

# Механизм управления рисками и кризисами бизнес-экосистем: цели, задачи, принципы функционирования и идентификация рисков

## The Mechanism for Managing Risks and Crises of Business Ecosystems: Goals, Objectives, Principles of Operation and Identification of Risks

DOI 10.12737/2306-627X-2022-11-2-60-67

Получено: 13 мая 2022 г. / Одобрено: 17 мая 2022 г. / Опубликовано: 27 июня 2022 г.

**Каленов О.Е.**

Канд. экон. наук, доцент кафедры экономики промышленности, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», г. Москва

**Kalenov O.E.**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department "Industrial Economics", Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

**Девяткин О.В.**

Канд. экон. наук, доцент кафедры экономики промышленности, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», г. Москва

**Devyatkin O.V.**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department "Industrial Economics", Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

### Аннотация

В статье рассматривается природа возникновения рисков и определяется перечень основных вопросов организации системы управления рисками бизнес-экосистем. Рассмотрены особенности управления рисками экосистемы, выделен ряд существенных отличий от традиционной организации. Также приводится описание места риск-менеджмента в экосистеме,дается характеристика основных принципов в области управления рисками. При определении процессов и процедур управления рисками обоснована особая важность мониторинга, который должен обеспечивать обратную связь всех процессов. Кроме того, предлагается модель начальных этапов комплексной системы управления рисками, отдельное место в которой отводится процессу идентификации рисков. В статье представлена классификация рисков цифровой экосистемы, а также предлагается подход для составления реестра рисков. В заключение подчеркивается важность процесса управления рисками с точки зрения функционирования, гармоничного развития и противодействия кризисам цифровой экосистемы.

**Ключевые слова:** бизнес-экосистема, риски, бизнес-модель, цифровая экосистема, платформа, клиенты, организация-лидер, поставщики, конкуренция, кризис.

### Abstract

The paper discusses the nature of the occurrence of risks and defines a list of the main issues of organizing a risk management system for business ecosystems. The authors consider the features of ecosystem risk management, highlighting a number of significant differences from the traditional organization. A description of the place of risk management in the ecosystem is also given, and a description of the basic principles in the field of risk management is given. When defining risk management processes and procedures, the authors substantiate the particular importance of monitoring, which should provide feedback to all processes. In addition, a model of the initial stages of an integrated risk management system is proposed, in which a separate place is given to the process of risk identification. The article presents the author's classification of the risks of the digital ecosystem, and also proposes an approach for compiling a risk register. In conclusion, the importance of the risk management process is emphasized in terms of the functioning, harmonious development and counteraction to crises of the digital ecosystem.

**Keywords:** business ecosystem, risks, business model, digital ecosystem, platform, clients, leading organization, suppliers, competition, crisis

### 1. Введение

Все бизнес-экосистемы так или иначе подвержены риску. Риск является следствием неопределенности будущего, которая в свою очередь обусловлена действием различных факторов: политических, экономических, климатических, антропогенных, социальных и др. Эти факторы воздействуют на экосистему одномоментно и постоянно, усиливаясь и ослабевая, более того, они связаны между собой и могут действовать кумулятивно. Кроме того, в самой экосистеме в процессе ее жизнедеятельности возникают внутренние риски совершенного различного характера, поскольку экосистемы являются открытыми уникальными сетевыми построениями с различными элементами и сложными горизонтальными связями. Неуправляемые и неконтролируемые внешние и внутренние риски являются

причиной всех кризисов. А кризис, как крайняя точка проявления противоречий и диспропорций, зачастую является необратимым процессом и может привести к гибели всей экосистемы. Не все неуправляемые риски приводят к локальным или системным кризисам, но вероятность катастрофических последствий для экосистем многократно увеличивается, если проблемам управления рисками не уделять серьезного внимания. Поэтому столь актуальной становится задача осознания и контролируемости возникающих внешних и внутренних рисков.

### 2. Материалы и методы исследования

В процессе исследования были применены наблюдение и сбор фактов, методы анализа и синтеза, метод дедукции, графический метод.

