

УДК 336.6

## **ЦИФРОВОЙ ПАСПОРТ КАК ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Евстифеев Владимир Александрович,**

кандидат экономических наук  
Россия, Орловская обл. г. Ливны  
e-mail: vevstifeev@mail.ru

### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию проблемы поиска инновационных факторов роста рыночной стоимости промышленного предприятия и оценки их вклада в повешение такой стоимости в условиях четвертой промышленной революции (Индустрии 4.0). В качестве одного из таких факторов рассмотрен цифровой паспорт предприятия, как элемент инновационного механизма формирования рыночной стоимости. В работе отмечается, что цифровой паспорт является индикатором цифровой зрелости предприятий, а максимизация рыночной стоимости напрямую связана с уровнем цифрового развития организации. При этом уровень цифровой зрелости предприятия отражает конкурентные преимущества по ряду показателей, включая рост выручки, сроки вывода продуктов на рынок, эффективность затрат, качество продуктов и удовлетворенность потребителей. Для потенциального инвестора компания, которая инвестирует в своё цифровое развитие, становится наиболее привлекательной для капиталовложения, по сравнению с остальными представителями отрасли, уровень цифровой зрелости которых оценивается ниже.

**Ключевые слова:** инновационный механизм формирования рыночной стоимости, инновационные факторы максимизации стоимости, рыночная стоимость предприятия, цифровой паспорт, цифровая зрелость, цифровизация, цифровая трансформация, индекс цифровой трансформации, уровень цифровизации предприятия.

## **DIGITAL PASSPORT AS AN ELEMENT OF AN INNOVATIVE MECHANISM FOR THE FORMATION OF THE MARKET VALUE OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE**

**Evstifeev Vladimir Alexandrovich,**

Candidate of Economic Sciences  
Russia, Orel region, Livny  
e-mail: vevstifeev@mail.ru

ABSTRACT

The article is devoted to the study of the problem of finding innovative factors for the growth of the market value of an industrial enterprise and assessing their contribution to the increase in such value in the context of the fourth industrial revolution (Industry 4.0). As one of these factors, the digital passport of an enterprise is considered as an element of an innovative mechanism for the formation of market value. The paper notes that the digital passport is an indicator of the digital maturity of enterprises, and maximizing market value is directly related to the level of digital development of the organization. At the same time, the level of digital maturity of the enterprise reflects competitive advantages in a number of indicators, including revenue growth, timing of product launch, cost efficiency, product quality and customer satisfaction. For a potential investor, a company that invests in its digital development becomes the most attractive for investment, compared to other representatives of the industry, whose level of digital maturity is estimated to be lower.

---

**Keywords:** innovative mechanism of market value formation, innovative cost maximization factors, enterprise market value, digital passport, digital maturity, digitalization, digital transformation, digital transformation index, enterprise digitalization level.

---

Успешное развитие промышленных предприятий в условиях современного достижения уровня автоматизации и цифровизации, напрямую зависит от их встраивания в процессы всеобщей цифровой трансформации промышленного производства. Правительства крупнейших стран – мировых лидеров высокими темпами реализуют политику, направленную на глубокую интеграцию цифровой экономики во все сферы реальной экономики своих государств. Создаются цифровые инфраструктуры, стимулирующие ключевые компании таких государств активно внедрять цифровые технологии, в том числе и в промышленном секторе. При этом постоянное инвестирование и модернизация созданной государством цифровой инфраструктуры, жизненно необходимы для обеспечения конкурентоспособности страны на мировом рынке. Многие исследователи отмечают, что одним из основных факторов, влияющих на стоимость компании в условиях цифровой экономики, является активная инновационная деятельность. Сам факт осуществления цифровизации внутри хозяйствующего субъекта, уже свидетельствует о наличии в такой организации активных инновационных процессов. Результаты исследований показывают, что готовность компании к изменениям и её способность к инновациям, напрямую влияют на уровень её стоимости.

