

УДК 656. 078

Е.Р. Беляева, В.В. Бургат

Омский государственный университет путей сообщения, Омск,
email: vamusya@mail.ru; bvv232007@yandex.ru

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Ключевые слова: экосистемы, инновации, цифровизация, инструменты эффективности.

Появление экосистем, как инновационной формы объединения предприятий, может стать фактором развития экономики и благосостояния граждан, поэтому в статье рассматриваются факторы влияния на функционирование экосистем и эффективность развития промышленных предприятий. Актуальность исследования подтверждается расширением внедрения электронного менеджмента, расширением структур систем управления, использующих информационные технологии, трансформацию товарных и денежных потоков. Формирование экосистем влияет на успехи в бизнесе.

E.R. Belyaeva, V.V. Burgat

Omsk State Transport University, Omsk, email: vamusya@mail.ru; bvv232007@yandex.ru

ON THE ISSUE OF ASSESSING THE FACTORS OF INFLUENCE ON THE FUNCTIONING OF THE ECOSYSTEM

Keywords: ecosystems, innovations, digitalization, efficiency tools.

The emergence of an ecosystem as an innovative form of association can cause the development of the economy and improve the welfare of citizens, therefore, the article discusses the factors for studying the phenomenon of the ecosystem and the effectiveness of the development of industrial enterprises. The relevance of the study is confirmed by the expansion of the introduction of electronic management, the expansion of the structures of management systems using information technology, the transformation of commodity and cash flows. Ecosystem formation affects business success.

В условиях современной экономики экосистемы бизнеса становятся важнейшей составляющей успешной работы объединений предприятий. Экосистемы бизнеса – это комплекс мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей работающих совместно организаций с целью достижения конкурентного преимущества на рынке. Актуальность рассматриваемого исследования подтверждается расширением трансформации методов принятия управленческих решений, внедрения электронного менеджмента, расширением структур систем управления, использующих информационные технологии товарных и денежных потоков.

Цели и задачи исследования

Целью исследования является обобщение и конкретизация факторов влияния на функционирование экосистемы для использования и проектирования элементов экосистемного подхода в деятельность предприятий.

Материал и методы исследования

Исследование научных работ по формированию экосистем бизнеса является особенно важным, поскольку сам термин «экосистемы бизнеса» используется в последнее тридцать лет, когда начались трансформационные процессы от механизации и автоматизации производств, к более совершенной, полностью соответствующей законам диалектики фазе. Дальнейшая цифровизация процессов управления позволила особенно выделить экосистемам, как новому процессу взаимодействия и управления бизнесом.

Поэтому для нас критически важно определиться и оптимизировать экостратегию и выбирать наиболее эффективные инструменты. Исследование проводилось в рамках выполнения научного задания на кафедре менеджмента, маркетинга и коммерции Омского государственного университета путей сообщения.

Результаты исследования и их обсуждение

Основные инструменты экосистем включают в себя исследование рынка и конкурентов, разработку маркетинговой и производственной стратегии, продвижение товаров и услуг на рынке, управление качеством и удовлетворенностью клиентов, а также определение ценовой политики.

Важно понимать, что экосистема не является отдельной функцией в организациях, а интегрируется во все аспекты их деятельности.

Только так можно обеспечить эффективную работу бизнес-модели экосистемы и достичь успеха на рынке.

Работа по развитию бизнеса представляет собой определенную систему, работающую на достижение поставленных результатов. В нее входят поиски информации и работа с ней, изучение и анализ рынка, поиски проблем, замедляющих темпы роста, выяснение путей и способов их решения, а также дальнейшего развития.

В случае стремления повышения отдачи и эффективности развития цифровых отношений, нужно структурировать степень включения менеджмента экосистем в процесс трансформации, определения ключевых затрат, интеграции цифровых операций в весь производственный, управленческий и инвестиционный процессы, выявления их эффективности и согласованности с целями деятельности. Моделирование направления названных закономерностей и процессов сформируется в вектор совершенствования механизма цифровизации, управления, превращение многозадачной работы в целый организм.

Хорошо организованная скоординированная работа дает возможность объединенному бизнесу увеличить доход, работать стабильно и эффективно. Пример работы экосистем в банковском секторе дает яркое тому подтверждение.

