в бизнес-экосистемах // Мир экономики и управления. 2022. Т. 22, № 4. С. 135–145. DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-4-135-145

© Суварян А. М., Карапетян А. Е., 2022

Features of Network Relationships in Business Ecosystems

Azrik M. Suvaryan¹, Armine E. Karapetyan²

Russian-Armenian University
Yerevan, Republic of Armenia

¹arzik.suvaryan@rau.am, <https://orcid.org/0000-0003-3854-1307>

²armine.karapetyan@rau.am

Abstract

This research is devoted to the investigation of issues concerning widespread integration into business communities in order to achieve common goals. This integration is the result of society's evolving requirements, which need a sustainable solution in the 21st century.

Organizations alone cannot create advanced solutions in modern times, so legally independent "equal" participants band together to solve common goals in order to improve the overall competitiveness of the business ecosystem.

Management theory provides a large arena for thought on the management of distinct non-hierarchical connections between partners in business ecosystems. Launching innovations are needed on shifting the paradigm of competition, reworking the principles of generating partnerships, switching to process management, and, in general, constructing organizational mechanisms in "non-organizational forms".

The study focuses on the difficulties of nonlinear connection construction and maintenance in nonhierarchical organizations with multilateral interactions, stages of business ecosystem growth, and fundamental principles of business ecosystem development and creation.

Keywords

business ecosystem, network relationships, mechanisms for managing non-hierarchical relationships, synergetic effect

For citation

Suvaryan A. M., Karapetyan A. E. Features of Network Relationships in Business Ecosystems. *World of Economics and Management*, 2022, vol. 22, no. 4, pp. 135–145. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-4-135-145

Введение

В XXI веке системная трансформация производственного продукта в инновационно-интеллектуальный привела к полному изменению организационного уклада. Новая «технологическая» революция позволяет создавать продукт благодаря выстраиванию цепочки ценности путем интегрированных усилий нескольких юридически независимых агентов, которые налаживают между собой «паутину» горизонтальных контрактных взаимоотношений, и при этих организационных взаимоотношениях компании остаются на одной правовой плоскости. Создается целостная экосистема бизнеса, где каждый играет свою роль для достижения общей цели. В этих условиях актуальным в науке управления становится исследование принципов управления взаимоотношениями между участниками сети, не имеющими иерархической связи и административных механизмов воздействия.

Необходимость стратегии формирования и развития экосистем в начале третьего тысячелетия вызвана масштабной научно-технологической революцией, полностью изменившей характер и темпы развития человечества и его потребностей. В связи с этим организации ощущают постоянную недостаточность ресурсного потенциала для создания ценности, особенно в уникальных знаниях, наличии информации для создания комплексных решений и т. д. Феномен такого

общества в своих трудах описывал представитель современного институционализма Э. Тоффлер, говоря о переходе от индустриального общества (где двигателями выступали капитал, максимизация прибыли и др.) к обществу «третьей волны» – постиндустриальному обществу (где необходимы инновации, знания, технологии), его цитата: «технологии – двигатель прогресса, знания – горючее». Таким образом, постиндустриальные развитые страны конкурируют и развиваются в ключевых отраслях исследований: высокие технологии, энергетика, аэрокосмическая индустрия, биоинженерия и освоение морских глубин, а решение таких глобальных вопросов невозможно в традиционных структурах, поэтому развиваются бизнес-сообщества [1].

Итак, для достижения целей организации объединяют усилия, таким образом, переходя к плоским структурным связям, напоминающим сети взаимоотношений между «равными». Бизнес-экосистема становится актуальной моделью предпринимательства в современных условиях, так как для достижения жизнеспособности и конкурентоспособности недостаточно выстраивать структуры в рамках организации вокруг функциональных зон и задач, необходима полная трансформация к сетевым взаимоотношениям с организациями-комплементаторами, поставщиками, инвесторами, потребителями, аутсорсинговыми организациями, исследовательскими центрами вокруг **процесса**.

