

УДК 330.341

DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-4-46-56

Научная статья

Управление развитием экологически ориентированных предпринимательских структур в условиях цифровой трансформации

Д-р. экон. наук, профессор **Литау Е.Я.** ekaterina_litau@blcons.com

Сологуб А. Н. aleksandr.sologub@gmail.com

*Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
190020, Россия, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А, а/я 85*

Статья посвящена вопросам развития и управления современными предпринимательскими структурами в условиях цифровой трансформации. В исследовании представлен сравнительный анализ изменений количества и ценностных установок компаний-единорогов, лидеров рынка, в период с 2021 по 2023 гг. В результате исследования выявлен значительный рост этически-ориентированных проектов, деятельность, которых направлена на обеспечение общественного блага. Среди этих субъектов заметную роль занимают «экологические» проекты, способствующие сохранению и устойчивому развитию окружающей среды. Данные показывают, что зеленая эстетика проникает все глубже в повседневную жизнь. Тенденция к «био» распространилась на все аспекты нашей жизни, включая межличностные отношения. Отсюда следует, что универсальное человеческое сознание в целом готово воспринимать «э-идеи»: экологию, этику, эстетику в контексте экономического развития. Это свидетельствует о зрелости экономических субъектов. В ходе работы было установлено, что управление и развитие анализируемых проектов основывается на цифровой трансформации, результаты которой приводят, в том числе, к созданию добавочной этической ценности товаров. Указанная добавочная ценность выступает необходимым конкурентным преимуществом лидеров рынка, что способствует становлению концепции современной гуманистической теории предпринимательства и оказывает существенное влияние на продвижении идей устойчивого развития. Развитие экологических проектов возможно при использовании инновационных методов управления цифровыми активами. Подобная стратегия играет важную роль в формировании не только будущего метавселенной, но и выступает катализатором «созидательного разрушения», тем самым иницируя процессы реализации концепции глобальной коэволюции как единственно возможной парадигмы инновационного предпринимательства. Данные процессы приводят к концептуальному сдвигу в понимании социального действия, когда предприниматели в процессе управления проектами должным образом учитывают разнонаправленность ценностных векторов. Осознание ограниченности возможностей руководства исключительно экономическими целями и расширение мотивов предпринимательского поведения в «безграничное этическое» приводят к реализации наиболее перспективной рыночной стратегии.
Ключевые слова: управление предпринимательскими проектами, лидеры рынка, единороги, этическая наценка, добавочная этическая ценность, цифровая трансформация, проектная деятельность, экологическая экономика, развитие современных предпринимательских структур, инновационное управление, устойчивое развитие

Scientific article

Development of environmentally focused entrepreneurial projects in the context of digital transformation

D.Sc. **Litau E.Ya.** ekaterina_litau@blcons.com

Sologub A.N. aleksandr.sologub@gmail.com

*The Saint-Petersburg university of management technologies and economics
190020, Russia, St. Petersburg, Lermontovsky pr., 44, lit. A, PO Box 85*

The article addresses the matters of the development and management of modern entrepreneurial projects in the context of digital transformation. The study presents a comparative analysis of the changes in the quantity and value orientations of market-leading unicorn companies from 2021 to 2023. The research highlights a noteworthy increase in ethically oriented initiatives, specifically those directed towards promoting societal well-being. Environmental projects emerge

prominently among these endeavors, contributing significantly to the preservation and sustainable development of the environment. The data indicate a deepening integration of green aesthetics into everyday life, reflecting a broader trend towards the incorporation of "bio" principles across various aspects, including interpersonal relationships. Consequently, the universal human consciousness appears to be ready to embrace "e-ideas" encompassing ecology, ethics, and esthetics within the context of economic development, which, in turn, indicates the maturity of economic entities. The study establishes that the management and development of the analyzed projects are based on digital transformation, the outcomes of which lead to, inter alia, the creation of additional ethical value for goods. This additional value serves as a crucial competitive advantage for market leaders, which contributes to the establishment of the modern humanistic entrepreneurship theory and has a significant impact on the promotion of sustainable development ideas. The advancement of environmental projects is made possible through the application of innovative methods in the management of digital assets. Such a strategy plays an important role in shaping not only the future metaverse but also acts as a catalyst for "creative destruction," thereby starting the processes for realizing the concept of global coevolution as the sole viable paradigm for innovative entrepreneurship. These processes result in a conceptual shift in the understanding of social action, wherein entrepreneurs, in the course of project management, must account for the multidirectional vectors of value orientations. The recognition of the limitations that pursuing solely economic objectives can give, coupled with the expansion of motives for entrepreneurial behavior into the "boundless ethics" contribute to the implementation of the most promising market strategy.

Keywords: entrepreneurial project management, market leaders, unicorns, ethical markup, additional ethical value, digital transformation, project activities, environmental economics, development of modern entrepreneurial structures, innovative management, sustainable development.

Введение

Значимость экологически-ориентированных ценностей растет, что подтверждается общей информационной атмосферой и решительными тематическими высказываниями со стороны предпринимателей – лидеров мнений [1]. Экологические и природные проблемы приобретают всеобъемлющий характер, и предпринимательская активность может стать ключом к их решению. Для этого необходимо учитывать существующие социально-экономические и культурные стандарты и тенденции, способствовать созданию инновационных продуктов и развитию высокотехнологичных направлений деятельности. Например, увеличение выбросов парниковых газов привело к разработке Киотского протокола, что в дальнейшем стимулировало развитие и коммерциализацию системы электротранспорта. Усугубление проблемы пластикового загрязнения стимулировало увеличение производства экологически безопасных упаковочных материалов. Избыточный вылов рыбы и последующие на него ограничения привели к росту инвестиций в «устойчивое рыболовство».

В ответ на вызовы, порожденные человеческой деятельностью, возникают ограничения, которые необходимо воспринимать как ключ к новым бизнес-перспективам и инновациям. Тем самым ограничения несут положительный аспект процесса становления современной экономической системы [1]. Историческая перспектива демонстрирует как деструктивную, так и конструктивную (*в ответ на открывшиеся возможности*) роль человечества в экологии. Интересно отметить, что эти две тенденции связаны между собой: широко распространенные представления о экологических угрозах стимулируют предпринимателей искать новые направления роста. В контексте экологической экономики, законодательные меры по охране окружающей среды следует воспринимать как толчок к технологическим нововведениям и предпринимательской активности. Предприниматели располагают множеством возможностей для решения актуальных экологических проблем. Процесс адаптации к новым правилам часто носит затяжной характер, что придает особую значимость разносторонним экологическим стратегиям. Развитие теории предпринимательства заключается не только в отделении экономических мотивов от духовного аспекта человеческой деятельности, а скорее направлено на воссоединение Homo economicus и Homo sapiens в условиях современного гуманизма. Сегодня ключевым и определяющим фактором современного человека становится уровень ответственности, которую он принимает на себя и которой руководствуется в своей деятельности. Концепция «зеленой ответственности» давно перестала быть ограниченной исключительно экологическими вопросами, охватывая более широкие вопросы морали [1]. Проблема заключается в том факте, что не все выраженные творения в биосфере одинаково полезны [2].