Для организации работ по созданию комплексной системы управления рисками экосистем прежде всего необходимо сформулировать их перечень и разработать их иерархическую структуру, т.е. взаимосвязь и последовательность выполнения предстоящих задач. Целесообразно выделить следующий перечень основных вопросов организации и реализации системы управления рисками экосистем:

- раскрыть особенности управления рисками в экосистемах;
- сформулировать цели и задачи экосистемы в сфере менеджмента риска;
- определить место менеджмента риска в функционировании и развитии экосистем;
- выработать принципы и подходы в области управления рисками;
- разработать процессы и процедуры управления рисками;
- предложить исполнительный орган по организации менеджмента риска в экосистемах;
- определить функции, реализуемые исполнительным органом менеджмента риска в экосистемах;
- разработать механизм работы указанного исполнительного органа, включая методологию работы и всю необходимую документацию (положения, регламенты, протоколы, процедуры, должностные инструкции, нормативы, стандарты, методы работы, отчетность и т.д.).

Рассмотрим поднятые вопросы подробнее.

### 3. Результаты

В самом широком понимании экосистема трактуется как сложная самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система.

Авторство термина «бизнес-экосистема» принадлежит Джеймсу Ф. Муру, который ввел его в научный оборот в статье «Predators and Prey: A New Ecology of Competition», опубликованной в Harvard Business Review № 71 в 1993 г. В этой статье он предложил рассматривать экономическую деятельность как экосистему, где покупатели и производители занимают взаимодополняющие роли, совместно эволюционируя («коэволюционируя») в направлении, задаваемом компаниями, которые находятся в центре экосистемы [7]. Статья получила премию McKinsey, и автор в развитие своих идей написал книгу, где используя биологические метафоры, ввел понятие экосистема применительно к бизнесу и определил бизнес-экосистему как экономическое сообщество, которое состоит из совокупности взаимосвязанных организаций и физических лиц [6]. Это сообщество производит товары и услуги, ценные для потребителя, которые также являются частью экосистемы. Экосистема позволяет членам двигаться к общим виде-

ниям, чтобы выровнять свои инвестиции и найти взаимоподдерживающие роли.

Как следует из определения, экосистема как отдельный субъект имеет ряд существенных отличий от «обычной» организации. Прежде всего, элементы системы (акторы экосистемы) являются, с одной стороны, юридически независимыми лицами, а с другой — выступают частью системы и потому зависят от других акторов и системы как феномена. А поскольку акторы являются частью системы, то на них кроме рисков внешней среды влияют внутренние риски самой экосистемы и риски других акторов системы. Кроме того, нельзя забывать о внутренних рисках самих акторов, сгенерированных их деятельностью. Таким образом, непростая задача управления рисками на уровне организации многократно усложняется на уровне экосистемы.

Следующей важной особенностью является необходимость формирования общей стратегии управления рисками, т.е. управление рисками отдельных акторов должно быть гармонизировано с управлением рисками всей экосистемы. Также как особенность системы можно отметить необходимость создания единой коммуникационной структуры, набора руководящих принципов и процедур, мониторинга и отчетности.

Целью управления рисками экосистем является обеспечение устойчивого стратегического и операционного развития созданной экосистемы.

Устойчивость экосистемы проявляется в сохранении и совершенствовании существующих форм функционирования экосистемы, противодействии возникающим рискам, угрозам и возможным кризисам.

Основные задачи управления рисками экосистем сформулированы выше при раскрытии основных вопросов организации и реализации системы управления рисками экосистем. На рис. 1 схематично изображено место риск-менеджмента в бизнес-экосистеме.

Мы предполагаем, что комплексная система управления рисками должна быть суммирующим элементом четырех взаимосвязанных фундаментальных основ экосистемы. Так, цели стратегии развития и текущие задачи операционной деятельности формируют соответствующие процедуры риск-менеджмента, которые управляются механизмом или инфраструктурой управления рисками. Компоненты экосистемы: отдельные акторы, организационная структура и процессы, составляющие ее суть, в свою очередь формулируют стратегию и тактику экосистемы. Все эти составляющие создают комплексную систему управления рисками, а она за счет обратных связей влияет на них.