Предприятия-партнеры уделяют внимание социальным факторам: компания должна быть внимательна к изменениям требований клиентов и потребительских предпочтений, чтобы успешно адаптироваться к рынку и оставаться конкурентоспособной. Кроме того, повышенный интерес к экологически чистым

технологиям и устойчивому развитию предоставляет новые возможности для компании, чтобы расширить свой бизнес в этих областях.

Создание стратегических программ, нацеленных на совершенствование технологических факторов, обеспечивает быстрый рост цифровизации и автоматизации производства, а также развитие новых технологий. Создаются новые возможности для компании-партнеров. Участие в государственных программах по увеличению производительности труда, использование новых технологий, дающих ресурс, чтобы оставаться на переднем крае инноваций в своей области.

Постоянный учет экономических факторов. Компания должна быть готова к изменению объема инвестиций в экономику и конкуренции на рынке инженерных услуг. Кроме того, изменения в политике ценообразования и налогообложения могут повлиять на доходы компании и ей необходимо быть готовой к таким изменениям. Среди факторов прямого воздействия на бизнес выделяются покупатели, конкуренты, поставщики и законодательная база. Среди всех факторов, крупные клиенты оценены наиболее высоко по важности и качеству воздействия на бизнес, что указывает на то, что их удержание и развитие должны быть одними из главных приоритетов для компании.

Среди конкурентов, преимущества и борьба с ними оценены высоко по важности и качеству воздействия, что говорит о том, что компания должна обратить внимание на улучшение своих конкурентных преимуществ и на построение эффективной стратегии борьбы с конкурентами. Среди поставщиков, надежность и цены поставок оценены высоко по важности и качеству воздействия, данные исследования указывают на стремление компании к установлению долгосрочных партнерских отношений с надежными поставщиками и регулярный анализ цен на поставки, для снижения своих затрат.

Среди факторов косвенного воздействия следует учитывать уровень научно-технического развития экономики и отрасли, которые высоко оцениваются по важности и качеству воздействия. Инновационный менеджмент компании

должен активно следить за инновациями и технологическими трендами в своей отрасли.

Эко-проектирование является инновационным направлением, которое может повысить эффективность проектирования и уменьшить риски ошибок в производственной и управленческой деятельности.

Юридическое сопровождение и представление в суде также являются важными услугами для клиентов и организаций партнеров, которые нуждаются в помощи при разрешении спорных ситуаций.

Оказание сопутствующих дополнительных услуг является результатом и синергическим эффектом работы экосистемы. Опыт работающих партнерств позволяет говорить об архитектурно-строительном проектировании, включая ландшафтный и интерьерный дизайн, что тоже может дать клиентам больше гибкости в создании индивидуального и привлекательного дизайна для своих проектов.

Таким образом, компании партнеры, работающие в экосистеме, могут предоставить более широкий спектр услуг своим клиентам благодаря дополнительным услугам.

При анализе ценовой политики компании-партнеров выявлена более гибкая реакция на изменения ценовой политики конкурентов, на сезонность спроса на услуги, на изменение экономической ситуации в стране, на мировом рынке. Это приводит к увеличению шансов удержания клиентов. Появление новых возможностей ценового манипулирования в хорошем смысле позволяет предлагать клиентам системы скидок. Это приводит к увеличению лояльности клиентов.

Исходя из этого, компания может рассмотреть возможность предоставления скидок за комплекс услуг и продвижения сезонных купонов, а также увеличить количество полезных подарков, предлагаемых при покупке. Кроме того, компания может проводить специальные акции к праздникам, чтобы привлечь больше клиентов и увеличить продажи. Также стоит учитывать, что некоторые клиенты могут быть привлечены розыгрышами ценных призов, поэтому компания может разработать специальные программы для этой категории клиентов.

Создание структуры управления деятельностью предприятия является важным вопросом современности. В условиях сильной конкуренции на рынке и быстро меняющихся требований и потребностей потребителей, правильное организационное единство может стать определяющим фактором успеха предприятия.

Объединение в экосистему позволяет небольшим компаниям вывести на новый уровень собственные разработки путем увеличения финансового вливания, выйти на новый уровень технологического развития, повысить привлекательность бренда. Расширение партнерской базы при создании общей экосистемы происходит через покупку новой компании, покупку доли в компании, самостоятельную разработку собственного сервиса или заключение партнерского соглашения со сторонней компанией [2].