В свое время Джон Рёскин стремился выделить разницу между понятиями богатства (*англ. wealth*) и разорения (*англ. illth*), но его попытки не нашли широкого отклика, так как общество тогда не было готово к подобным идеям. Богатство, согласно Рёскину, состоит из всех тех артефактов (*конкретизированных идей*), которые улучшают жизнь человека или жизнь в целом. Катастрофа состоит из тех артефактов, которые разрушают, ухудшают или деградируют жизнь. Фабрика, загрязняющая воздух или воду, в этом смысле является такой же катастрофой, как бомба, меч, пистолет, кока-кола, танк или нервнопаралитический газ. Как следует из вышесказанного, экологические ограничения имеют тонкую грань с этическими. Идея национального богатства

напрямую связана с хорошими моральными принципами; зло разрушительно и аморально. Следовательно, богатая нация – это нравственная нация. Нравственная нация в экономике представлена хорошими предпринимателями, которые меняют мир к лучшему. Таким образом, приверженность ценностям становится жизненно важным элементом успешной бизнес-идеи. В нынешней парадигме это рассматривается как обязательное конкурентное преимущество. Трудно вспомнить времена, когда забота о всеобщем благе была обязательным условием успеха в бизнесе. Природные и природоохранные проблемы повсеместны, но предпринимательские действия могут решить их при условии соблюдения социально-экономических и культурных правил [1].

Ограничения, возникшие в результате воздействия человека на окружающую среду, следует воспринимать как катализатор новаторства в бизнесе. Такое восприятие позволяет считать их важной и положительной частью современного экономического ландшафта. В этой перспективе, ограничения открывают двери для инновационных начинаний, направленных на защиту окружающей среды и устранение экологических рисков. Тем не менее, все это невозможно реализовать без соответствующих информационных потоков, соответствующей нормативной базы и жизнеспособных рыночных институтов. В связи с тем, что современный мир можно описать как мир растущей неопределенности, происходит постоянный переход от одного экологического кризиса к другому. Каждый текущий экологический кризис является непреднамеренным следствием предыдущих экономических инноваций и, в свою очередь, может быть разрешен с помощью новых экономических инноваций. Таким образом, в то время как Дж. Гауди, Дж. ван ден Берг, Г. Бунсторф и др., чтобы правильно объяснить преимущества интеграции эволюционной и экологической экономики, недооценивают самоорганизующуюся обратную связь между последствиями предпринимательской деятельности [1].

Правительственные органы разрабатывают законодательные рамки с целью поддержки охраны и восстановления окружающей среды, однако такие возможности ограничены, а скорость реагирования часто уступает темпам предпринимательской активности. Предприниматели, в свою очередь, быстро внедряют инновации и способствуют процессу инновационного разрушения. Замедление действий государственных структур часто связано с необходимостью учитывать интересы множества социальных групп [1]. Значение «зеленого предпринимательства» приобретает философское значение [3]. Лидеры рынка оперируют знаками, указывающими на формирование мировоззренческой соответствующей духу современной научной парадигмы: **глобальной коэволюции** [2]. Экологическая этика задала регулятивы, которые направляют действия экономических субъектов и процессы производства в пользу гуманитарного благополучия. «Экологическая этичность» влияет на управление предпринимательскими проектами и определяет границы, тем самым расширяя горизонт инновационных идей [4]. Данные выводы подтверждаются исследованиями, проведенными в 2021 году [1]. В статье были проанализированы система ценностей компаний-единорогов.

Основная часть

В 2023 году были проведены повторные исследования компаний-единорогов. За прошедший период (2021-2023 гг.) наблюдался заметный рост числа компаний, чья деятельность направлена на поиск экологических и эстетических решений [5]. Приведенные ниже данные свидетельствуют, что 94% компаний продолжают демонстрировать в качестве цели деятельности в той или иной форме реализацию общественного блага (рис. 1). И только 6% компаний не обозначают такой цели. По данным CB Insights – крупной аналитической платформы рынка технологий, венчурного капитала, стартапов и патентов – на ноябрь 2023 г. в мире насчитывалось 1 220 компаний, имеющих статус единорогов. Количественный и относительный рост компаний-единорогов по отраслям по сравнению с апрелем 2021 г. представлен на рис. 2. [2]

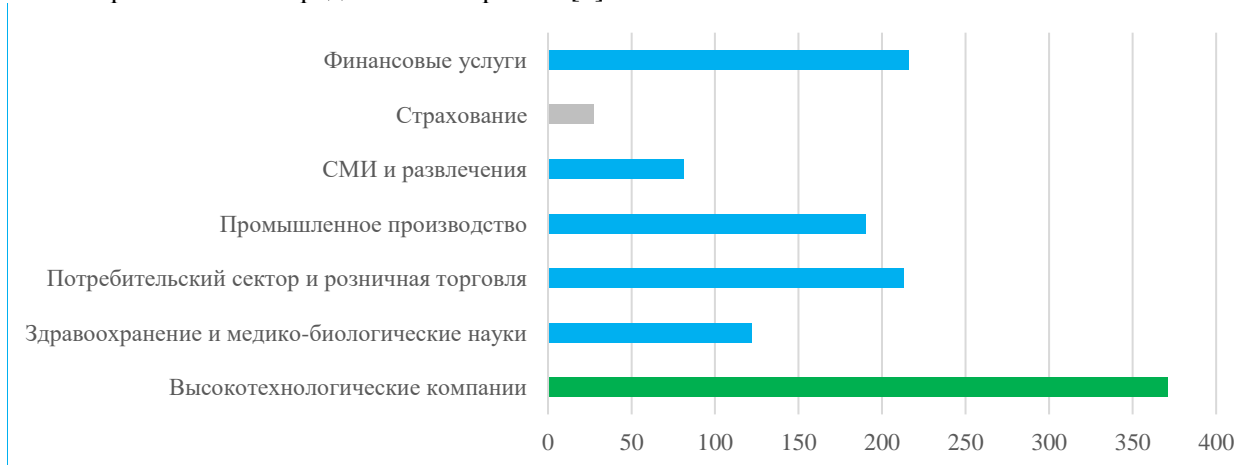


Рис. 1. Количество компаний-единорогов (по отраслям) по состоянию на ноябрь 2023 года