Проблема поиска инновационных факторов роста рыночной стоимости компании и оценки их вклада в повешение такой стоимости, становится наиболее актуальной в условиях четвертой промышленной революции (Индустрии 4.0), которая, по утверждению Клауса Шваба, развивается не линейными, а скорее экспоненциальными темпами [12].

Анализ влияния инновационных факторов на рост рыночной стоимости промышленного предприятия в рамках наступающего шестого технологического уклада является целью проводимого исследования.

Вопросы формирования рыночной стоимости исследованы в трудах многих западных учёных. И. Ансофф, П. Дойль, Т. Коупленд, Дж. Муррин, В. Шарп, Д. Штерн, Дж. Фишмен, и другие внесли значительный вклад в становление теоретических основ этого направления экономической науки.

Теоретические аспекты проблем формирования рыночной стоимости находят развитие и в российской научной экономической школе. Многие известные российские экономисты, включая С.В. Валдайцева, В.В. Григорьева И.А. Егереву, М.А. Федотову и

других, посвятили свои исследования поиску источников создания и максимизации стоимости.

Киган Макбрайд и Альби Нани в работе [5] отметили, чтобы оставаться конкурентоспособными в формирующейся цифровой геополитической конкуренции, государства должны оцифровывать свои правительства и поддерживать передовую цифровую инфраструктуру. По мере того, как государства начнут оцифровывать и развивать такую инфраструктуру, они будут расти в силе и мощи.

В странах Европейского союза в целях цифровой трансформации Европы на период до 2030 года, принята политическая программа «Цифровое десятилетие». Эта программа представляет собой систему управления, основанную на механизме сотрудничества государств-членов, который состоит из нескольких элементов:

- структурированной, прозрачной и совместно используемой системы мониторинга на основе Индекса цифровой экономики и общества (DESI). Индекс DESI используется для измерения прогресса в достижении каждой из целей на период до 2030 года.

- ежегодного отчёта, в котором Комиссия оценивает достигнутые в процессе работы механизма результаты и даёт соответствующие рекомендации

- систематической (через каждые два года) корректировки стратегических дорожных карт цифрового десятилетия, в которых государства-члены излагают принятые или планируемые действия по достижению целевых показателей на период до 2030 года

- механизма поддержки реализации крупномасштабных проектов, которые могут способствовать достижению целей цифрового десятилетия. Такие проекты позволят государствам-членам объединиться и объединить ресурсы для создания цифрового потенциала, который они не смогли бы развить самостоятельно.

Развитие и регулирование цифровизации в США носило ограниченный и, в определённом смысле, эволюционный характер [6]. При этом все достижения в области цифровизации США, являлись результатом не государственного вмешательства, а использованием накопленного институционального, технологического компетенционного потенциала крупнейших компаний страны, сопряжённого со следованием уже намеченным рыночным трендам. Поэтому роль государства в развитии цифровой экономики США ограничивается формированием рамочного нормативно-правового поля и вложения в научные исследования [7].

Роль государственного регулирования цифровой трансформации в Китае велика. Китай обеспечивает развитие цифровых технологий через реализацию государственных программ, принятых Коммунистической партией Китая, т.е. на уровне высшего органа государственного управления страны. В октябре 2020 года был принят «14-й пятилетний план национального экономического и социального развития КНР и долгосрочные цели до 2035 года». Этот документ направлен на повышение качества экономического роста и устойчивость страны перед внешними шоками [13]. В отличие от предыдущих пятилеток, 14-й план имеет нацеленность на ускорение цифрового развития и глубокую интеграцию цифровых технологий. Весной 2020 года Национальной комиссией по развитию и реформам КНР (NDRC), которая является третьим по рангу исполнительным органом Госсовета КНР, был опубликован план реализации программы «Применение данных облачных хранилищ для содействия новому экономическому развитию» [9]. Целью программы является формирование цифровой экосистемы и расширение возможностей национальных предприятий в области цифровых технологий. Практически сразу же министерством промышленности и информационных технологий КНР с участием NDRC был опубликован «План действий по инновациям и развитию промышленного Интернета (2021-2023 годы)». Согласно этому плану, в Китае к 2023 году должна быть построена инфраструктура промышленного интернета, предполагающая обширную интеграцию 5G-

интернета и бизнеса, с целью значительного увеличения общей производственной мощности промышленного интернета. Высокая активность в принятии документов, направленных на цифровизацию промышленности Китая, наблюдается также и на законодательном уровне региональных властей страны.