Рис. 1. Место риск-менеджмента в экосистеме

Источник: составлено авторами.

Основным принципом построения системы управления рисками должно быть выстраивание *единой системы управления рисками* для всех акторов и для экосистемы как субъекта. Для обеспечения этого принципа необходимы единая терминология, процессы и процедуры и единая практика управления всеми видами рисков.

Следующим принципом должно быть интегрирование риск-менеджмента в систему принятия решений, как на уровне акторов, так и на уровне всей системы.

К принципам риск-менеджмента можно также отнести гибкость и быструю адаптацию к изменениям внешней среды.

Важным принципом должно быть принятие во внимание особенности акторов как отдельных субъектов хозяйствования (стратегическое положение, текущее состояние, корпоративная культура и проч.).

Отмеченные принципы отражают особенности управления рисками экосистем и, ни в коей мере не отрицают принципы, изложенные в ГОСТ Р ИСО 31000–2010 «Менеджмент риска. Принципы и руководство».

После выработки целей, задач и основных принципов менеджмента риска бизнес-экосистемы необходимо разработать основные этапы и модель, отражающие процессы и процедуры управления рисками в данной бизнес-модели.

Анализ основных мировых стандартов по управлению рисками (ISO 31000–2018, ISO 31010, COSO

II ERM, IRM (FERMA)) и основных национальных стандартов (британский стандарт BS 31100:2011, австралийский стандарт AS 4360 (2004), канадский стандарт CSAQ 850:1997, японский стандарт JISQ 2001:2001 группа российских стандартов ГОСТ Р ИСО 31000–2010, ГОСТ Р 51897–2011) показывает, что в общем-то выработаны общие процедуры риск-менеджмента.

На рис. 2 изображены основные этапы по управлению рисками, но необходимо отметить, что зачастую в указанных стандартах процессу мониторинга уделяют незаслуженно мало внимания. По нашему мнению, авторов именно мониторинг должен обеспечивать не только контроль за исполнением процедур, но и обратную связь всех процессов.

Мы полагаем, что следующим шагом в построении системы управления рисками является разработка модели ее функционирования. В силу сложности задачи предлагается начать с первого этапа управления рисками — идентификации риска, далее последовательно рассмотреть все этапы и в итоге выстроить законченную модель и алгоритм управления рисками в целом. Для графического изображения модели предлагается использовать принципы моделирования нотации *IDEF*.

Началом любого процесса является его инициация и планирование. Для системы управления рисками инициацией начала работ являются документированные стратегические цели и текущая операционная деятельность бизнес-экосистемы. Это и является входом в систему управления рис-



Рис. 2. Основные этапы и процедуры риск-менеджмента

Источник: составлено авторами.

ками и началом первого этапа — процесса *идентификации риска*.

Активное распространение экосистемной бизнес-модели несет в себе значительные риски, которые могут возникать по следующим направлениям: для самой экосистемы; для ее клиентов; для потребителей, не являющихся клиентами экосистемы; для организации-лидера; для поставщиков, входящих в экосистему, и сторонних поставщиков; для других экосистем; для инвесторов и кредиторов; для экономики и государства.

В условиях активного развития цифровой экономики понятие экосистемы все больше применяется в цифровом контексте. По сути, ее основные участники остаются те же, однако действие переносится в другую плоскость. Под цифровой экосис-

темой понимается цифровая среда, объединяющая в рамках одной или нескольких платформ большое количество различных продуктов и услуг, которая позволяет получить выгоду всем ее участникам, как клиентам, благодаря комплексному использованию нескольких взаимоинтегрированных продуктов, так и фирмам, за счет получения доступа к широкой клиентской базе и подключения к новым каналам сбыта.