Управление экосистемой включает в себя множество задач, таких как определение целевой аудитории, разработка продукта или услуги, ценообразование, продвижение на рынок, анализ эффективности. Внутри экосистемы компании совместно создают возможности на основе инновации: они работают в кооперации, одновременно конкурируя друг с другом, для поддержания новых продуктов и удовлетворения потребностей клиентов и, в конечном счете, запускают новый этап инноваций [2].

Экосистемный подход кампаний требует четкого определения, выработку принципов действия, определения своего места в отраслях и на рынке. Каждая из этих задач может стать проблемой, если не будет правильно решена.

В современных условиях особенно важно учитывать факторы, связанные с развитием цифровых технологий, таких как интернет-экосистема, социальные сети, мобильные приложения и т.д. Это открывает новые возможности для продвижения продуктов и услуг на рынке, но также представляет новые вызовы в области управления системами.

В целом, эффективное взаимодействие и взаимосвязь предприятий является ключевым элементом его успеха на рынке. Для этого необходимо постоянно следить за изменениями в требованиях и потребностях потребителей,

поставщиков, инвесторов, а также использовать новые технологии и инструменты для максимальной эффективности деятельности.

Сущность и функции экосистемы, формируемой на предприятиях будет зависеть от вида деятельности.

Анализ существующих на сегодняшний день экосистем позволяет выделить следующие классификационные ряды:

- экосистемы, способствующие социальным или культурным инновациям и развитию;
- экосистемы, создающие равные и справедливые возможности в условиях разных типов неравенства;
- экосистемы, поддерживающие технологические инновации и разработчиков;
- экосистемы, способствующие городскому гражданскому развитию и расширяющие возможности горожан в получении образования;
- экосистемы, поддерживающие регенеративную экономику совместно с соответствующими биорегиональными экосистемами;
- банковские экосистемы;
- экосистемы взаимодействующих между собой компаний-партнеров с целью создания цепочки ценностей (интегрированных продуктов, услуг и сервисов) для клиента.

Диверсифицированная деятельность стала основой формирования экосистемного мировоззрения. Современные экосистемы, на примере банковского сектора – это активность компании на рынке, связанная с продажей продукции или услуг, которые необходимо распространять на рынке. Со временем подход к созданию меняется, и сейчас есть множество определений, которые указывают на различные аспекты функционирования экосистемы.

Работа экосистемы – это деятельность, направленная на достижение коммерческого успеха организации и ее продуктов на рынке. Она включает в себя все основные элементы экосистемы, менеджмента, инвестиционного процесса, такие как исследование рынка и сбор информации, планирование ассортимента, продажи и продвижение, реклама и стимулирование сбыта, управленческая деятельность, задачей которой

является определение целевых рынков сбыта, организация эффективных способов взаимодействия.

Чтобы успешно работала экосистема ее нужно правильно организовать. Для этого необходимо разработать нужные программы и претворять их в жизнь, для достижения данной цели есть разные способы и примеры экосистемной трансформации.

На практике экосистема обеспечивает связь между фирмой и рынком.

Процесс руководства можно исследовать с разных позиций: как руководство работой фирмы, как управление ее важнейшей производственной функцией и как взаимодействие на целевых рынках.

В результате, если смотреть на очевидное определение множественных толкований значения экосистемы, большинство авторов попросту отталкиваются от истории термина «экосистемный подход», который был разработан для решения проблем взаимодействия человека и окружающей среды. Процесс всегда должен сопровождаться формированием различных управленческих концепций, которые напрямую связаны с потребителями выпускаемой той или иной продукции, обеспечения коммуникативных процессов, поиска и использования инвестиционных ресурсов. Таким образом, «экосистемный подход», на предприятии направлен на удовлетворение потребностей потребителей и обеспечение коммерческого успеха организации.

Появление концепции «экосистемного подхода» 1990-х гг. представляет собой значительный шаг вперед в комплексном управлении экосистемами и сегодня представляет собой эталонную основу в этой области. На конференции Организации Объединенных Наций по биологическому разнообразию (2010) экосистемный подход был официально принят и пропагандирован как универсальный и необходимый инструмент в различных тематических областях [1].