В этой связи опыт Китая по организации мер государственной поддержки национальной промышленности в рамках достижения целей цифровой трансформации, является для России наиболее показательным. И примеры такой поддержки в российской экономике уже есть. В 2021 году Президентом РФ В.В. Путиным был подписан указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474, который определил цифровую трансформацию в качестве национальной цели развития до 2030 года. Одним из направлений данного указа является достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики [1]. Для этого Министерством Промышленности и Торговли РФ разработана «Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года» (далее «Стратегия»). Главная задача цифровой трансформации промышленности в рамках Стратегии заключается в модернизации управления производственными процессами, что должно привести к значительному повышению производительности труда [2]. Кроме того, Стратегией определено, что в результате цифровой трансформации будет получена современная производственная сфера, которая способна гибко реагировать на изменения как внутренних, так и внешних факторов - способность быстро перестраивать производственные цепочки при ограничении поставок зарубежного оборудования, санкций или изменения мировой конъюнктуры. А цифровые технологии должны повысить прозрачность взаимодействия компаний как между собой, так и с государством [2]. Таким образом, государство создаёт устойчивую основу для инновационной активности российских компаний, что является залогом для их успешного развития и создания конкурентоспособного уровня страны в масштабах мировой экономики.

В основе действия инновационного механизма создания рыночной стоимости предприятия, представленного на рисунке 1, лежит воздействие на свойства и элементы объекта оценки в целом, свойства этих элементов, их связи с другими элементами, связи объекта оценки с внешней средой [8].



Рисунок 1 – Инновационный механизм формирования рыночной стоимости предприятия

Одним из ключевых факторов формирования или максимизации рыночной стоимости предприятия, на которые нацелено действие инновационного механизма, является уровень инновационной активности [8]. Одним из ключевых показателей инновационной активности предприятия в рамках реализуемой государством Стратегии является уровень «цифровой зрелости». В работе [9] проиллюстрирована прямая взаимосвязь между уровнем развития цифровизации национальной экономики страны и её экономическим ростом. Отмечается, что ключевым драйвером экономического роста в современном мире является именно цифровизация.

Стратегия определяет понятие «цифровой зрелости», как готовность промышленных предприятий к встраиванию в новый технологический уклад, использующий новейшие достижения цифровых технологий [7]. От уровня цифровой зрелости будет зависеть не только объём государственной поддержки и необходимых мер содействия со стороны регулятора цифровой трансформации, но и инвестиционная привлекательность хозяйствующего субъекта. А это, в свою очередь, может определять стоимость промышленной компании в глазах существующих и потенциальных акционеров или инвесторов. Таким образом, перспективными для целей государственной поддержки и роста рыночной стоимости являются компании, которые имеют потенциал развития. Чтобы оценить такой потенциал, Минпромторг разработало методику комплексной объективной оценки уровня цифровой зрелости предприятия промышленности. Методика позволяет анализировать все основные и вспомогательные процессы, существующие на предприятии, и, как следствие, оценить готовность предприятий осуществлять производственно-хозяйственные процессы с помощью цифровых инструментов, интегрировать в производство программно-аппаратные комплексы, снижая издержки и повышая эффективность производственных цепочек оценки [7]. Основным инструментом такой методики является цифровой паспорт промышленного предприятия.