Ценностные установки компаний-единорогов представлены следующими категориями:

- **здоровье** (компании, делающие акцент на здоровье / здоровом образе жизни / здоровом питании / доступности медицинских услуг / улучшении качества медицинского обслуживания в качестве своих ценностей, миссии, этики ведения бизнес-деятельности и корпоративной культуры);
- **эстетика** (компании, делающие акцент на эстетической составляющей реализуемого блага);
- **образование, наука** (компании, делающие акцент на развитии и доступности образования / исследованиях / внедрении и распространении инноваций);
- **безопасность, аналитика больших данных** (компании, делающие акцент на безопасности работы с данными в электронном виде / хранении, обработке, обмене данными / оптимизации бизнес и производственных процессов / увеличении производительности труда / предлагающие решения для анализа больших массивов данных с целью решения сложных вопросов глобального масштаба, в том числе экологических, экономических, демографических и т.д.);
- **экология / альтернативная энергия / освоение новых сред обитания** (компании, делающие акцент на снижении вредного воздействия на окружающую среду / чистом производстве / создании, внедрении и использовании альтернативной энергии / развитии технологий, способствующих поиску и освоению иных сред обитания);
- **социальное равенство и развитие социальной среды** (компании, делающие акцент на доступности благ всем слоям населения из различных регионов / развитии и улучшении инфраструктуры / доступности инструментов для малого бизнеса) [2].

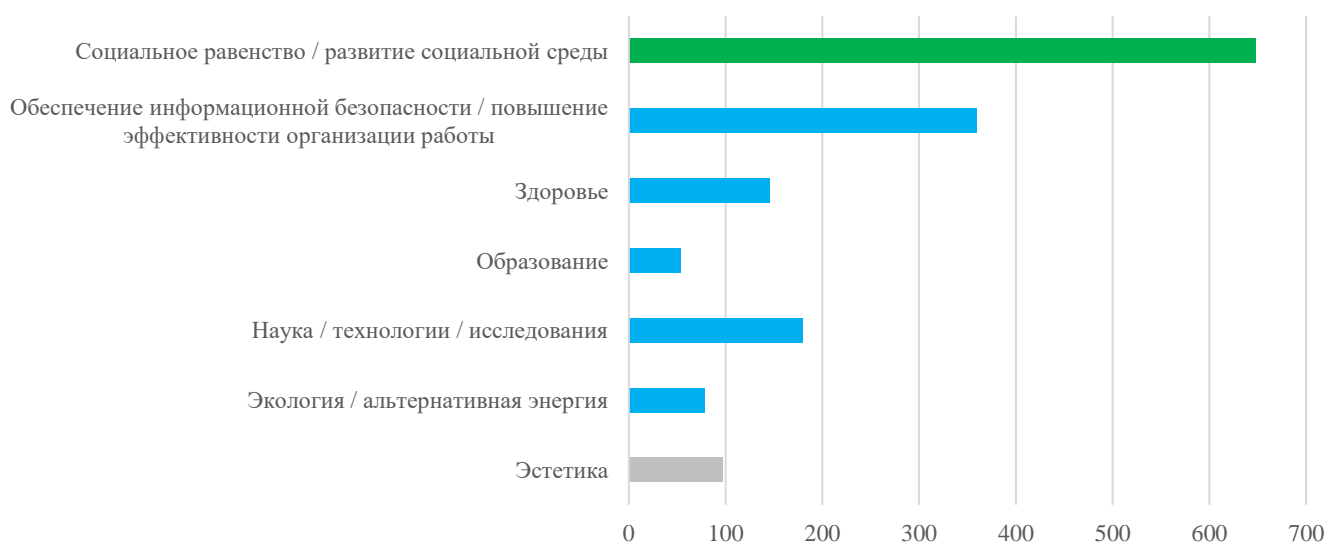


Рис. 2. Количество компаний-единорогов, делающих акцент на ценностные установки (по категориям) по состоянию на ноябрь 2023 года

Как видно из рис. 3, ценностные установки 41% единорогов способствуют установлению и развитию социальной среды и социального равенства. Стоит отметить, что в современную предпринимательскую терминологию прочно вошло в употребление новое понятие «инклюзивность» (от английского *inclusiveness*), под которым подразумевается принцип организации общественного устройства, при котором каждый индивид может быть вовлечен в различные аспекты жизнедеятельности общества (такие как культура, образование, бизнес и пр.) вне зависимости от его гендерных особенностей, национальности, профессии и прочее. Почти половина единорогов указывают на то, что их продукты способствуют развитию инклюзивной экономики [2].

