

5. Паршина В.С. Управление взаимодействием вузов и предприятий отрасли // Вестник Уральского ГУПС. 2020. № 4. С. 65–71.

6. Сай В.М., Горелова Д.Ю. Моделирование системы обнаружения аномалий в сетевых организационных структурах // Вестник Уральского ГУПС. 2023. № 1. С. 4–13.

7. Характеристика системы среднего профессионального образования / Свердловская область [Электронный ресурс]. URL: https://monitoring.miccedu.ru/iam/2018/_spo/material.php?type=2&id=10804

8. Dieter George E. University Cooperation with Industry [Electronic resource]. URL: <http://www.jstor.org/stable/1737307>

9. Kilian T., Schubert P., Bjørn-Andersen N. Benefits and Barriers of University Industry Collaborations from a Researcher's Perspective – Development of Formative Scales and Cluster Analysis [Electronic resource]. URL: http://aisel.aisnet.org/ecis2015_cr/101

10. Parshina V.S., Gusev A.A., Sizy S.V. Corporate governance of industry-specific education // AIP Conference Proceedings, Perm, 01–03 мая 2021 года. Perm, 2021. P. 100006. DOI: 10.1063/5.0064423.

DOI: [10.34773/EU.2023.6.14](https://doi.org/10.34773/EU.2023.6.14)

Теоретико-методологические подходы к оценке устойчивости корпоративных взаимоотношений*

Theoretical and Methodological Approaches to Assessing the Sustainability of Corporate Relations

А. ГУСЕВ

Гусев Александр Андреевич, канд. экон. наук, доцент кафедры «Управление в социальных и экономических системах, философия и история» Уральского государственного университета путей сообщения (г. Екатеринбург). E-mail: gusev-aleksandr@mail.ru

Актуальность исследования определяется необходимостью выстраивания долгосрочных устойчивых отношений современных корпораций, действующих в условиях серьезных вызовов из внешней среды. Потребность в адаптации корпораций к перманентно меняющимся условиям требует выстраивания долгосрочных кооперативных взаимоотношений. Парадигма управления устойчивым развитием предполагает ревизию сложившихся подходов к реализации адаптивных возможностей корпорации, а также к системам и методикам оценки устойчивости корпоративных взаимоотношений. В качестве методологической базы количественной оценки корпоративных отношений был выбран математический аппарат кооперативной теории игр как наиболее комплементарный к заявленной проблеме стратегического управления на основе взаимовыгодной интеграции ресурсов и их обмена в рамках межкорпоративных взаимоотношений. На основе заявленного подхода автором предложена модель оценки устойчивости взаимодействий участников коалиционных соглашений.

Ключевые слова: устойчивое развитие корпорации, стратегическое управление, организационная экология, организационная систематика, адаптация корпорации, кооперативная теория игр, оценка устойчивости взаимодействий участников коалиционных соглашений.

The relevance of the research is determined by the need to build long-term sustainable relationships of modern corporations operating in the face of serious challenges from the external environment. The need for corporations to adapt to permanently changing conditions requires building long-term cooperative relationships.

* Ссылка на статью: Гусев А.А. Теоретико-методологические подходы к оценке устойчивости корпоративных взаимоотношений // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 6. С. 77–83. DOI: [10.34773/EU.2023.6.14](https://doi.org/10.34773/EU.2023.6.14).

The paradigm of sustainable development management involves the revision of existing approaches to the implementation of adaptive capabilities of the corporation, as well as systems and methods for assessing the sustainability of corporate relationships. The paper proposes a model of long-term sustainability management based on the integration of economic and managerial approaches. As a methodological basis for the quantitative assessment of corporate relations, the mathematical apparatus of cooperative game theory was chosen as the most complementary to the stated problem of strategic management based on mutually beneficial integration of resources and their exchange within the framework of intercorporate relationships. Based on the stated approach, the author proposes a model for assessing the stability of the interactions of participants in coalition agreements.

Key words: *sustainable development of a corporation, strategic management, organizational ecology, organizational systematics, adaptation of a corporation, cooperative game theory, assessment of the stability of interactions of participants in coalition agreements.*

Основные положения

1. На основе обзора подходов к реализации адаптивных возможностей организации разработана модель управления долгосрочной устойчивостью на основе интеграции экономических и управленческих подходов.
2. В качестве методологической базы количественной оценки корпоративных отношений выбран математический аппарат кооперативной теории игр.
3. Предложена модель оценки устойчивости взаимодействий участников коалиционных соглашений.