Поэтому вместо классических функциональных департаментов в организациях выделяются структуры с плоской внутренней иерархией, которые выполняют свои специфические этапы создания ценности (цели) [2, с. 155–160]. Эволюционный переход к горизонтальным структурам с высокой степенью адаптивности и гибкости, вызванный недостатком централизованной схемы, ведет к демократизации управленческих взаимоотношений, которые выступают новым фундаментом для рассмотрения в науке управления и как следствие дают почву для *смены парадигмы конкуренции, пересмотру принципов создания взаимоотношений и переходу к процессному управлению и в целом построению организационных механизмов там, где их нет* [3, с. 88–91].

Система управления в бизнес-экосистемах

Интеграция в сетевой форме организации бизнеса, где происходит объединение части ресурсов разных независимых членов на основе принципов цепной связи и ингрессии, приводит к более легкому достижению успеха благодаря комплексности, инновациям, информированности, единым каналам сбыта аналогично тому, как это происходит в естественной экосистеме (исходя из этого классифицируют на инновационные экосистемы, экосистемы знаний и др.). В свою очередь подвижность звеньев в составе экосистемы способствует более эффективной реакции на недостатки всей экосистемы в целом путем вытеснения «слабого звена» и более реактивного ответа на воздействия внешнего окружения [4].

В связи с формированием и развитием новой модели – экосистем – возникает вопрос пересмотра всей системы управления. Так, еще в конце прошлого столетия в связи с расширением экосистемной модели ведения бизнеса возникли новые научные течения в школах стратегической мысли: произошло развитие стратеги-

ческой мысли от школ дизайна, планирования, позиционирования (которые концентрировали внимание на коррелированности успешной стратегии с балансом внутренних сил и внешних факторов; с успешностью расчетов и прогнозирования; либо с размером портфеля и местом на рынке) к школам власти, культуры, внешней среды, конфигурации и др. (уделяющим в своих исследованиях больше внимания роли внешней среды, сотрудничеству и трансформации организаций) [5, с. 288–328].

Следует полагать, что дальнейшая траектория движения науки управления должна проходить с учетом специфики содержания экосистем как объекта управления и рассмотрения новых бизнес-структур: сетевых, многомерных, виртуальных и интеллектуальных структур организаций [6].

Сетевые взаимоотношения могут быть выстроены в разного рода целях, так, выделяют сетевые организации, создание которых основано в целях выполнения общего проекта; сетевые организации в «районах»; сети с географически распределенными поставщиками; стратегические союзы; также в современности актуально отметить платформенные сети, которые создаются с применением цифровых технологий и развиваются большими темпами, например, в сфере электронной коммерции (особенно платформы онлайн-ритейлеров – Amazon, Alibaba и др.) [7].

Специфика взаимоотношений в бизнес-экосистемах

Иными словами, отличием бизнес-экосистем можно считать объединение за счет совместного использования ресурсов заинтересованных сторон, соблюдение логики «внутренней экономики», но без единых административных механизмов регулирования. Поэтому особое внимание нужно обратить на рассмотрение фундаментальных принципов построения горизонтальных взаимоотношений: если в начале XX века актуальными принципами управления можно было считать централизацию, иерархию, единоначалие, поддерживающие эффективное функционирование линейных, функциональных, дивизиональных структур, то в XXI веке более актуальными становятся следующие ключевые принципы, являющиеся фундаментом сетевых взаимоотношений в бизнес-экосистемах:

- На первое место в XXI веке выдвигается **стратегичность**, так как именно наличие направления для формирования и развития экосистем позволяет успешно определять ключевые шаги для достижения целей. Кроме того, стратегичность предполагает рассмотрение и оценку положения со всех сторон («сверху», «снизу», «за», «кроме того», «сквозь» и т. д.) [5], что позволяет формировать системное мышление, без которого невозможно принятие успешных усилий.
- Во-вторых, как было отмечено вначале, многие факторы конца XX века привели к **приоритету плоских структур** – если мы применяем «экологический» подход к сетевым взаимоотношениям между участниками бизнес-экосистем, то нужно учесть, что горизонтальные взаимоотношения на основе партнерства отличаются отсутствием централизованной координации и механизмов административного воздействия, но при этом орга-