Целевыми значениями показателей развития цифровизации предприятий промышленности к 2030 году являются: цифровая зрелость основных производственных процессов предприятий промышленности (85%), цифровая зрелость вспомогательных процессов предприятий промышленности (90%), доля предприятий, в отношении которых сформирован цифровой паспорт в Государственной информационной системе промышленности (99%), доля предприятий, использующих технологию API для обмена данными, предоставления цифровых услуг и информационного взаимодействия с государственными информационными системами (90%), доля предприятий, использующих технологии имитационного моделирования и виртуальных испытаний промышленной продукции (применяющих технологию «цифровой двойник изделия» (80%), доля предприятий, использующих технологии предсказательной (предиктивной) аналитики при прогнозировании и проведении послепродажного (сервисного) обслуживания промышленной продукции (75%), доля предприятий, использующих технологии промышленного интернета вещей, сбора данных и диспетчерского контроля для управления производственными процессами в реальном времени (95%), доля предприятий, использующих технологию «цифровой двойник производства» (80%), доля предприятий розничной торговли, использующих электронный документооборот при информационном обмене с контрагентами, от общего количества предприятий розничной торговли (50%), доля маркированных средствами идентификации товаров, реализованных с применением контрольно-кассовой техники, от общего количества потребительских товаров, реализованных с применением контрольно-кассовой техники (50%) [10].

По состоянию на 2021 год доля предприятий промышленности с цифровым паспортом в ГИСП составляла 25%, при этом общее значение цифровой зрелости

обрабатывающей промышленности в 2021г. составило 21%, а по итогам 2022г. этот показатель должен достичь значения в 40% [3].

Цифровой паспорт промышленных предприятий – это модуль Государственной информационной системы промышленности (ГИСП) по оценке уровня цифровой зрелости. По сути, цифровой паспорт – это перечень характеристик предприятия, сформированный в рамках ГИСП, включающий информацию об уровне цифровой зрелости и готовности к внедрению цифровых технологий [11].

Создание цифрового паспорта основано на анализе архитектуры информационных технологий промышленного предприятия через призму основных и вспомогательных бизнес-процессов, а также технологических решений, обеспечивающих общий уровень развития ИТ на предприятии. К основным бизнес-процессам относятся: управление производством, управление подготовкой производства, управление МТО и закупками, управление опытно-конструкторскими работами, управление маркетинговыми исследованиями, послепродажное обслуживание, управление сбытом и логистикой, упаковка и хранение управление качеством продукции. К вспомогательным бизнес-процессам относятся: стратегическое управление предприятием, управление финансами, управление ИТ, управление персоналом, юридическое управление, управление эксплуатацией и обслуживанием оборудования, управление безопасностью, организационное развитие и повышение операционной эффективности, управление документооборотом и корпоративным контентом, управление охраной труда и экологией и промышленной безопасностью. К технологическим решениям относятся: управление развитием и цифровизацией предприятия, единое информационное пространство, применение сквозных и наилучших доступных технологий, применение технических средств автоматизации производственных процессов, средства защиты информации, уровень оснащения АРМ и высококвалифицированными кадрами, специализированные ИТ-решения.

Таким образом, вышеперечисленные критерии охватывают все направления деятельности промышленного предприятия, что приводит к формированию объективной оценки не только уровня его цифровой зрелости, но и потенциального роста рыночной стоимости. Числовым выражением уровня цифровой зрелости предприятия является индекс цифровой трансформации, позволяющий: рассчитывать уровень цифровизации предприятия, цифровизацию по отдельным бизнес-процессам, учитывать эффективность внедрения и готовность к цифровой трансформации.

Цифровой паспорт является индикатором цифровой зрелости предприятий. Максимизация рыночной стоимости предприятия напрямую связана с уровнем цифрового развития компании, который, в свою очередь, отражает конкурентные преимущества по ряду показателей, включая рост выручки, сроки вывода продуктов на рынок, эффективность затрат, качество продуктов и удовлетворенность потребителей. Для потенциального инвестора компания, которая инвестирует в своё цифровое развитие, становится наиболее привлекательной для капиталовложения, по сравнению с остальными представителями отрасли, уровень цифровой зрелости которых оценивается ниже.

#### **Список литературы:**

1. Указ Президента РФ от 21.07.2020г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 03.12.2023).
2. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года.