Введение

Современные тенденции развития внутри- и межкорпоративных взаимоотношений показывают, что в российской экономике пока не сложилось системного видения необходимости выстраивания кооперативных взаимоотношений, направленных на долгосрочное устойчивое развитие. Между тем в последние годы все более нарастает объем работ, рассматривающих факторы адаптации корпораций к меняющимся условиям внешней среды. Подходы с точки зрения стратегического управления, организационной экологии, организационной систематики [7–9] обогащают понимание тех реалий, в которых функционируют современные корпорации, и формируют стремление к развитию взаимовыгодных контракций на прагматической основе для повышения синергетического эффекта совместной деятельности субъектов отношений.

Определяя понятие «корпорация», мы исходим из понимания ее как крупного объединения, созданного с целью экономической деятельности в определенной сфере рынка и направленного на повышение эффективности за счет рационального использования ресурсов. На сегодняшний день целевой функцией системы корпоративных взаимодействий можно считать устойчивое развитие на основе бизнес-компетенций и конкурентных преимуществ, позволяющих адаптироваться к постоянно меняющимся условиям внешней среды [1]. Продукт функционирования корпораций должен носить инновационный характер, что отражает его направленность на следование тенденциям времени при всестороннем развитии всех участников корпоративных взаимоотношений и общества в целом.

Методы

Парадигма корпоративного управления глубоко укоренена в современных научных концепциях и подходах к определению сущности как внутри-, так и межорганизационных взаимоотношений.

В качестве целевой функции стратегического корпоративного управления можно назвать адаптацию корпорации к перманентно меняющимся, часто турбулентным условиям и процессам, протекающим во внешней среде. Эта функция соответствует логике устойчивого развития [1], направленного на укрепление как текущих позиций в рамках функциональной деятельности организации, так и формирование перспективного потенциала. Вектор данного развития определяется в первую очередь уровнем удовлетворенности корпоративных нужд и интересов с учетом развития качества жизни человека.

Исходя из вышесказанного, под корпоративным устойчивым развитием будем понимать целенаправленный процесс социально-экономических изменений в организации, основанный на интеграции ее ресурсов и направленный на укрепление текущего и перспективного потенциала.

Управление устойчивым корпоративным развитием предполагает поддержание корпоративной системы в заданном состоянии, а также перевод ее в новое, более устойчивое состояние. Эффективность управления достигается рациональным обменом комплексом ресурсов. Реестр ресурсов при этом включает не только традиционно выделяемые материально-финансовые рычаги развития, но и информационные, социальные, интеллектуальные, организационные, репутационные и прочие типы ресурсов [10].

Накопление ресурсов приводит к росту капитализации компании, т.е. повышению ее рыночной стоимости, формированию конкурентного имиджа, развитию корпоративного бренда. В рамках управления стоимостью компании можно формировать максимальную ликвидационную стоимость компании, которая понимается как признаваемая рынком капитализация корпорации. Структура капитала корпорации также претерпевает существенные изменения: так в 1970-е гг. большая часть капитала компании формировалась на основе неосязаемых ценностей, физический и оборотный капитал составляли порядка 80–90 % в структуре капитала крупнейших корпораций из списка Fortune 500. В 2000-е акцент резко сместился: сегодня 90 % капитала корпораций из этого же списка формируются за счет неосязаемого капитала, т.е. человеческого капитала, интеллектуальной собственности и бренд-капитала. Выявленная тенденция подкрепляет предположение о расширении перечня ресурсов корпорации, подлежащих капитализации.

Обсуждение

Базовой установкой экономической теории традиционно является постулат об ограниченности и редкости ресурсов, распределенных в социально-экономических системах и невозможности полного контроля над всем многообразием доступных ресурсов как с точки зрения производственной деятельности, так и в рамках потребления произведенного продукта. В связи с этим возрастает потребность в формировании управленческих подходов, основанных на взаимовыгодном обмене ресурсами между лицами, подразделениями и бизнес-единицами корпорации.

Устойчивость корпорации является переменной величиной, зависящей от целерационального и взаимовыгодного обмена комплексом ресурсов. Исходя из этого управление корпоративными взаимоотношениями направлено на поиск баланса при согласовании стратегий поведения стейкхолдеров корпорации.