низации на основе общих интересов и контрактных соглашений могут выдвигать определенные требования, которые приведут к синергетическому эффекту – смыслу существования экосистемы. Отсюда исходит два других принципа – **сотрудничество** и **самоуправляемость единиц в целом**: конечно, сетевые организационные отношения предполагают сохранение правовой свободы и позиций на одной плоскости, но в то же время организации добровольно идут на соглашения и уступки, так как конкуренция заменяется сотрудничеством – общими усилиями для конкурентоспособности экосистемы в целом, а не отдельных единиц.

- Важным аспектом перехода в 80-х к сетевым структурам послужило именно отсутствие гибкости в централизованных структурах крупных корпораций, в которых уже было неэффективно централизованное управление крупным капиталом, рынком посредством портфельного анализа и ростом масштабов производства. Возникла потребность в организациях-«хамелеонах», обладающих высокой степенью **гибкости и адаптивности**: быстрой реакции на внешние изменения. Современные гибкие модели бизнеса отвечают этим требованиям благодаря подвижности структуры элементов, возможности устранения «слабого звена», способности привлечения дополнительных звеньев и т. д.
- И в конце отметим важность **инициирования изменений и процессности**. Эти два принципа тесно переплетены, так как нами выше было отмечено, что структура организации в XXI веке выстраивается вокруг процесса и отдельные элементы системы несут ответственность за свой этап в процессе создания ценности. Отсюда вытекает естественное последствие: в ответ на внешние изменения структура постоянно трансформируется вокруг выполнения новых процессов. Четкие функциональные зоны и статичные конфигурации имели место в прошлом столетии, в новых же условиях необходимым становится следование вышеперечисленным принципам построения структурных взаимоотношений [8].

Итак, содержание и сущность концепции сетевых взаимоотношений в бизнес-экосистемах заключается в том, что в современности стратегической единицей становится экономическое сообщество, состоящее из множества сложных детерминант, между которыми формируются многосторонние сетевые взаимоотношения для поддержания конкурентоспособности. «Благополучие» каждого из участников этой экосистемы зависит от «благополучия» других участников по отдельности и системы в целом [9].

Соответственно при этом возникают важные вопросы для переосмысления с точки зрения науки управления:

- переосмысление философии структурных взаимоотношений в неиерархических структурах без административных рычагов управления;
- определение связи между звеньями: формирование сетевыми организациями системы или комплекса;
- установление критериев взаимоотношений: определение стратегии и направления развития экосистемы; регулирование границ экосистем; определение роли участников; регулирование поведения участников и др. актуальные вопросы для обсуждения [10].

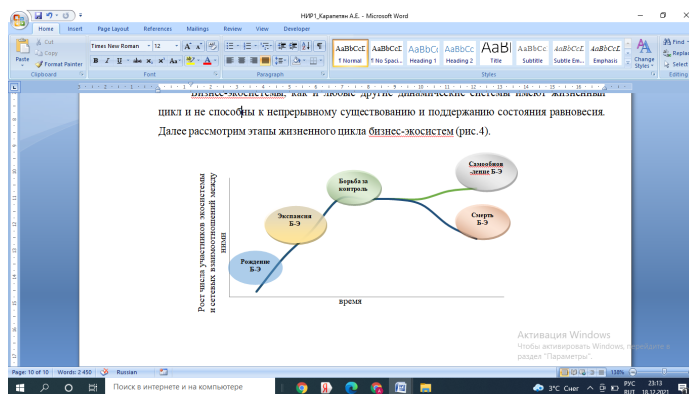
Этапы формирования и развития бизнес-экосистем

Говоря о сетевых взаимоотношениях, построенных на вышеупомянутых принципах, нужно отметить, что такого рода взаимоотношения возникли эволюционно. Элементы сетевых взаимоотношений активно интегрировались в вертикальные структуры во второй половине прошлого столетия, далее развитие получила модель «внутренних сетей», которая с изменением условий в XXI веке перешла в «динамичную сеть».