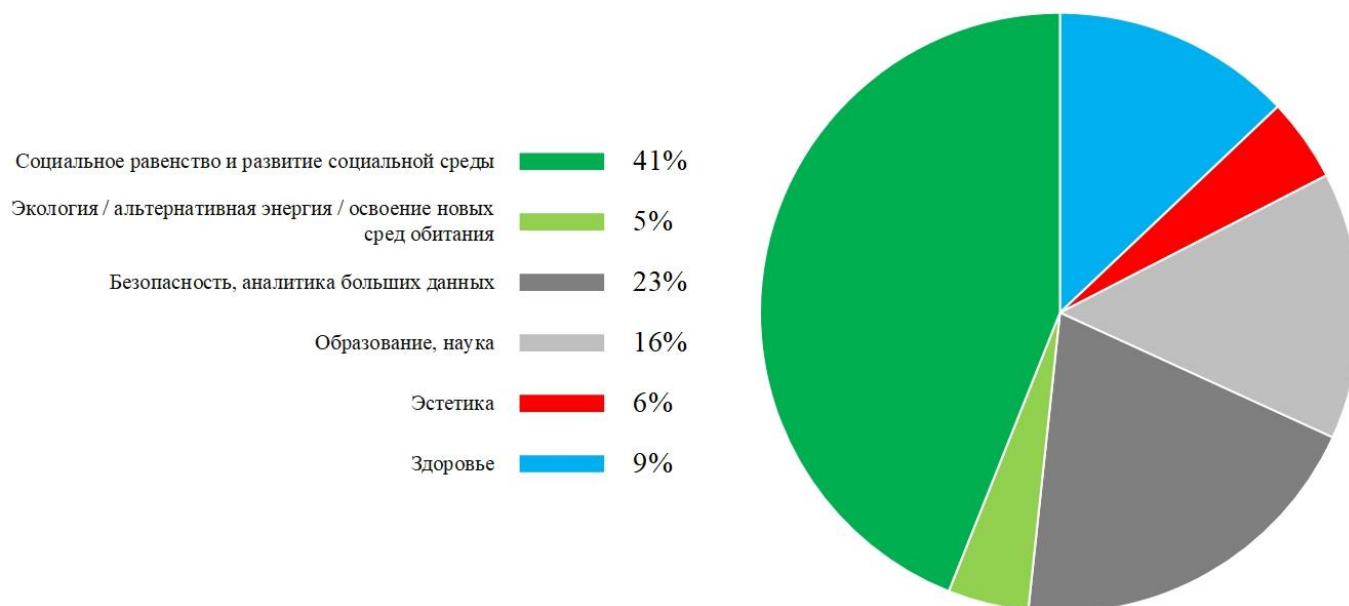


Рис. 3. Ценностные установки компаний-единорогов (в относительных показателях) по состоянию на ноябрь 2023 года

Изменение ценностных установок компаний-единорогов по категориям (по сравнению с апрелем 2021 г.) представлен на рис. 4.

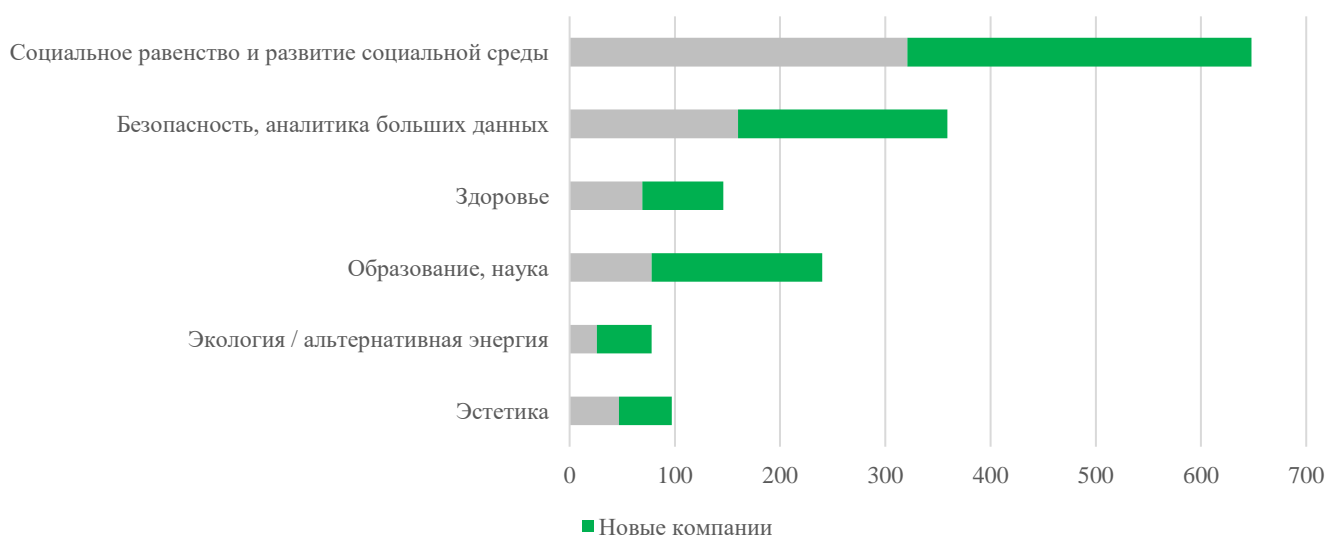


Рис. 4. Изменение ценностных установок компаний-единорогов за период апрель 2021 года – ноябрь 2023 года

Рост категории «Эстетика» составил 50 компаний в количественном и 106% в относительном выражении, категории «Экология / альтернативная энергия» – 52 компании и 200%, категории «Образование, наука» – 162 компании и 207%, категории «Здоровье» – 77 компаний и 111%, категории «Безопасность, аналитика больших данных» – 199 компаний и 124%, категории «Социальное равенство и развитие социальной среды» – 327 компаний и 101%. Результаты, полученные в ходе исследования, показывают, что большинство компаний-единорогов осознают свою ответственность на базовом социально-экономическом уровне. С каждым годом мы наблюдаем рост числа компаний, ценностные ориентации которых выходят за рамки этого базового уровня, а их деятельность сосредоточена на поиске экологических [1] (относительный рост на 200%) и эстетических решений (относительный рост на 106%).

Концепция «зеленых ограничений» как способ развития предпринимательского мышления представляет собой одно из наиболее перспективных направлений в решении экологических проблем посредством развития этических основ предпринимательства. Необходимость продвижения идеи доброжелательного и инновационного предпринимателя, стремящегося согласовать свои личные коммерческие интересы с общественным благом, является важной и неотложной задачей всех общественных институтов [6]. Так, например, ветряная энергия, быстро разлагающиеся упаковки, электрокары, органические продукты, экологически чистые строительные материалы – все это примеры попыток убедить потребителя, что это не просто товары, а товары -благо, которые имеют дополнительную этическую и эстетическую добавочную ценность. Поскольку в данной статье рассматривается гуманистический аспект развития проектов, авторами разработано и впервые предложено понятие этической наценки, позволяющее рассматривать формирование стоимости товаров в контексте соблюдения экологических и иных норм, прямо влияющих на уровень общественной пользы результата предпринимательской деятельности.

Таким образом, в стоимость произведенного предпринимателем товара закладывается:

Этическая наценка – это составная часть цены товара, которая определяется в процессе его создания и обусловленная реальным вкладом в создании добавочной этической ценности, обеспечивающей вклад в сохранение и развитие окружающей среды, в том числе экологию, альтернативную энергию, проекты, делающие акцент на снижении вредного воздействия на окружающую среду, чистое производство [2].

Этическая наценка не является строго детерминированным понятием, поскольку включает в себя также иные аспекты, связанные с вкладом в здоровье, образование и науку, безопасность, социальное равенство и развитие социальной среды [1]. В целях данной статьи мы рассматриваем управление развитием экологически-ориентированных проектов, связанных с созданием и внедрением инновационной составляющей.