На цифровую экосистему воздействуют как внешние, так и внутренние риски, которые можно разделить на риски самой экосистемы и риски ее отдельных участников. При этом внутренние риски отдельных акторов являются для других внешними рисками, и в этом заключается сложность их идентификации (табл. 1).



Рис. 3. Графическая модель начальных этапов комплексной системы управления рисками

Источник: составлено авторами.

Таблица 1

## Виды рисков в бизнес-экосистемах

Вид рисков Владелец риска	Внутренние	Внешние
Экосистема в целом	Киберриски, информационно-технологические риски; инновационные риски; риски потери восприимчивости к инновациям; риски недолговечности; стратегический риск; риски вынужденной поддержки	Регуляторные и налоговые риски, риски столкновения с другими экосистемами
Организация-лидер	Риск снижения ценности экосистемы для ее членов; риск потери клиентов; риск нехватки объемов финансирования и недостатка высококвалифицированных кадров; риски потери управляемости экосистемы; риски вынужденной поддержки	Риск проникновения на рынок крупных зарубежных экосистем
Поставщики	Риск снижения качества продуктов/услуг; риски увеличения дистанции между потребителями и поставщиками	Риск проявления недобросовестной конкуренции; регуляторные риски (со стороны платформы)
Клиенты	Риск снижения возможности выбора	Риск снижения качества продуктов/услуг, риск отсутствия ответственности цифровой платформы за представленные продукты/услуги; риски ценовой дискриминации; риски увеличения дистанции между потребителями и поставщиками
Инвесторы, вкладчики, кредиторы	Риск снижения инвестиционного потенциала	Стратегический риск; риск информационной безопасности; риски вынужденной поддержки

Источник: составлено авторами.

Риски для экосистемы в целом могут включать следующие.

- Регуляторные и налоговые риски. Распространение экосистемой бизнес-модели подталкивает регуляторов к разработке различных налоговых и законодательных инициатив, которые могут оказывать серьезное влияние на развитие экосистемы.
- Киберриски и риски информационной безопасности, т.е. риски утечки коммерческих и клиентских данных. Обладая большим объемом информации о клиенте, экосистема рискует тем, что по причине халатности или умышленных действий информация может выйти за пределы экосистемы и быть использована в преступных целях. При этом риск будет возрастать с увеличением объема данных и степени их уникальности.
- Информационно-технологические риски, связанные с надежностью работы цифровой платформы и скоростью информационного обмена. Это группа рисков связана с предыдущей и также может повлечь утечку данных по причине сбоев в технологиях, а также усложнять процессы взаимодействия клиентов и поставщиков из-за несовершенства механизмов функционирования платформы или проблем с цифровыми каналами обмена информацией.
- Инновационные риски, т.е. риски появления новых технологий, угрожающих деятельности экосистемы. Время от времени на рынке могут появляться инновационные предприятия, которые нарушают сложившийся баланс и способны все-рьез пошатнуть положение экосистемы. Обладая прорывными инновациями, они не всегда готовы входить в экосистему и делиться с ней своими

разработками. В перспективе прорывные инновации способны серьезно изменить ландшафт рынка и привести даже к кризису экосистемы.

- Риски потери восприимчивости к инновациям. Экосистема, как сложная организация, также имеет свою организационную структуру, которая с увеличением масштаба деятельности разрастается и усложняется, что в итоге приводит к снижению потенциала для инновационного развития.
- Риск недолговечности. После того как цели участников экосистемы могут быть достигнуты, они могут терять интерес к дальнейшей совместной работе и экосистема может распадаться. Помимо этого на экосистему могут влиять политические, военные, социально-демографические, экологические и другие факторы, но риски, скрывающиеся за ними, либо не так ощутимы, либо включены в вышеперечисленные.