Для повышения эффективности сетевых взаимоотношений в бизнес-экосистемах необходимо рассмотреть, какую характеристику обретают элементы на каждом этапе развития взаимоотношений в «динамичных сетях».

Как было отмечено, в целях кросс-функциональных взаимодействий и получения выгод организации объединяются в экосистемы, но отметим, что участники экосистемы могут проявлять себя в разных ролях: лидер, активный участник, пассивный участник и различные дополнения на разных этапах. Поведение участников зависит от потенциала, влияния других участников и т. д., но с развитием экосистемы роли и количество участников постоянно меняются, эта гибкость – залог для поддержания конкурентоспособности и жизнеспособности с развитием экосистемы.

Повышение эффективности управления горизонтальными взаимоотношениями в бизнес-экосистемах нужно рассматривать с учетом особенностей каждого этапа развития взаимоотношений (см. рис.).



Этапы жизненного цикла бизнес-экосистем

Stages of the life cycle of business ecosystems

Концепция жизненного цикла организации в науке управления аналогично экосистемам взята из биологии для более ясной характеристики закономерностей организационного развития. Однако в случае организаций в отличие от биологических аналогов смерть – не единственный исход в силу организационной гибкости и способности к трансформации, реинжинирингу и другим изменениям. Несмотря на расхождение мнения ученых относительно количества этапов ЖЦО, все они схожи во мнении, что описание этапов развития организации необходимо для формирования специфического подхода к управлению на каждом этапе. То же

действует относительно бизнес-экосистем, поведение участников которой в силу своей «неорганизационной» логики взаимоотношений принимают разные роли в зависимости от этапа развития [11].

На каждом этапе жизненного цикла в целях «самосохранения» бизнес-экосистема, как и биологический аналог, стремится избежать сукцессии – закономерной смены одних экосистем другими. В науке биологии это явление объясняется двумя причинами:

- В каждой экосистеме функционирует множество детерминант, образуя между собой сложные неоднозначные связи, и изменение одной из детерминант приводит к изменению системы в целом. По мере хронологического существования экосистемы в ней образуется столько энергии и вещества, последовательное накопление которых приводит к тому, что в итоге экосистема не выдерживает и прекращает существование (например, высыхают реки).
- Другая причина смены биологических сообществ – конкуренция между популяциями из разных экосистем. Состояние каждой предыдущей экосистемы обуславливает состояние будущей экосистемы и того, какие участники выживут в конкурентной борьбе и смогут перейти в другую экосистему.

Поэтому в науке и практике управления наблюдается переход от жестких конкурентных стратегий к стратегиям, основанным на кооперации и инновации. Таким образом происходит переход от отраслевой перспективы к экологической (например, в то время как Google, Samsung, Apple являются конкурентами, между ними есть кооперация. Внутри телефонов Apple есть Google-карты, а 40 % телефонов Samsung оснащены программным обеспечением Android от Google. Оценивая ожидаемые возможности и «стоимость участия», компании выстраивают сложные сетевые взаимоотношения).

На основе вышеизложенного сведем таблицу для сравнительного анализа этапов развития экосистем (см. табл.).

Бизнес-экосистемы – не статичные структуры, а динамичный системный процесс, который постоянно реконфигурируется по мере необходимости обновления стратегии и действий.

Несмотря на то что экосистемы адаптивные и гибкие структуры, возникает стадия, на которой повышается необходимость более формальных координационных механизмов, особенно на стадии общего пользования ресурсами (финансовыми, интеллектуальными, материальными и др.). Таким образом, актуально рассмотрение аспектов формирования механизма сетевого управления и инструментов регулирования в бизнес-экосистемах.

Субъект управления в бизнес-экосистеме носит неоднозначный характер, так как с точки зрения содержательного подхода к управлению и раскрытия объекта управления наблюдается двойная картина: с одной стороны, каждый участник отвечает на этот вопрос по-своему в рамках своей организации, но с другой стороны, будучи частью экосистемы участники сообщества должны найти «созвучность» в действиях – общие интересы с другими для совместной деятельности – единое направление бизнес-единиц.