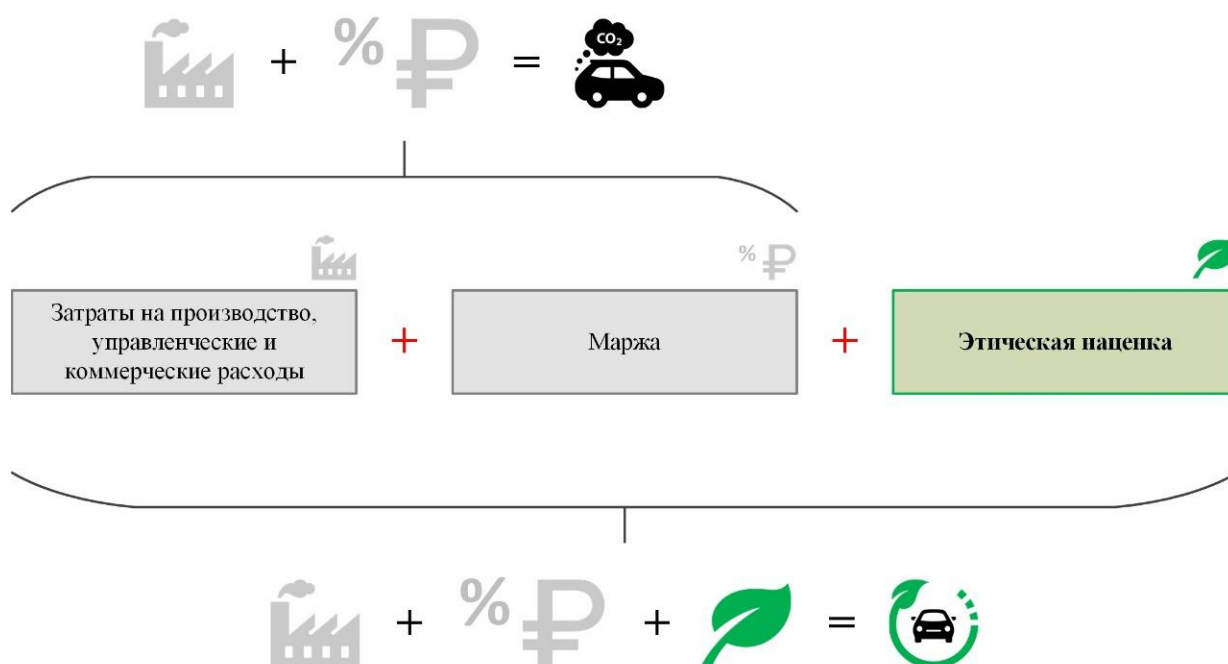


Рис. 5. Формирование стоимости товара с добавочной этической ценностью

Результаты исследования показывают тесную взаимосвязь между количественным ростом компаний-единорогов, переориентацией их ценностных установок и процессами цифровой трансформацией. Управление развитием данными предпринимательскими структурами осуществляется за счет информационных технологий. Следовательно, этическая наценка включает в себя затраты на разработку, внедрение и использование IT-решений. В свою очередь, цифровая трансформация (ЦТ) представляет собой не столько оптимизацию сложившихся производственных и бизнес-процессов с помощью современных / инновационных технологий, не меняя их сути (понятие цифровизации), сколько влечет их кардинальную переработку, сохраняя традиционные активы и дополняя их цифровыми [7].

ЦТ носит всеобъемлющий характер: интеграция информационных технологий происходит во все сферы деятельности бизнеса, что коренным образом влияет на стратегию развития компании, потребительскую ценность ее товаров и услуг [8]. Процесс влечет множественные корпоративные культурные изменения, требующие от

управленцев пересмотра устоявшихся рыночных тенденций, экспериментов и быстрой реакции на неудачи. С управленческой точки зрения цифровая трансформация влечет за собой сквозное преобразование системы менеджмента, в результате чего принятие решение осуществляется за счет внедрения цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности организации [9]. Сегодня цифровая экономика представляет собой глобальную экономическую систему, элементы которой осуществляют взаимодействие, в первую очередь, посредством информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Отличительной особенностью нового экономического уклада становится быстрый возврат инвестиционных вложений [10]. При этом этическая наценка оказывает непосредственное влияние на рост показателя рентабельности. По оценкам экспертов, рентабельность «цифровых» инвестиций превышает аналогичные вложения в традиционные сектора до 7 раз. С экономической точки зрения ЦТ также может быть рассмотрена как элемент инновационной деятельности компании [11]. Инновации не только способствуют росту и развитию компании, но и укрепляет ее позиции на рынке, повышая ее конкурентоспособность в долгосрочной перспективе. «Механизм управления конкурентоспособностью в условиях цифровой экономики также основывается на таких факторах конкурентного преимущества, как гибкость и способность к изменениям» [12]. «Единороги» – представители нового поколения компаний, которые, в отличие от крупных организаций традиционного типа, максимально быстро адаптируются к новым условиям цифровой экономики. Цифровая трансформация таких компаний становится неотъемлемым инструментом управления и развития среди лидирующих предпринимательских проектов.

По состоянию на ноябрь 2023 г. 250 из 1 220 компаний с целью развития общественного блага ставили перед собой экологические ценностные ориентиры.