- [Электронный ресурс]. URL: <https://minpromtorg.gov.ru/storage/797ced43-043d-4b4e-b72b-3d36984adbc7/documents/3a3eaba0-c6e7-4094-ad3a-5bbf8f3048ce/1bde905b-0eae-45d4-81e9-37bc043f8311.pdf> (дата обращения: 03.12.2023).
3. Приказ Минцифры России от 18.11.2020 N 600 (ред. от 14.01.2021) «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=383438&dst=103509#sLAtOxTS9h0PK8MN> (дата обращения: 03.12.2023).
  4. Основные принципы по оценке уровня цифровой зрелости, реализованные в рамках модуля ГИСП «Цифровой паспорт промышленных предприятий». Минпромторг РФ. ФРП. [Электронный ресурс]. URL: <https://minprom.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/9/2021/08/czifrovoj-pasport-predpriyatiya-19.08.2021.pdf> (дата обращения: 03.12.2023).
  5. Keegan McBride Albi Nani, The United States Is a Decaying Digital Superpower // The National Interest [Электронный ресурс]. July 23, 2023 Topic: Technology Region: World Blog Brand: Techland Tags: TechnologyDigital EconomyChinaDigital Silk RoadEuropean Union URL: <https://nationalinterest.org/blog/techland/united-states-decaying-digital-superpower-206652> (дата обращения: 03.12.2023).
  6. Данилин И.В. (2019) Развитие цифровой экономики США и КНР: факторы и тенденции // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. Т. 12. № 6. С. 246–267. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-6-12 (С. 251).
  7. Данилин И.В. (2019) Развитие цифровой экономики США и КНР: факторы и тенденции // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. Т. 12. № 6. С. 246–267. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-6-12 (С. 253).
  8. Евстифеев В.А. Формирование рыночной стоимости предприятия на основе активизации инновационных факторов роста: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.10. - Орел, 2004. - 164 с.: ил. С. 39.
  9. Иорданова В.Г., Черенкова В.А. Влияние цифровизации мировой экономики на экономический рост в странах мира (на примере КНР и США) // Российский внешнеэкономический вестник. Ежемесячный научно-практический журнал. Выпуск №8. 2022. С. 36-53. DOI: 10.24412/2072-8042-2022-8-36-53.
  10. Кашин В.Б., Пятачкова А.С., Смирнова В.А., Литвинов А.А., Поташев Н.А. Аналитическая записка К6/03/2021 ЦКЕМИ НИУ ВШЭ. Китайские эксперты о новом пятилетнем плане КНР. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://cceis.hse.ru/data/2021/03/29/1386510407/14-%D1%8F%20%D0%BF%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0.pdf?ysclid=lprr11scv4805498530> (дата обращения: 03.12.2023).
  11. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. [Текст] / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишнеvский, М. А. Гершман, Л. М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П. Б. Рудник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 221 с. – ISBN 978-5-7598-2658-3 (в обл.). – ISBN 978-5-7598-2468-8 (e-book). [Электронный

ресурс]. URL:  
<https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/603838492.pdf?ysclid=lppsolbg3w657522123>  
(дата обращения: 03.12.2023).

12. Шваб К. Четвёртая промышленная революция / К. Шваб - «Эксмо», 2016 - (Тob Business Awards). (С. 9).
13. Ямпольская Д.О., Го С. Опыт внедрения цифровых технологий в КНР // Human Progress. 2021. Том 7, Вып. 3. С. 19. URL: [http://progress-human.com/images/2021/Том7\\_3/Ямпольская.pdf](http://progress-human.com/images/2021/Том7_3/Ямпольская.pdf), свободный. DOI 10.34709/IM.173.19.