Анализ этапов формирования и развития бизнес-экосистем
Analysis of the Stages of Formation and Development of Business Ecosystems

ЭТАП	СТИМУЛ ПЕРЕХОДА К ЭТАПУ	ПОЛУЧАЕМАЯ ВЫГОДА	РИСКИ
Рождение экосистемы	Ощущение нехватки ресурсов, невозможность создания комплексных ценностей, необходимость повышения конкурентоспособности – постановка «амбициозных целей»	Возможность распродоточенного достижения целей путем распределения «ролей» участников (получение дополнений для создания единой цепочки ценности, объединение ресурсов, понижение неопределенности)	Выбор неправильных партнеров, потеря стратегической направленности
Экспансия	Ощущение нехватки решений, потребность в интеграции новых услуг, возможность расширения «внутренних рынков»	Выход на новые рынки, расширение сфер взаимодействия с потребителем, упрощение цепи создания	Сильное увеличение «внутренней конкуренции», снижение качества из-за снижения барьеров для входа, распространение на большое количество сфер, вытеснение локальных игроков
Борьба за контроль	Выделение некоторых членов-участников посредством наибольшего вклада и инноваций в общую цепочку создания	Большие инвестиции и подключение новых комментаторов, работа с большими данными	Лидеры диктуют условия для остальных членов и, по сути, имеют рычаги для воздействия на других участников
Самообновление или смерть элементов экосистемы	Аналогично естественным экосистемам возникает состояние, при котором появляется необходимость повышения уровня адаптивности к внешней среде	Появляется возможность поддерживать баланс между инновациями и устойчивым развитием сети, создавать продукт, отвечающий требованиям нового поколения и усиливать эффект благодаря возобновлению состава элементов	Воспользовавшись шатким положением экосистемы, конкуренты могут стянуть некоторые звенья к себе, поэтому необходимо поддерживать ценность цепочки для потребителей

Итак, в поисках организационных аспектов и управленческих перспектив в такой неорганизационной структуре как бизнес-экосистема мы пришли к предположению о том, что экосистемы можно воспринимать в качестве «частичных организаций», в которых возникают специфические управленческие вопросы [12].

Заключение

Итак, нами сделано несколько выводов для повышения эффективности управления взаимоотношениями в экосистемах с учетом этапа развития:

- Во-первых, на стадии создания бизнес-экосистемы исключительную важность имеет **разработка методологии оценки и привлечения участников экосистемы** для построения взаимоотношений с большей выгодой.
- Во-вторых, на этапе расширения бизнес-экосистемы и входа в новые рынки важна **разработка стратегических ориентиров** для единого направления действия экосистемы и сохранения ее конкурентоспособности.
- В-третьих, при внутренней конкуренции в рамках экосистемы необходимо направить управленческие воздействия **на структурирование сообщества** – усиление переговоров, расширение направлений инвестиций, установление дополнительных стандартов и т. д.
- Понимание, что связи и ценность, накопленные в экосистеме исчерпали потенциал, компании должны **добавлять в предпринимательскую экосистему новые элементы** – новаторов, которые смогут разнообразить ценностное предложение.

Таким образом, сетевые взаимоотношения в бизнес-экосистемах имеют свою специфику в силу того, что связи носят нелинейный многосторонний характер и координируются в основном не прямыми соглашениями, а косвенными механизмами управленческого воздействия: стандартами, правами собственности и т. д.

Итак, указанные условия раскрывают исключительную важность экологического подхода в стратегическом управлении как важнейшего инструмента в неопределенной среде XXI века, позволяющего снизить уровень «слепых зон» во внешней среде. Изменившаяся в современности методология разработки структурных отношений диктует необходимость в размышлениях о расширении теоретико-методологической базы определения характеристики и особенностей сетевых взаимоотношений и управления ими.