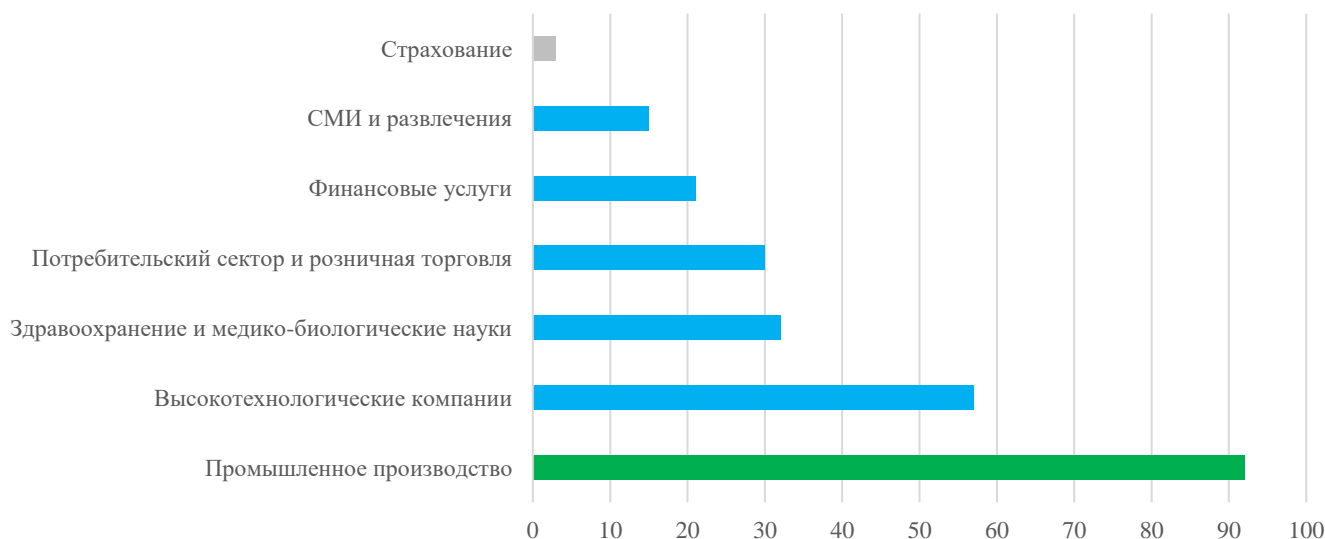


Рис. 6. Количество экологически-ориентированных компаний-единорогов (по отраслям) по состоянию на ноябрь 2023 года

Отраслевая принадлежность экологически-ориентированных «единорогов» имеет следующее распределение: промышленное производство (92 компании), высокотехнологические компании (57 компаний), здравоохранение и медико-биологические науки (32 компании), потребительский сектор и розничная торговля (30 компаний), финансовые услуги (21 компания), СМИ и развлечения (15 компаний), страхование (3 компании). В результате анализ выборки были выявлены следующие факторы, способствующие формированию этической наценки:

1. Эффективность использования ресурсов и сокращение отходов.

Передовые решения на базе цифровых технологий предоставляют компаниям возможность оптимизировать использование ресурсов и сократить объем производственных отходов. Например, внедрение технологий big data (больших данных) и систем сквозной аналитики позволяет высокоэффективно управлять запасами, предотвращать перепроизводство и минимизировать объемы неиспользуемых материалов.

2. Мониторинг / снижение выбросов.

Технологии, основанные на искусственном интеллекте (AI) и интернете вещей (IoT), позволяют отслеживать и анализировать выбросы углерода, помогая компаниям разрабатывать стратегии снижения выбросов.

3. «Умные» и экологически чистые технологии.

Развитие «умных» технологий («умные» дома, «умные» города и т.д.) способствует повышению энергоэффективности и сокращению негативного экологического воздействия.

4. Экологические продукты и услуги.

Компании разрабатывают продукты и услуги, направленные на повышение уровня экологической устойчивости: платформы для совместного использования транспорта, системы управления возобновляемыми источниками энергии, решения для рационализации использования водных ресурсов.

5. Повышение осведомленности и вовлеченности потребителей.

Цифровые платформы и средства коммуникации (*в особенности, социальные сети*) позволяют компаниям образовывать целевую аудиторию в вопросе экологической устойчивости, вовлекать пользователей в экологические инициативы, тем самым стимулируя более ответственное общественное поведение.

6. Дистанционные услуги и виртуальные среды.

Популяризация дистанционной работы и виртуальных встреч, миграция сектора услуг в виртуальное пространство, усиленные процессами цифровой трансформацией, способствует снижению необходимости деловых и частных поездок, что в свою очередь уменьшает выбросы углекислого газа.

7. Оптимизация цепочек поставок и логистики.

Цифровая трансформация индустрии мобильности позволяет оптимизировать логистические операции и процессы управления цепочками поставок, снижая тем самым экологический след и повышая общую экологическую устойчивость.

Высокий приоритет устойчивому развитию и экологической ответственности в процессе цифровой трансформации своей деятельности отдают компании-единороги в таких областях, как **электромобили, логистика (индустрия мобильности), финтех, виртуальные среды и телемедицина.**

Развитие рынка электромобилей повлекло за собой формирование интегрированных экосистем, включающих в себя, помимо автомобильной промышленности, энергетику, логистику, информационные технологии. На базе электрического транспорта была создана инновационная платформа с множеством высокотехнологичных проектов [13]. Цифровое разрушение¹, являясь частным случаем созидательного шумпетрианского разрушения [14], становится возможным благодаря инновациям в области дизайна, технологии зарядки, автономного вождения и экологически-ориентированной маркетинговой стратегии. Следующие направления инновационной деятельности компаний-единорогов приводят к формированию этической наценки в автомобильной промышленности:

- Батареи и технология зарядки: более эффективные, долговечные и быстрозаряжаемые батареи является ключевым фактором в повсеместном распространении электромобилей. Передовые разработки в области новых материалов и технологий зарядки открывают путь к увеличению дальности поездки и сокращению времени зарядки.

- Возобновляемые источники энергии: электротранспорт становится частью глобальной экосистемы возобновляемых источников энергии (*солнечная энергия и ветровые станции*).

- Производственные инновации: автоматизация и цифровизация производственных линий, использование продвинутых роботов и технологии 3D-печати с целью оптимизации процессов и снижения затрат.

Рост числа логистических компаний-единорогов в период с апреля 2021 г. по ноябрь 2023 г. обусловлен возросшей популярностью электронной коммерции в сочетании и внедрением гибких систем платежей. «Уберизация» средств доставки товаров розничной торговли, блюд из ресторанов и продуктов питания наглядно демонстрирует процесс преобразования традиционной бизнес-модели в результате внедрения цифровых технологий: мобильные приложения и платформы для прямой коммуникации потребителей и поставщиков товаров и услуг. Этическая наценка индустрии мобильности формируется за счет:

- Электрификация транспорта (*устойчивая мобильность и экологическая ответственность*): переход от традиционных двигателей внутреннего сгорания к электрическим в процессах доставки товаров до конечного потребителя.

- Мобильные платформы: мобильные приложения для совместного использования транспортных средств (*автомобилями, велосипедами, электросамокатами*).

- Интегрированные транспортные системы: разработка решений для управления транспортными потоками и оптимизации логистики, включая мультимодальные транспортные приложения, объединяющие различные виды транспорта в единое целое.