Центральное место в экосистемной модели занимает *клиент*, вокруг потребностей которого она и выстраивается. На первых порах, пользуясь предложениями экосистемы, клиент получает серьезные преимущества, такие как получение индивидуальных предложений, экономия времени, возможность осуществления различных покупок в одном цифровом пространстве, более выгодная цена на товары или услуги при приобретении и использовании их в комплексе, устранение географических барьеров и т.д. Однако это увеличивает и риски потребителей. Все больше «привязывается» к экосистеме, клиент лишает себя возможности выбора из-за нежелания покидать очерченные границы и искать нужные товары/услуги за ее пределами. Это может привести к снижению качества предоставляемой продукции. При этом

зачастую отсутствует ответственность платформ за представленные товары или услуги, иногда даже могут ущемляться права потребителей.

Развитие экосистемы ведет к риску увеличения дистанции между потребителем и поставщиком, и цифровая платформа разделяет их все больше. Порой даже возникает ситуация, когда потребитель не может донести до поставщика услуги информацию о ее низком качестве или неполноте, хотя это в первую очередь характерно для цифровых экосистем в монополизированных сферах.

Кроме того, получая индивидуальные ценовые предложения, клиент рискует стать жертвой ценовой дискриминации, не имея возможности сравнить предложения для других клиентов, или приобретать навязанные, ненужные ему товары из-за манипулирования имеющейся в распоряжении экосистемы информацией. Анализ паттерна поведения на основании данных о клиенте и его предыдущих покупках может привести к тому, что клиент будет «автоматически» соглашаться на все предложения экосистемы, не задумываясь о других возможных вариантах.

Однако подвержены определенным рискам не только клиенты экосистемы, но и *потребители, находящиеся вне ее*. Например, они могут полностью остаться без локальных поставщиков, если те, в свою очередь, проиграли в ценовой конкуренции экосистеме и ушли с рынка. Либо возможна ситуация, когда экосистема, являясь единственным поставщиком продукции, покидает регион и оставляет потребителей даже без потенциальной возможности удовлетворения своих потребностей. Кроме того, находясь за периметром экосистемы и не имея комплексной подписки, клиент может получать услуги не в полном объеме и не должного качества.

Особая роль в экосистеме отводится *организации-лидеру*. Ее риски во многом схожи с рисками самой экосистемы и могут проявляться в следующем.

- Риск снижения ценности экосистемы для ее членов. Чем больше в ней участников, тем ценнее она для каждого из них. В этом и заключается сетевой эффект — основа эффективности экосистемы. Важнейшей функцией организации-лидера является создание благоприятных условий для развития экосистемы, установление основных принципов функционирования и правил игры в ней. Если они становятся невыгодными, то это соответственно приведет к оттоку участников.
- Риск потери клиентов. Как уже говорилось выше, снижение конкуренции между поставщиками может повлечь за собой снижение качества товаров/услуг и рост цен. Это может привести к отключению клиентов на другие экосистемы, что

в конечном счете отобразится на прибыли организации-лидера.

- Риск нехватки объемов финансирования и недостатка высококвалифицированных кадров. С этим в первую очередь сталкиваются компании, которые расширяют свою экосистему за счет приобретения достаточно крупных перспективных проектов или осуществляют собственные масштабные разработки.
- Риски потери управляемости экосистемы. Увеличение масштабов экосистемы, включение в нее все большего количества поставщиков приводит к сложностям в процессах координации действий и к снижению мобильности экосистемы.
- Риск проникновения на рынок крупных зарубежных экосистем, которые могут также забрать часть клиентов и пошатнуть положение организации-лидера.

Работающие в экосистеме *поставщики* также подвергаются определенным рискам. Потеря прямого контакта с потребителем, взаимодействие через цифровую платформу и отсутствие обратной связи может привести к снижению качества продукта, и как следствие, к неудовлетворенности потребителя [2, 3]. Кроме того, для поставщиков экосистема выступает в качестве регулятора и с этим могут быть также связаны значительные риски. Например, экосистема может сама расставлять приоритеты для того или иного поставщика и ранжировать их, например, по силе бренда, объемам продаж, аффилиации с организацией-лидером и т.п.