Основными функциями деятельности экосистемы являются планирование и управление продукцией, ценами, изменение способов учиться, мыслить, жить и действовать на принципах взаимосвязи и сотрудничества. Экосистема должна быть интегрирована в общую стратегию

управления предприятием и направлена на достижение целей организации.

В нашем исследовании мы уделяем больше внимания развитию экосистем в качестве управления работой организации.

Базис экосистемного руководства организации – новый подход, который состоит в формировании нового мышления и нового порядка работы, установление связей с потребителями и всеми участниками процесса. Экосистемные стратегии претворяются в жизнь на всех предприятиях-партнерах и влияют на все решения руководителей.

Руководство работой организации требует создания экосистемы организации, в которую должны входить формирование, планирование и надзор. Следует отметить близкую связь следующих функций: производственной, маркетинговой, финансовой, снабженческо-сбытовой и административной, которая направляет работу всего предприятия.

В управление спросом входит и управление экосистемой – принимаются быстрые решения для выявления сегментов рынка, для чего применяются различные коммуникационные средства.

Для продуктивной работы предприятия и выбора стратегии необходимо провести анализ его конкурентоспособности в конкретной нише рынка, определить системообразующие факторы интегрирования в экопространство и обратить внимание на самих конкурентов. Важно осуществить сбор достоверной информации о них и предоставляемых ими услугах, продаваемых товарах.

Данный ход является стратегически важным для положения предприятия и позволяет разработать наиболее верную стратегию, скорректировать основные направления работы организации. Нередко анализ конкурентов оказывается более полезным, чем другие функциональные ходы и экстенсивное повышение роста производительности.

Для тех предприятий, что уже начали производить и реализовывать собственную продукцию, наиболее опасными являются конкуренты, которых называют прямыми или внутриотраслевыми. Внутриотраслевая конкуренция – это конкуренция между предпринимателями, организациями, компаниями и т. д., которые заняты в одной отрасли.

Информация о конкурентах – это их цели, стратегии развития, потенциал. Зная преимущества и недостатки работы конкурента, можно выявить недостатки в собственной деятельности и устранить их, предположить, как работать лучше и эффективнее. Всё это расширяет возможности предпринимательской деятельности в любой нише. Сбор информации часто осложняется тем фактом, что чаще всего невозможно собрать полную и исчерпывающую информацию об абсолютно всех конкурентах.

При разработке методов экобизнес-среды анализируются возможности:

- Анализ гибкости производственной политики. Под этой возможностью понимается вариант быстрого изменения ассортимента продукции или услуг при наличии такой необходимости. Показывает, способно ли предприятие стремительно реагировать на меняющиеся потребности рынка. В условиях массового производства это является важным преимуществом. Поэтому создание конкурентных преимуществ и автоматическое формирование конкурентного преимущества еще одна характерная черта экосистемы. Дать преимущество перед конкурентами методом придания товару или услугам ценовые или любые другие отличительные особенности. Это позволяет предприятию закрепить за собой позицию на рынке и привлечь потенциальных потребителей.

- Возможность повышения эффективности используемых ресурсов. Она даёт возможность снизить издержки, расходы и за счёт этого • себестоимость продукции и предоставляемых клиентам услуг. Увеличение доли рынка представляет интерес для всех предпринимателей, так как от этого зависит устойчивость предприятия и его конкурентоспособность. Важно затронуть в экосистеме маркетинговую стратегию. Для её реализации потребуется рассмотреть следующие вопросы:

- Какой подход на установление цены стоит выбрать? Существуют методы: «средние издержки плюс прибыль», установление цены на основе уровня текущих цен, установление цены исходя из ощущаемой ценности товара и другие. Все они зависят от ориентации на спрос, издержки и так далее.

- Как лучше всего организовать систему сбыта? Стратегия сбыта должна быть выбрана исходя из объёма продаж, спроса на услугу.

- Какие следует использовать методы продвижения? Это может быть реклама, пиар, прямые продажи, стимулирование продаж, акции, бонусы, скидки.

После того, как даны ответы на данные вопросы, а анализ рыночной среды произведён, полученная информация используется для создания маркетинговой стратегии, которая может быть положена в основание экосистемы. Последняя помогает предприятиям сократить затраты и добиться максимальной эффективности собственной деятельности.