Список литературы

1. **Тоффлер Э.** Третья волна = TheThirdWave, 1980. М.: АСТ, 2010. 784 с. ISBN 978-5-403-02493-8.
2. **Мильнер Б. З.** Теория организации. Учебник: ИНФРА-М, 2000. 480с.
3. **Iansiti M., Levien R.** The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability. Harward Business School Press, 2004. 304 p.
4. **Богданов А.** Тектология: всеобщая организационная наука. Издание третье, переработанное и дополненное. М., 1989.

5. **Минцберг Г., Альстранд Б., Лампель Ж.** Стратегическое сафари. Экскурсия по джунглям стратегического менеджмента, Альпина Паблишер, 2015. 365 с.
6. **Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.** Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*. 2018. Vol.39, Issue 8, pp. 2255–2276.
7. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад ЦБ РФ для общественных консультаций. Москва, Банк России, апрель 2021.
8. **Суварян А. М.** Некоторые методологические проблемы развития науки управления. *Стратегии бизнеса*. 2016;(6):4. <https://doi.org/10.17747/2311-7184-2016-6-4>
9. **Moore J. F.** Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 1993, May/June URL: <https://hbr.org/1993/05/predators-and-prey-a-new-ecology-of-competition> (дата обращения 01.08.2022)
10. **Moore J. F.** Business ecosystems and the view from the firm. *The Antitrust Bulletin*. Fall. 2005. DOI: 10.1177/0003603X0605100103
11. **Широкова Г. В., Серова О. Ю.** Модели жизненных циклов организаций: теоретический анализ и эмпирические исследования // Вестник СПб ун-та. Сер. Менеджмент. 2006 г. Вып 1. С. 3–27.
12. **Moore J.** The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. HarperBusiness: New York, NY, 1996.

References

1. **Toffler E.** The Third Wave, 1980. M.: AST, 2010. 784 p.
2. **Milner B. Z.** Organization theory. Moscow, «Infra-M», 2000. 480p.
3. **Iansiti M., Levien R.** The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability. Harvard Business School Press, 2004. 304 p.
4. **Bogdanov A.** Tectology: a general organizational science. 3rd ed., rev. and enl. M., 1989. Electronic publication: Center for Humanitarian Technologies. 07.10.2010.
5. **Mintzberg G., Alstrand B., Lampel J.** Strategic safari. A tour of the wilds of strategic management. Alpina Publisher, 2015. 365 p.
6. **Jacobides M., Cennamo C., Gawer A.** Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 2018, vol. 39, iss. 8, pp. 2255–2276.
7. Ecosystems: approaches to regulation. Report of the Central Bank of the Russian Federation for public consultations. Moscow, Bank of Russia, April 2021.
8. **Suvaryan A. M.** Some methodological problems in the development of management science. *Business strategies*, 2016, no. 6, p. 4. DOI 10.17747/2311-7184-2016-6-4
9. **Moore J. F.** Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 1993, May/June. URL: <https://hbr.org/1993/05/predators-and-prey-a-new-ecology-of-competition> (accessed on 01.08.2022)
10. **Moore J. F.** Business ecosystems and the view from the firm. *The Antitrust Bulletin*, 2005, Fall. DOI: 10.1177/0003603X0605100103
11. **Shirokova G. V., Serova O. Yu.** Models of life cycles of organizations: theoretical analysis and empirical research. *Bulletin of St. Petersburg University. Ser. Management*, 2006, iss. 1, pp. 3–27.

12. **Moore J.** The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. Harper Business: New York, NY, 1996.

Информация об авторах

Азрик Михайлович Суварян, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления и бизнеса

Армине Егишеевна Карапетян, магистрант второго года обучения

Information about the Authors

Azrik M. Suvaryan, Doctor of sciences (Economics), Professor, Head of the Department of Management and Business

Armine Karapetyan – magistr of Institute of Economics and Business of Russian-Armenian University

*Статья поступила в редакцию 07.09.2022;
одобрена после рецензирования 16.11.2022; принята к публикации 26.11.2022*

*The article was submitted 07.09.2022;
approved after reviewing 16.11.2022; accepted for publication 26.11.2022*