С похожим проявлением недобросовестной конкуренции могут столкнуться и *предприятия, не входящие в экосистему*. Для них существует серьезный риск выстраивания барьеров самой экосистемой. Также они, как правило, проигрывают экосистеме и в ценовой конкуренции за счет сетевого эффекта и эффекта масштаба. В первую очередь это характерно для малого и среднего бизнеса [4].

Отдельно следует выделить риски для *инвесторов, вкладчиков и кредиторов*. В большей степени они связаны именно с банками, вокруг которых зачастую и формируются цифровые экосистемы (стратегический риск, риск информационной безопасности, риск вынужденной поддержки и др.) [5].

Активное развитие одной экосистемы таит в себе риски для функционирования *других экосистем*. Технологический прогресс и цифровизация приводят к тому, что с каждым днем в мире становится больше таких бизнес-моделей, а значит, все более отчетливо проявляются тенденции к их столкновению. Пересечение их рыночных интересов приводит к возрастанию риска конкурентного столкновения цифровых экосистем.

Помимо отдельных участников рынка распространение экосистемной бизнес-модели несет риски для экономики и государства. Это могут быть:

- риски монополизации рынков. Объединяя на своей платформе большое количество поставщиков, экосистема контролирует рынок, что ведет к злоупотреблениям и нарушению конкурентного баланса рыночного пространства;
- риски изменения структуры экономики и увеличения концентрации в отдельно взятом сегменте, что в итоге может привести к дисбалансу экономики и кризисам в ряде отраслей;
- риски снижения конкурентоспособности национальной экономики, которые могут быть следствием отсутствия сильных собственных экосистем и доминирования иностранных компаний на национальном рынке;
- риск наступления финансового кризиса. Большинство экосистем продвигают программы лояльности, начисляют бонусы и баллы за покупки, сделанные в ее периметре. По сути, это является денежным суррогатом или своеобразной локальной валютой, действующей в пределах данной экосистемы. Ее неконтролируемая эмиссия может привести к серьезным угрозам для национальной платежной системы и нарушению финансовой стабильности.

По нашему мнению, управлением рисками цифровой экосистемы должно заниматься специально созданное подразделение. Условно назовем его «Департамент по управлению рисками Экосистемы». Оно призвано отвечать за введение общих стандартов, методологическую и операционную поддержку управления рисками экосистемы. В каждой организации (в структуре экосистемы) должен быть свой риск-координатор для связи с процессами на уровне всей экосистемы в целом, при этом управление рисками отдельного актора осуществляется с учетом специфики его бизнеса, размера, стадии развития. Клиенты также могут участвовать в управления рисками и даже быть заинтересованы в этом процессе, например, за счет получения бонусов или баллов благодаря взаимодействию с департаментом и помощи в решении вопросов идентификации различных групп рисков.

На данном этапе сложно говорить о полной интеграции всех акторов экосистемы. Система риск-менеджмента экосистемы должна строиться и совершенствоваться, а процедуры упорядочения управления рисками в компаниях экосистемы должны быть систематизированы, в том числе речь идет об автоматизации этих процессов при помощи построения новых моделей на базе искусственного интеллекта [1].

Тем не менее, идентификация рисков подразумевает их подробное описание в определенной форме, необходимое для проведения последующего анализа. В соответствии со Стандартами управления рисками FERMA и с учетом особенностей функционирования цифровых экосистем на современном этапе мы предлагаем следующую форму для описания ее рисков (табл. 2).

Таблица 2

Реестр рисков экосистемы

Наименование риска	Название
Вид риска	Внешний/внутренний
Владелец риска	Экосистема/организация-лидер/поставщики/клиенты/ инвесторы, кредиторы, вкладчики
Описание риска	Общая характеристика риска и его составных элементов
Факторы риска	Описание основных факторов риска
Возможные последствия	Оценка вероятного ущерба
Вероятность наступления	Оценка вероятности наступления
Меры минимизации	Рекомендации по снижению и управлению риском
Ответственные	Назначение ответственных за осуществление мер минимизации
Сроки исполнения	Определение временных рамок для реализации мероприятий

Источник: составлено авторами.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что процесс идентификации рисков носит отнюдь нетривиальный характер и имеет критически важное значение, так как акторы экосистемы являются не только объектами внешних рисков, но и сами производят риски, влияющие на других акторов и экосистему в целом. Выходом из этого процесса должен быть полный реестр рисков с указанием источников риска, возможных событий, их причин и возможных последствий. В свою очередь это будет входом для перехода и осуществления следующего этапа — анализа риска. Подробный анализ последующих этапов является предметом отдельного научного исследования и будет рассмотрен в соответствующих статьях по данной тематике.