Концепция стратегического управления на современном этапе исходит из необходимости принимать управленческие решения, направленные на реализацию корпоративных возможностей, которое часто превращается в конкурентную борьбу за ресурсы и выживание. При этом базовым фактором победы в этой борьбе и адаптации корпорации к условиям внешней среды являются сформированные бизнес-компетенции, которые отражают конкурентные преимущества корпорации на рынке (рис. 1).

Такая установка во многом смещает акцент управления с представлений классической экономической теории, сводящей проблематику рыночных отношений к взаимодействиям между производителями и потребителя, к взаимоотношениям в рамках конкурентной борьбы за потребителя. Постоянное формирование и развитие конкурентных преимуществ в виде инновационных продуктов, технологий, компетенций предполагает постоянное ускорение развития корпорации, внедрение все большего количества изменений.

Подчеркнем, что данный подход имеет принципиальные ограничения, связанные с ростом потенциальных рисков разбалансировки развития корпорации из-за нарастания скорости и сложности протекающих в ней изменений.

Альтернативами концепции стратегического управления являются управленческие подходы с позиций организационной экологии и систематики.

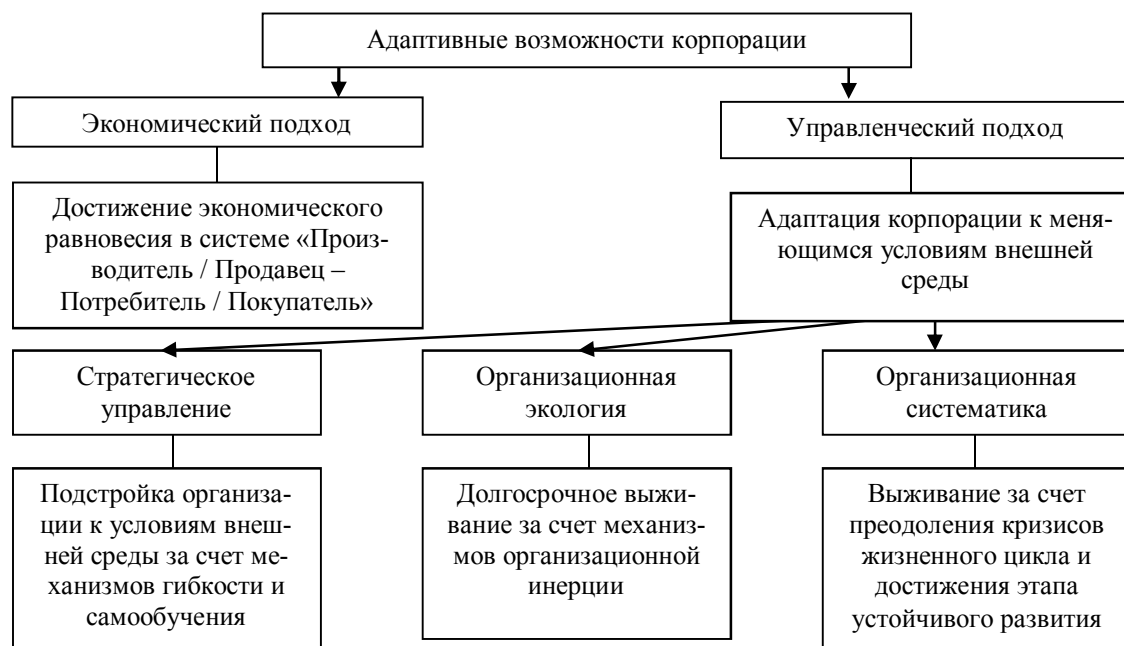


Рис. 1. Подходы к реализации адаптивных возможностей корпорации

Популяционная экология организации исходит из оценки организационных возможностей выживания и развития, при этом результаты эмпирических исследований [8] показывают, что смертность организаций прямо пропорциональна количеству и скорости изменений и обратно пропорциональна надежности организации, формируемой за счет накопленного потенциала, передачи ценного опыта, который формируется в долгосрочной перспективе и зависит от предшествующего развития.

Организационная систематика, в свою очередь, определяет класс организационных систем с точки зрения этапа их жизненного цикла [9] – корпорации накапливают опыт разрешения структурных кризисов и противоречий, связанных с динамикой корпоративных отношений, постепенно приближаясь к этапу своего расцвета и устойчивого развития, что и позволяет сформировать искомые конкурентные преимущества.