Развитие экономики платформ (*термин описывает экономическую и социальную активность, сосредоточенную вокруг онлайн-платформ*) и электронной коммерции вызвало потребность в системах бесшовных международных цифровых платежах. Цифровая трансформация в финтех-компаниях-единорогах охватывает ряд ключевых направлений, которые влияют на развитие финансовых услуг и банковской индустрии, от внедрения новых технологий к изменению подходов к обслуживанию клиентов и управлению бизнес-

¹ Процесс, в ходе которого существующие продукты, услуги, бизнес-модели подвергаются радикальным изменениям или становятся устаревшими из-за появления новых цифровых технологий и инноваций.

процессами [15]. Экологический аспект (*цифровизация финансовых услуг, эффективность использования ресурсов*) носят следующие направления инновационной деятельности финансового сектора:

- Цифровые платежные решения: мобильные платежи, бесконтактные транзакции и мгновенные переводы, включая интеграцию с цифровыми кошельками и развитие платформ обработки онлайн-платежей.
- Нейробанкинг и цифровые банки: создание полностью цифровых банковских платформ, предлагающих широкий спектр услуг.
- Облачные технологии: решения для роста масштабируемости, гибкости и сокращения затрат на ИТ-инфраструктуру.

Концепция виртуального пространства, объединяющего в себе различные цифровые среды и платформы, окончательно утвердилась в период пандемии Covid-19. Миллионам людей пришлось переориентировать ключевые аспекты своей жизни (*обучение, деловое общение, досуг*) в ИТ-решения [16]. Цифровую трансформацию и переход в метавселенную поддержали представители подросткового поколения Z (1997-2012 г.р.), став активными пользователями таких услуг, как потоковое вещание, EdTech и онлайн-игры. В области здравоохранения ускорился переход от традиционной к телемедицине, активно развиваются виртуальные фитнес-платформы, приложения для отслеживания психического здоровья. Значительный потенциал демонстрируют биотехнологии, на помощь которым пришел анализ больших данных и искусственный интеллект. Ожидается, что полноценное влияние инноваций на рынок здравоохранения проявится к 2030-х годам [17].

Среди 250 компаний, заявляющих экологические ценностные ориентиры, 47 заняты развитием виртуальных сред и телемедицины. «Единороги» играют важную роль в формировании будущего метавселенной как ключевого направления развития цифрового мира. Процессы цифровой трансформации затрагивают такие направления инновационной деятельности, как:

- Платформы социального взаимодействия: метавселенная предполагает создание пространств для социального взаимодействия, где пользователи могут общаться, играть и сотрудничать в виртуальной среде.
- Инфраструктура и масштабируемость: мощная и масштабируемая инфраструктура для поддержки большого количества пользователей и сложных вычислений. Сюда относятся проекты по разработке серверных решений, облачных технологий и оптимизации производительности.
- Виртуальные медицинские консультации: платформы для проведения видео-консультаций между пациентами и врачами позволяют пользователям получить доступ к медицинской помощи без необходимости физического посещения клиники.
- Цифровое мониторинговое оборудование: «умные» медицинские устройства и гаджеты используются с целью мониторинга здоровья пациентов на расстоянии.

Представленный анализ демонстрирует высокий уровень инклюзивности лидирующих предпринимательских проектов в реализации концепции устойчивого развития. За счет ключевых направлений инновационной деятельности реализуется потребность в экологически чистых товарах и услугах. Цифровая трансформация предоставляет компаниям беспрецедентные возможности для создания дополнительных ценностей посредством формирования добавленной этической ценности, цифровизации процессов управления, использования новых потребительских моделей, повышения показателя конкурентоспособности и стимулирования малоотходного производства.

Заключение

Перспективным направлением при решении экологических проблем видится развитие этических основ предпринимательской деятельности. Как следует из приведенных данных, рост экологически ориентированных составил 200% в период с апреля 2021 г. по ноябрь 2023 г. Управление предпринимательскими структурами в контексте цифровой трансформации осуществляется за счет информационных технологий.

Процессы цифровой трансформации кратно увеличивают диапазон возможностей развития предпринимательских структур. Развитие лидеров рынка за счет применения цифровых технологий оказывает существенное влияние на продвижении идей экологической устойчивости и экологической ответственности, тем самым формируя мировоззренческую позицию, соответствующую современной гуманистической теории предпринимательства. Соответственно, управление этически значимыми проектами возможно при условии использования и развития инновационных методов ИТ-решений.

Управление современными экономическими системами осуществляется посредством методов цифровой трансформации. Исследование показало, что 94% компаний-единорогов присущи этические ценностные установки. Экологически ориентированные «единороги» способствуют созданию продуктов и услуг, которые уменьшают экологический след и стимулируют новые модели спроса; фокусируются на снижении выбросов углекислого газа, позволяют эффективнее управлять ресурсами, оптимизируют логистические цепочки и демонстрируют перспективную стратегию долгосрочного устойчивого развития.