Когда предприятие оказывается вынуждено функционировать в условиях кризиса, у него чаще всего не оказывается возможности пересматривать стратегию.

Все рассматриваемые стратегии отличаются друг от друга некоторыми особенностями и индивидуальными чертами. Следовательно, каждая будет эффективна при соблюдении определенного ряда условий. При этом все стратегии способны упрочить положение предприятия на рынке. Предприятие в современном мире озабочено созданием и обеспечением работы специальной стратегической службы. Она осуществляет сбор информации о конкурентах, проводит анализ требования потребителей к товару и услугам и прочее.

Контроль структуры исследования экосистемы не только стал новым этапом в совершенствовании управления, но и оказался давним, а главное логическим завершением в определенных менеджерских действиях. Контроль деятельности экосистемы – это соотношение результатов в том или ином выполнении плана для того, чтобы в последующем внести коррективы и изменения в него. Если данные процессы не будут выполнены своевременно, то компании грозят неминуемые негативные последствия.

Существует множество методов контроля над процессами и процедурами. Рассмотрим следующие стадии контроля за функционированием экосистемы:

- Установление величины и стандарта (разработка плана на цель и норму);
- Выявление настоящих значений показателей;

- Сопоставление всех имеющихся данных;

- Проведение анализа сравнительных результатов.

Главные формы осуществления функционального контроля над экосистемой:

- Управление сбытом. Так как сбыт сегодня вполне определяет точный показатель результативности экосистемы, его анализ можно поделить как на все предприятие, так и на регионы, продукты, клиентов и прочее. Если в проверяемой области заметны отклонения от нормы, то легко установить какие именно ключевые факторы на это повлияли (например, количество или цена).

- Управление долями на рынке сбыта. Доля рынка – это некое соотношение сбыта предприятия (его продукта) к сбыту конкурирующих организаций. Под долей рынка принято понимать, на какой позиции в данный момент находится фирма. Тем не менее, не стоит думать о том, что есть существенные продвижения среди конкурентов на различных этапах, потому как рынок имеет свойство постоянно меняться и растет быстрее чем проводится анализ всевозможных действий.

Как показывает практика, падение рынка всегда подразумевает то, что в экосистемной концепции появились значительные ослабления (или слабые места). А если доля рынка высока, то это, конечно, дает преимущество перед конкурентами, но, если только речь идет о возможности сокращения затрат. Для того, чтобы правильно произвести расчеты рынка, нужно запастись данными об объеме рынка и о собственном сбыте. Точность данного показателя равноценна совпадению частей формулы по продукту (часто проблемы возникают при определении объема рынка).

При повышении динамики экономических показателей работы предприятия, начинает расти уровень значения внутреннего автоматического контроля экосистемы. Организация контроля функционирования экосистемы устанавливается по тем же принципам, что и во всевозможных производственных структурах. Неотъемлемая часть организационной структуры любого предприятия – объединение внутренних департаментов связи в вертикальных

и горизонтальных слоях. Экосистемное управление деятельностью – это комплекс мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей клиентов и достижение коммерческого успеха группы организации на рынке. Включает в себя маркетинговые исследования и анализ, определение целевой аудитории и рынков сбыта, планирование и продвижение продукции (услуг), формирование и поддержку имиджа компании, управление ценами и продажами, стимулирование спроса и управление связями с клиентами.

Далее изучалось присутствие предприятия на просторах интернета. Отдельные организации присутствуют только на платных закрытых платформах, специализированных для инжиниринговых услуг.

Проводился сравнительный анализ с конкурентами по присутствию в интернете, наличия в социальных сетях. Совершенно справедливо, что доля рынка уменьшается у предприятий с меньшей узнаваемостью.

Цифровой контакт с клиентской аудиторией можно проводить на различных платформах. Из исследований видно, что наличие сайта и присутствие в социальных сетях позволяет конкуренту иметь более широкую узнаваемость и доступность, что может повысить долю рынка и легкость установления контакта с клиентами. Также, наличие сайта и социальных сетей позволяет проводить более эффективное продвижение услуг. Таким образом, выявлен явный недостаток – отсутствие сайта и присутствие только на закрытых платформах. Компания может упустить множество возможностей для привлечения клиентов, если не будет представлена в онлайн-сфере.