Каждый из представленных альтернативных подходов имеет серьезные проблемы при их одностороннем использовании. Так, стратегическое управление ориентируется только на гибкость и изменчивость корпоративных структур и отношений, что чревато потерей ценного опыта структурной и динамической инерции. Ориентация только на структурный консерватизм лишает корпорации инновационных разработок, развития компетенций персонала и приводит к стагнации. В свою очередь, учет исключительно фактора жизненного цикла корпорации может привести к самоуспокоению руководителей корпорации, достигшей пика развития и привести к ловушке стабильности, когда успешные корпорации быстро лишались достигнутого уровня развития и теряли сформированную ранее рыночную нишу, не занимаясь развитием организационных отношений.

Считаем принципиально необходимым при дальнейшей разработке теоретико-методологического поля исследования корпоративных отношений и их преломлении в качестве организационно-методических моделей развития реальных корпораций учитывать применение указанных подходов только в их комплексном использовании [10]. Логику выстраивания внутрикорпоративных отношений целесообразно переносить и на формирование долгосрочных межкорпоративных отношений.

Автором предпринята попытка разработать комплексную теорию стратегического управления устойчивости корпорации на основе взаимовыгодной интеграции ресурсов и их обмена в рамках межкорпоративных взаимоотношений.

В качестве методологической базы количественной оценки корпоративных отношений был выбран математический аппарат кооперативной теории игр как один из наиболее актуальных в разрезе современных научных исследований, а также релевантных поставленной задаче.

Проблематика разработки корпоративной стратегии имеет прямое отражение в экономико-математическом анализе выбора оптимальной стратегии в терминологии теории игр. Под игрой далее будет пониматься процесс взаимодействия игроков, реализующих свои интересы, а под игроком – экономический агент, использующий свою стратегию для достижения поставленных целей в поле возможностей, ограниченных правилами игры.

В рамках теории игр выделяются некооперативный и кооперативный подходы. Математический аппарат некооперативной теории игр описывает взаимодействие нескольких сторон в антагонистическом ключе, по своей сути модель конфликтна и предполагает борьбу за ресурсы и выживание. Данная модель комплементарна классической ситуации рыночной борьбы с конкурентами за клиента.

На наш взгляд, гораздо более продуктивна и методически оправдана модель взаимодействия, описываемая аппаратом кооперативной теории игр. При данном подходе экономические агенты могут формировать коалиции, выстраивать системы обмена ресурсами и координировать свои усилия по достижению положительного результата [2; 5]. Преимуществом названной теории является также аналитический и прогностический потенциал, позволяющий оценить, какие исходы достижимы и каковы условия их достижения.

Результаты

Согласно определению, кооперативной игрой называется пара $(N; v)$, где N – это множество экономических агентов (игроков), а v – это функция: $2^N \rightarrow R$, из множества всех коалиций [4]. Большая коалиция представляет собой совокупность всех экономических агентов N в количестве n .

Коалиционная игра в характеристической форме задается:

- а) множеством экономических агентов N ;
- б) характеристической функцией v , сопоставляющей каждой коалиции экономический эффект, который коалиция может обеспечить самостоятельно.

Характеристическая функция может принимать как положительные значения (при разделении положительного экономического эффекта), так и отрицательные значения (например, при распределении затрат).

Пустая коалиция, в которую не входит ни один экономический агент, не может получить положительный экономический эффект и не имеет затрат, т.е. $v(\emptyset) = 0$.

Стратегия кооперативного взаимодействия будет оправдана и эффективна, если эффект экономического агента от кооперативного участия в коалиции превышает эффект экономического агента без формирования коалиции. Тот же принцип будет характерен и для сравнения эффекта разнородных коалиций. Данный постулат отражает свойство супераддитивности [4], когда для любых непересекающихся коалиций S_1 и S_2 верно неравенство:

$$v(S_1 \cup S_2) \geq v(S_1) + v(S_2). \quad (1)$$

При таких отношениях у экономических агентов есть прямая заинтересованность в формировании большой коалиции и участии в распределении экономического эффекта.

Кооперативный подход предполагает возможность создания обязывающих соглашений. Акцент при формировании подобных контракций ставится на системе распределения коллективного эффекта. Данное распределение должно удовлетворять условиям равенства, справедливости и устойчивости [4,5].