Литература

1. *Литау Е.Я.* Формирование предпринимательской парадигмы в инновационно-проектной деятельности. Диссертация. 2021 URL: <https://unecon.ru/sites/default/files/disslitaueya.pdf>
2. *Литау Е.Я.* Предпринимательство как форма организации общественной деятельности // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2021. № 2. С. 37–46. DOI: 10.17586/2310-11722021-14-2-37-46.
3. *Боркова Е.А.* Методические аспекты политики стимулирования инноваций для устойчивого развития и зеленого роста // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 3 (123). С. 65-71
4. *Литау Е.Я.* Эстетика как источник развития предпринимательского творчества // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 9–1. С. 330-341. DOI: 10.34670/AR.2019.90.9.030.
5. The complete list of Unicorn companies [Электронный ресурс] // CBInsights. – Ноябрь 2023. – URL: <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>
6. *Pichlak Magdalena, Szromek Adam.* Eco-Innovation, Sustainability and Business Model Innovation by Open Innovation Dynamics. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2021. 7. 149. DOI:10.3390/JOITMC7020149
7. *Ted Saarikko, Ulrika H. Westergren, Tomas Blomquist* Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm, Business Horizons, Volume 63, Issue 6. 2020. Pages 825-839. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.005>.
8. *Капустина Л.М., Миколенко А.С., Тимохина Г.С.* Оценка цифровой конкурентоспособности промышленных компаний // Цифровые модели и решения. 2022. Т. 1. № 3. DOI: 10.29141/2782-4934-2022-1-3-1.
9. *Калязина Е.Г.* Цифровой менеджмент в управлении проектами // Креативная экономика. 2021. Том 15. № 12. С. 4747–4766. DOI: 10.18334/ce.15.12.113858
10. *T. von Leipzig, M. Gamp, D. Manz, K. Schöttle, P. Ohlhausen, G. Oosthuizen, D. Palm, K. von Leipzig* Initialising Customer-orientated Digital Transformation in Enterprises, Procedia Manufacturing, Volume 8, 2017, Pages 517-524, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.066>.
11. *Прохоров А., Коник Л.* Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: ООО «КомНьюс Групп», 2019. 368 стр.
12. *Бутко Г.П., Колчин О.Ю., Зотов Ф.П.* Конкурентные преимущества организации в условиях цифровой трансформации экономики. // Цифровые модели и решения. 2023. №1. DOI: 10.29141/2782-4934-2023-2-1-7
13. *Jan Schlüter, Johannes Weyer* Car sharing as a means to raise acceptance of electric vehicles: An empirical study on regime changes in automobility, Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, Volume 60, 2019, Pages 185-201, <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.09.005>.
14. *Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер; [предисл. В.С. Автономова; пер. с нем. В.С. Автономова, М.С. Любского, А.Ю. Чепуренко; пер. с англ. В.С. Автономова, Ю.В. Автономова, Л.А. Громовой, К.Б. Козловой, Е.И. Николаенко, И.М. Осадчей, И.С. Семененко, Э.Г. Соловьева]. М.: Эксмо, 2008. 864 с. ISBN 978-5-699-19290-8
15. *Умнова М.Г.* Современное понимание концепции устойчивого развития организаций / М. Г. Умнова // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11, № 12. С. 2637-2658. DOI: 10.18334/epp.11.12.113854.
16. *Лебедевская О.А., Литау Е.Я.* Малое и среднее предпринимательство в условиях пандемии COVID-19 // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2022. № 2. С. 160-172. DOI: 10.17586/2310-1172-2022-16-2-160-172.
17. *Бургонов О.В., Круглов Д.В.* Цифровая среда предпринимательства: перспективы и вызовы для развития экономических систем // Экономика и управление. 2020. № 4 (174). DOI:10.35854/1998-1627-2020-4-407-414

References

1. Litau E.Ya. Formirovanie predprinimatel'skoi paradigmy v innovatsionnoe-proektnoi deyatel'nosti. Dissertatsiya. 2021 URL: <https://unecon.ru/sites/default/files/disslitaueya.pdf>
2. Litau E.Ya. Predprinimatel'stvo kak forma organizatsii obshchestvennoi deyatel'nosti // *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*. 2021. № 2. S. 37–46. DOI: 10.17586/2310-11722021-14-2-37-46.
3. Borkova E.A. Metodicheskie aspekty politiki stimulirovaniya innovatsii dlya ustoichivogo razvitiya i zelenogo rosta // *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2020. № 3 (123). S. 65-71
4. Litau E.Ya. Estetika kak istochnik razvitiya predprinimatel'skogo tvorchestva // *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*. 2019. T. 9. № 9–1. S. 330-341. DOI: 10.34670/AR.2019.90.9.030.

5. The complete list of Unicorn companies [Elektronnyi resurs] // *CBIInsights*. – Noyabr' 2023. – URL: <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>
6. Pichlak Magdalena, Szromek Adam. Eco-Innovation, Sustainability and Business Model Innovation by Open Innovation Dynamics. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2021. 7. 149. DOI:10.3390/JOITMC7020149
7. Ted Saarikko, Ulrika H. Westergren, Tomas Blomquist Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm, *Business Horizons*, Volume 63, Issue 6. 2020. Pages 825-839. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.005>.
8. Kapustina L.M., Mikolenko A.S., Timokhina G.S. Otsenka tsifrovoy konkurentosposobnosti promyshlennykh kompanii // *Tsifrovye modeli i resheniya*. 2022. T. 1. № 3. DOI: 10.29141/2782-4934-2022-1-3-1.
9. Kalyazina E.G. Tsifrovoy menedzhment v upravlenii proektami // *Kreativnaya ekonomika*. 2021. Tom 15. № 12. S. 4747–4766. DOI: 10.18334/ce.15.12.113858
10. T. von Leipzig, M. Gamp, D. Manz, K. Schöttle, P. Ohlhausen, G. Oosthuizen, D. Palm, K. von Leipzig Initialising Customer-orientated Digital Transformation in Enterprises, *Procedia Manufacturing*, Volume 8, 2017, Pages 517-524, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.066>.
11. Prokhorov A., Konik L. Tsifrovaya transformatsiya. Analiz, trendy, mirovoi opyt. Izdanie vtoroe, ispravlennoe i dopolnennoe. – M.: ООО «KomN'yus Grup», 2019. 368 str.
12. Butko G.P., Kolchin O.Yu., Zotov F.P. Konkurentnye preimushchestva organizatsii v usloviyakh tsifrovoy transformatsii ekonomiki. // *Tsifrovye modeli i resheniya*. 2023. №1. DOI: 10.29141/2782-4934-2023-2-1-7
13. Jan Schlüter, Johannes Weyer Car sharing as a means to raise acceptance of electric vehicles: An empirical study on regime changes in automobility, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Volume 60, 2019, Pages 185-201, <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.09.005>.
14. Shumpeter I.A. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya / I.A. Shumpeter; [predisl. V.S. Avtonomova; per. s nem. V.S. Avtonomova, M.S. Lyubskogo, A.Yu. Chepurenko; per. s angl. V.S. Avtonomova, Yu.V. Avtonomova, L.A. Gromovoi, K.B. Kozlovoi, E.I. Nikolaenko, I.M. Osadchei, I.S. Semenenko, E.G. Solov'eva]. M.: Eksmo, 2008. 864 s. ISBN 978-5-699-19290-8
15. Umnova M.G. Sovremennoe ponimanie kontseptsii ustoichivogo razvitiya organizatsii / M. G. Umnova // *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*. 2021. T. 11, № 12. S. 2637-2658. DOI: 10.18334/epp.11.12.113854.
16. Lebedevskaya O.A., Litau E.Ya. Maloe i srednee predprinimatel'stvo v usloviyakh pandemii COVID-19 // *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*. 2022. № 2. S. 160-172. DOI: 10.17586/2310-1172-2022-16-2-160-172.
17. Burgonov O.V., Kruglov D.V. Tsifrovaya sreda predprinimatel'stva: perspektivy i vyzovy dlya razvitiya ekonomicheskikh sistem // *Ekonomika i upravlenie*. 2020. № 4 (174). DOI:10.35854/1998-1627-2020-4-407-414

Статья поступила в редакцию 07.10.2023
Принята к публикации 07.12.2023

Received 07.10.2023
Accepted for publication 07.12.2023