Одно из распространенных исследований методом анкетирования для выявления факторов совершения покупки у одного из партнеров дает результаты, которые могут быть важными для каждого отдельного партнера в объединении экосистемы и отдельного клиента.

Наличие системы менеджмента качества, оценка уровня обслуживания, ассортимента компании и качества рекламы являются важными условиями, которые могут влиять на удовлетворенность клиентов и их решение совершать покупки у компании.

Низкая эффективность рекламных каналов может означать, что текущие каналы не соответствуют предпочтениям и потребностям клиентов, что приводит к низкой отдаче от экосистемных инвестиций.

Оценка респондентами процесса обслуживания по критериям выделила приоритетные требования клиентов. К ним отнесем:

- возможность позвонить в организацию и получить консультацию по интересующим вопросам;
- наличие информации о предоставляемых услугах и ценах;
- возможность электронного документооборота;
- реакция на обращения заказчиков;
- соблюдение правил продажи;
- дополнительные услуги;
- удобные часы работы;
- точность расчетов при оплате;
- скорость обслуживания;
- покупки через интернет.

Исходя из данных, полученных от респондентов, можно сделать вывод, что потребители и участники экосистемы при выборе своих действий ориентируются на несколько ключевых критериев.

Особое значение в современном мире имеют политические факторы: компания должна следить за изменениями в законодательстве, которые могут повлиять на ее деятельность. Также она может использовать новые правительственные программы и инициативы, чтобы расширить свой бизнес.

В сферу исследований экосистем должны быть включены социальные и политические факторы:

- изменения в требованиях рынка к техническим решениям и инженерным услугам;
- увеличение спроса на экологически-чистые технологии;
- новые требования к безопасности и охране труда на производстве;
- рост потребности в цифровых технологиях и автоматизации производства;
- изменения в законодательстве, которые могут повлиять на деятельность компании;
- новые требования в области охраны окружающей среды и безопасности на производстве;

- новые правительственные программы и инициативы, направленные на развитие технологий и инженерных услуг;
- культурные изменения в потребительском поведении, которые могут повлиять на рынок услуг.

Выводы

Основной вывод исследования структур экосистемной организации предприятий заключается в том, что организация экосистем является неотъемлемой частью успешного управления группой предприятий. Она охватывает различные аспекты, включая стратегические исследования, организацию взаимодействия между партнерами, планирование ассортимента, продажи и рекламу и основывается на тщательном анализе рынка и потребностей потребителей.

Другой важный вывод заключается в том, что на экосистемную организацию оказывают влияние хозяйственные и технологические факторы:

- сезонность услуг по видам деятельности; наибольший рост объемов производства происходит в разные периоды деловой активности;
- колебания в экономике и изменения в деловой конъюнктуре;
- рост или снижение уровня безработицы и уровня жизни населения;
- изменения в политике, ценообразования, налогах и других экономических регуляторах;
- рост конкуренции на рынке инжиниринговых услуг • развитие новых технологий и их влияние на инженерные услуги • рост цифровизации и автоматизации производства;
- развитие сенсорных технологий и «умного» оборудования;
- использование машинного обучения и искусственного интеллекта для оптимизации производства;
- рост спроса на решения в области блокчейна, интернета вещей и других новых технологий.

Библиографический список

1. Ветчинова М.Н. Формирование новой образовательной реальности: экосистемный подход // Проблемы современного образования. 2022. № 4. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-4-78-86.
2. Лебедева А.С., Решетникова О.Е. Развитие экосистем банков на основе современных цифровых технологий // Молодой ученый. 2020. № 52 (342). С. 328-334.
3. Хангельдиева И.Г. Образовательные экосистемы – тренд развития современного российского образования в ближайшем будущем // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2022. № 1. С. 68-88.
4. Астафьева О.Е. Методология развития бизнес-процессов в условиях цифровой экономики при формировании механизма устойчивого развития промышленности // Управление. 2021. Т. 9, № 4. С. 65-74.
5. Касьяненко Т.Г., Филимонов О.И., Кухта М.В. Виртуальная организация бизнеса: системный взгляд на сущность, свойства и определение // Инновационное развитие экономики. 2021. № 2-3. С. 150-162.
6. Щербаков Г.А. Цифровые экосистемы как инструмент достижения конкурентных преимуществ на финансовом рынке: системный анализ проблемы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. № 1. С. 43-59.