Равенство далеко не всегда соответствует принципу справедливого распределения, чаще всего оно связано с отсутствием информации в системе. При получении подобной информации система распределения становится более прозрачной и справедливой.

Под всей доступной информацией будем понимать информацию о потенциальных экономических эффектах для всех возможных коалиций, исключая пустые множества.

Проблема распределения экономического эффекта (проблема дележа в теории игр) является ключевой при оценке как эффективности, так и устойчивости системы взаимоотношений.

С математической точки зрения, распределение (дележ) – это вектор $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$. Эффект большой коалиции может составлять $v(N)$, следовательно любое распределение эффекта должно удовлетворять требованию бюджетного ограничения:

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n \leq v(N). \quad (2)$$

Таким образом, дележ (распределение эффекта) – это вектор платежей $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, удовлетворяющий неравенству $x_1 + x_2 + \dots + x_n \leq v(N)$.

Эффективность в смысле Парето-оптимальности для системы распределения эффекта предполагает отсутствие потерь эффекта, т.е. вся доступная сумма $v(N)$ должна распределяться между экономическими агентами без остатка, т.е. неравенство $x_1 + x_2 + \dots + x_n \leq v(N)$ должно быть выполнено как равенство. Таким образом, распределение является эффективным, если выполняется условие:

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = v(N). \quad (3)$$

Устойчивость кооперативных взаимоотношений предполагает отсутствие сепаратистских тенденций. Если какой-либо экономический агент или коалиция S получает экономического эффекта меньше, чем эта коалиция способна получить самостоятельно, то возможно отсоединение данной коалиции. В случае отсоединения коалиция получает $v(S)$, в случае участия в большой коалиции – $\sum_{i \in S} x_i$, или – в сокращенной записи – $x(S)$ [4]. Таким образом, устойчивость кооперативных отношений предполагает условие:

$$\sum_{i \in S} x_i \leq v(S), \quad (4)$$

$$\text{или в сокращенной записи: } x(S) \leq v(S). \quad (5)$$

Нахождение оптимальных размеров платежей при распределении эффекта между участниками кооперативных отношений при соблюдении условий (3) и (4,5) характеризует *ядро взаимоотношений*.

Важно отметить, что не для каждой системы взаимоотношений возможно нахождение ядра [4]. Если ядро существует, то функционал игры становится супермодулярным:

$$v(S_1 \cup S_2) + v(S_1 \cap S_2) \geq v(S_1) + v(S_2) \quad (6)$$

Если ядра в системе взаимоотношений не существует, то дележ можно выполнить на основе вектора Шепли – таком распределении, когда выигрыш каждого игрока s (среди всех игроков n) равен его среднему вкладу в формируемой коалиции S :

$$\Phi(v)_i = \sum_{i \in S} \frac{(s-1)!(n-1)!}{n!} (v(S) - v(S \setminus i)) \quad (7)$$

Вектор Шепли позволяет полностью, без остатка, распределить весь экономический эффект коалиции, т.е.

$$\Phi(v) = \Phi(n). \quad (8)$$

Таким образом, математический аппарат теории игр позволяет разработать модель оценки устойчивости взаимодействий участников коалиционных соглашений, в обобщенном виде представленную на рисунке 2.

В терминах синергетического подхода к управлению *свойство супераддитивности* отражает наличие синергетического эффекта от кооперативного взаимодействия элементов системы. При этом свойство *супермодулярности* будет свидетельствовать о нарастании синергетического эффекта пропорционально масштабу объединяемых систем.

Заключение

Анализ современных теоретико-методологических подходов к системе кооперативных взаимоотношений позволил выделить в качестве базовых теории стратегического управления, организационной экологии и организационной систематики. Данные теории относятся к сравнительно новым и взаимопротиворечивым, что требует формирования общего проблемного поля. Предлагаем в рамках выстраивания единых корпоративных приоритетов долгосрочного устойчивого развития ориентацию корпораций на кооперативные взаимоотношения на