### References:

1. Decree of the President of the Russian Federation dated 07/21/2020 No. 474 "On National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030". [electronic resource]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (date of reference: 03.12.2023).
2. Strategy of digital transformation of manufacturing industries in order to achieve their "digital maturity" until 2024 and for the period up to 2030. [electronic resource]. URL: <https://minpromtorg.gov.ru/storage/797ced43-043d-4b4e-b72b-3d36984adbc7/documents/3a3eaba0-c6e7-4094-ad3a-5bbf8f3048ce/1bde905b-0eae-45d4-81e9-37bc043f8311.pdf> (date of application: 03.12.2023).
3. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation dated 11/18/2020 No. 600 (ed. from 01/14/2021) "On approval of methods for calculating targets of the national development goal of the Russian Federation "Digital Transformation". [electronic resource]. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=383438&dst=103509#sLAtOxTS9h0PK8MN> (date of application: 03.12.2023).
4. The basic principles for assessing the level of digital maturity, implemented within the framework of the GIS module "Digital passport of industrial enterprises". Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation. FRP. [electronic resource]. URL: <https://minprom.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/9/2021/08/czifrovoj-pasport-predpriyatiya-19.08.2021.pdf> (date of application: 03.12.2023).
5. Keegan McBride Albi Nani, The United States Is a Decaying Digital Superpower // The National Interest [Electronic resource]. July 23, 2023 Topic: Technology Region: World Blog Brand: Techland Tags: TechnologyDigital EconomyChinaDigital Silk RoadEuropean Union URL: <https://nationalinterest.org/blog/techland/united-states-decaying-digital-superpower-206652> (date of application: 03.12.2023).
6. Danilin I.V. (2019) The development of the digital economy of the USA and China: factors and trends // Contours of global transformations: politics, economics, law. Vol. 12. No. 6. pp. 246-267. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-6-12 (p. 251).
7. Danilin I.V. (2019) The development of the digital economy USA and China: factors and trends // Contours of global transformations: Politics, economics, law. Vol. 12. No. 6. pp. 246-267. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-6-12 (p. 253).



8. Evstifeev V.A. Formation of the market value of an enterprise based on the activation of innovative growth factors: dissertation... Candidate of Economic Sciences: 08.00.10. - Orel, 2004. - 164 p.: ill. p. 39.
9. Iordanova V.G., Cherenkova V.A. The influence of digitalization of the world economy on economic growth in the countries of the world (on the example of China and the USA) // Russian Foreign Economic Bulletin. A monthly scientific and practical journal. Issue No.8. 2022. pp. 36-53. DOI: 10.24412/2072-8042-2022-8-36-53.
10. Kashin V.B., Pyatachkova A.S., Smirnova V.A., Litvinov A.A., Potashev N.A. Analytical note K6/03/2021 of the Central Committee of the Higher School of Economics. Chinese experts on the new five-year plan of the People's Republic of China. 2021. [electronic resource]. URL: <https://cceis.hse.ru/data/2021/03/29/1386510407/14-%D1%8F%20%D0%BF%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0.pdf?ysclid=lprr11scv4805498530> (date of application: 03.12.2023).
11. Digital transformation: expectations and reality: dokl. to the XXIII Yasinskaya (April) International Scientific Conference on problems of economic and social development, Moscow, 2022 [Text] / G. I. Abdrakhmanova, S. A. Vasilkovsky, K. O. Vishnevsky, M. A. Gershman, L. M. Gokhberg, etc.; author's hand. Col. P. B. Rudnik; National research. Higher School of Economics Univ.— Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2022. — 221 p. — ISBN 978-5-7598-2658-3 (in the region). — ISBN 978-5-7598-2468-8 (e-book). [electronic resource]. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/603838492.pdf?ysclid=lppsolbg3w657522123> (date of application: 03.12.2023).
12. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution / K. Schwab - Eksmo, 2016 - (Tob Business Awards). (P. 9).
13. Yampolskaya D.O., Go S. The experience of introducing digital technologies in China // Human Progress. 2021. Volume 7, Issue 3. p. 19. URL: [http://progress-human.com/images/2021/Tom7\\_3/Yampolskaya.pdf](http://progress-human.com/images/2021/Tom7_3/Yampolskaya.pdf), free. DOI 10.34709/IM.173.19.