#### 4. Заключение

Вопросы риск-менеджмента являются ключевыми с точки зрения управления развитием экосистем в условиях становления цифровой экономики. Игнорирование или недобросовестное отношение к этим аспектам может привести к кризису экосистемы, что найдет отражение не только в финансовых потерях отдельных ее участников, но и может привести к гибели всей бизнес-экосистемы в целом. Пока как мировая, так и отечественная практика управления рисками экосистем находятся в стадии формирования. Разработка соответствующего ин-

струментария будет способствовать гармоничному и безопасному развитию экосистем и ее акторов,

нивелируя отрицательное влияние динамично меняющихся факторов бизнес-среды.

## Литература

1. Докукина А.А., Воробьева К.И., Особенности оценки объектов интеллектуальной собственности: методы и возможность совершенствования (на примере патента биотехнологической компании) // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2020. № 4–5 (83). С. 45–48.
2. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 40–45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-ekosistem-shag-v-buduschee> (дата обращения: 23.03.2022).
3. Конопатов С.Н., Салиенко Н.В. Анализ бизнес-моделей на основе платформ // Экономика и экологический менеджмент. 2018. № 1. С. 21–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-biznes-modeley-na-osnove-platform> (дата обращения: 23.03.2022).
4. Кукушкин С.Н. Детерминанты бизнес-экосистемы // Вестник Российской экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2021. № 3. С. 76–81. URL: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2021-3-76-81>
5. Экосистемы: подходы к регулированию. Апрель 2021 года. Доклад для общественных консультаций. Центральный банк Российской Федерации, 2021.
6. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems — New York: Harper Business, 1996.
7. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition // Harvard Business Review. — 1993. May/June. — Р. 75–86.

## References

1. Dokukina A.A., Vorob'eva K.I. Osobennosti otsenki ob"ektov intellektual'noy sobstvennosti: metody i vozmozhnost' sovershenstvovaniya (na primere patenta biotekhnologicheskoy kompanii) [Features of the assessment of intellectual property objects: methods and the possibility of improvement (on the example of a patent of a biotechnological company)]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University]. 2020, I. 4-5 (83), pp. 45–48.
2. Kleyner G.B. Ekonomika ekosistem: shag v budushchhee [Economics of ecosystems: a step into the future]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii* [Economic revival of Russia]. 2019, I. 1 (59), pp. 40–45. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-ekosistem-shag-v-buduschee> (accessed 23 March 2022).
3. Konopatov S.N., Salienko N.V. Analiz biznes-modeley na osnove platform [Analysis of business models based on platforms]. *Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment* [Economics and environmental management]. 2018, I. 1, pp. 21–32. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-biznes-modeley-na-osnove-platform> (accessed 23 March 2022).
4. Kukushkin S.N. Determinanty biznes-ekosistemy. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova* [Determinants of the business ecosystem. Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics]. 2021, I. 3, pp. 76–81. Available at: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2021-3-76-81>
5. Ekosistemy: podkhody k regulirovaniyu. Aprel' 2021 goda. Doklad dlya obshchestvennykh konsul'tatsiy. Tsentral'nyy bank Rossiyskoy Federatsii [Ecosystems: approaches to regulation. April 2021. Report for public consultation. Central Bank of the Russian Federation]. 2021.
6. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems — New York: Harper Business, 1996.
7. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition // Harvard Business Review. — 1993. May/June. — P. 75–86.