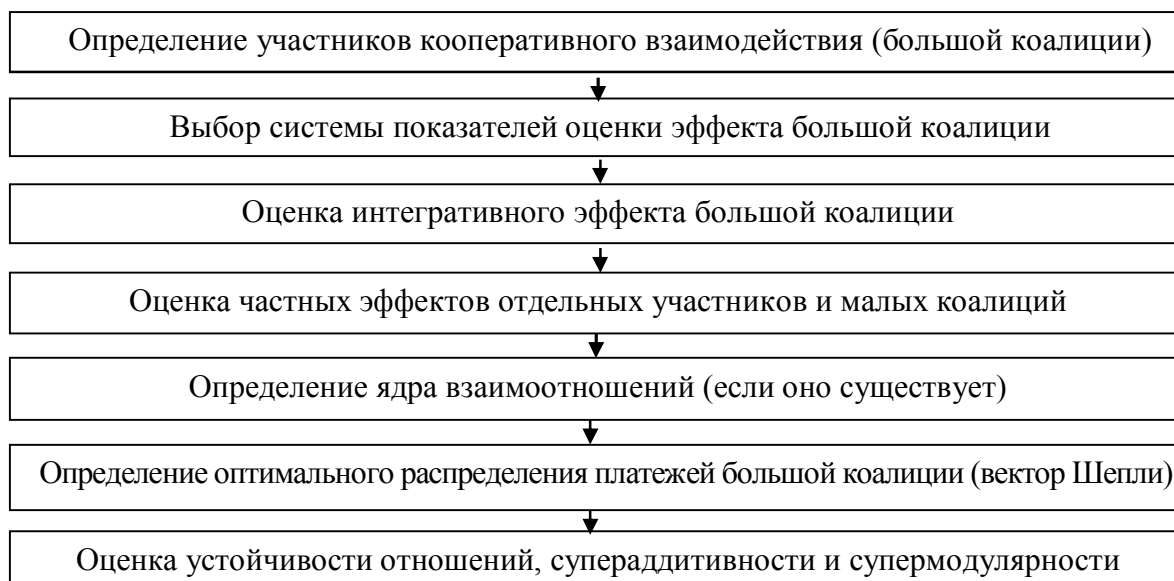


Рис. 2. Модель оценки устойчивости взаимодействий участников коалиционных соглашений

прагматической основе. Длительная стагнация, равно как и постоянная изменчивость, эволюционно не оправдана.

В рамках анализа стратегического поля возможностей и реализации стратегии корпорации необходимо проводить оценку ее устойчивости как внутри, так и на уровне межкорпоративных взаимоотношений. Решение о вступлении в долгосрочные коалиции целесообразно принимать на основе аппарата теории игр, что позволяет дать максимально взвешенную оценку их как качественного, так и количественного уровня.

Литература

1. Александрова А.В., Горохова А.Е., Секерин С.В. Эволюция взглядов на корпоративное управление // Известия МГТУ «МАМИ». 2013. Т. 1. № 4(18). С. 141–147.
2. Васин А. А., Морозов В. В. Теория игр и модели математической экономики. М.: Макс-пресс, 2005. 272 с. ISBN: 5-317-01388-7.
3. Мезенцев Е.М., Антропов В.А., Гусев А.А. Управление развитием сетевых предпринимательских структур. Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2018. 159 с. ISBN 978-5-94646-604-2.
4. Демешев Б. Б. Кооперативная теория игр. Азбука [Электронный ресурс]. URL: https://demeshev.files.wordpress.com/2010/06/coop_gt1.pdf
5. Печерский С.Л., Яновская Е.Б. Кооперативные игры: решения и аксиомы. С.-Пб.: Европейский университет в Санкт-Петербурге, 2004. 459 с. ISBN: 5-94380-034-4.
6. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний: концептуальные основы теории и практика управления / Берг Д. Б. и др.; под ред. В.В. Попкова; Междунар. ин-т Александра Богданова. М.: Экономика, 2007. ISBN: 978-5-282-02694-8.
7. Baum J.A.C. Inertial and Adaptive Patterns in Organizational Change // Academy of Management Proceedings. 1990. No. 1. P. 165–169. DOI: 10.5465/AMBPP.1990.4978497.
8. Hannan M. T., Freeman J. Organizational Ecology. Harvard University Press, 1989. 366 p.
9. McKelvey V. Organizational Systematic: Taxonomy, Evolution, Classification. University of California Press, 1982. 511 p.
10. Parshina V.S., Gusev A.A., Sizy S.V. Corporate governance of industry-specific education // AIP Conference Proceedings, Perm, 01–03 мая 2021 года. Perm, 2021. P. 100006. DOI: 10.1063/5.0064423.