

Вестник МИРБИС. 2021. № 1 (25): С. 21–30.
Vestnik MIRBIS. 2021; 1(25): 21–30.

Научная статья
УДК 338.2
DOI: 10.25634/MIRBIS.2021.1.2

Экономика и управление цифровым предприятием в условиях адаптации к изменениям

Владимир Федорович Уколов¹, Василий Константинович Толовенков², Виктория Викторовна Гусева³, Ирина Васильевна Тингаева⁴, Тарас Яковлевич Такваров⁵, Николай Павлович Горбатюк⁶, Екатерина Владиславовна Лапардина⁷, Максим Анатольевич Шалкин⁸

1 Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва, Россия. Ukolovdom@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1233-7562>

2 Дом.РФ, АО, Москва, Россия. Tolovenkov90@bk.ru

3 Прокуратура г. Москвы, Москва, Россия. Gusa77@gmail.com

4 Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва, Россия. irinatingaeva@mail.ru

5 ДОЦ, ООО, Москва, Россия. ttakvarov@bk.ru

6 МОНТ, ООО, Москва, Россия. ngorbatyuk@mont.com

7 Мегафон Ритейл, АО, Москва, Россия. Katya.lapardina@mail.ru

8 Технодинамика, АО, Москва, Россия. shalkinma@yandex.ru

Аннотация. В современной экономической системе происходят серьезные изменения, касающиеся предприятий. Они связаны с преобразованием отношений, обусловленных активным внедрением цифровизации в стратегическом менеджменте, в системе повышения цифровой грамотности населения, в процессе формирования финансовой политики, в управлении персоналом, в деятельности по обеспечению безопасности организаций, а также в процессах адаптации предприятий к изменяющимся условиям. Эти изменения неоднозначно сказываются на результатах функционирования предприятий, нуждаются в научном осмыслении и совершенствовании.

Ключевые слова: цифровизация, кибербезопасность, цифровая грамотность, экономическая безопасность, адаптация к цифровизации

Благодарности. Авторы признательны Российскому университету дружбы народов за создание условий для подготовки материалов статьи к публикации. Исследование, на базе которого подготовлена статья, выполнено при поддержке гранта РФФИ № 20-010-00137.

Для цитирования: Уколов В. Ф. Экономика и управление цифровым предприятием в условиях адаптации к изменениям / В. Ф. Уколов [и др.] // Вестник МИРБИС. 2021; 1(25): 21–30. DOI: 10.25634/MIRBIS.2021.1.2

JEL: O33

Original article

Economy and management of a digital enterprise in the conditions of adaptation to change

Vladimir F. Ukolov⁹, Vasily K. Tolovenkov¹⁰, Victoria V. Guseva¹¹, Irina V. Tingaeva¹², Taras Ya. Takvarov¹³, Nikolay P. Gorbatyuk¹⁴, Ekaterina V. Lapardina¹⁵, Maxim A. Shalkin¹⁶

9 Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia. Ukolovdom@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1233-7562>

10 Dom.RF JSC, Moscow, Russia. Tolovenkov90@bk.ru

11 Prosecutor's Office of the City of Moscow, Moscow, Russia. Gusa77@gmail.com

12 Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia. irinatingaeva@mail.ru

13 DOC LLC, Moscow, Russia. ttakvarov@bk.ru

14 MONT LLC, Moscow, Russia. ngorbatyuk@mont.com

15 Megafon Retail JSC, Moscow, Russia. Katya.lapardina@mail.ru

16 Technodinamika JSC, Moscow, Russia. shalkinma@yandex.ru

Abstract. The modern economic system is undergoing major changes regarding digital enterprises. They are associated with the transformation of relations due to the active implementation of digitalization in strategic management, in the system of increasing digital literacy of the population, in the process of shaping modern financial policy, in the practice of personnel management, in activities to ensure the security of organizations, including economic and cybersecurity, as well as in adaptation processes. digital enterprises to the conditions of digitalization. These changes affect the functioning of the entire system of the national economy, they need scientific understanding and the development of adequate implementation mechanisms.

Key words: digitalization, cybersecurity, digital literacy, economic security, adaptation to digitalization.

Acknowledgments. The authors are grateful to the Peoples' Friendship University of Russia for creating conditions for preparing the article materials for publication. The research on the basis of which the article was prepared was supported by the RFBR grant No. 20-010-00137.

For citation: Ukolov V. F. Economy and management of a digital enterprise in the conditions of adaptation to change. V. F. Ukolov [et al.]. *Vestnik MIRBIS*. 2021; 1(25)': 21–30. (In. Russ.). DOI: 10.25634/MIRBIS.2021.1.2

JEL: O33

Вступление

Трансформационные преобразования предприятий, их перевод в цифровой формат функционирования, порождают новые, не используемые ранее экономические и управленческие отношения, реализуемые с помощью цифровых инструментов и технологий. Исследование показало наличие значительного числа факторов, влияющих на процесс преобразований, которые надо учитывать при формировании всех составляющих экономической и управленческой системы цифрового предприятия. Однако не все идет так гладко, как хотелось бы. Требуется новое понимание перспективных задач развития цифровых предприятий и создание адекватных стратегий для их решения. На цифровых предприятиях, количество работников, имеющих высокий уровень цифровой грамотности и владения цифровыми навыками ее использования, не должен быть ниже 75–80 %, а в практике управления персоналом требуется использование психологического менеджмента. Финансовая политика цифровых предприятий все больше пронизывается цифровыми технологиями, используемыми на базе специальных платформ, и должна перестраиваться с целью повышения своей эффективности, увеличения скорости принятия решений в режиме реального времени, повышения их качества и прозрачности финансов. Цифровые предприятия, их экономика, менеджмент и персонал, слабо справляются с решением задач экономической и информационной безопасности, а действующие инструменты кибербезопасности не гарантируют

защиту от нанесения ущерба и снижения угроз за счет адекватной профилактической работы.

Готовность цифровых предприятий к адаптации и уровень их адаптивности слабые, а система адаптации персонала к изменениям на большинстве предприятий не используется. Решение данных проблем требует значительно больше времени и ресурсов чем используется и является весьма актуальной задачей для экономики и управления цифровым предприятием в условиях цифровизации, нацеленной на рост доходов, решение социальных проблем компаний и развитие государства.

Материалы и методы

В целях обоснованности и достоверности полученных результатов исследования в статье использованы научные труды различных авторов, изложивших свое мнение в публикациях по данной проблеме. При подготовке статьи использовались также аналитические обзоры в области цифровой экономики и менеджмента, цифровой трансформации предприятий. Применялся ситуационный подход при изучении угроз и рисков экономической и кибербезопасности цифровых предприятий. Научную базу исследования составили методы анализа и синтеза, научной абстракции, обобщения тематических материалов, формализации, систематизации теории и практики, экономики и управления цифровым предприятием в условиях адаптации к трансформационным изменениям.

Результаты

Исследование показало наличие значимых факторов и мер, касающихся развития экономики и управления цифровым предприятием в условиях происходящих изменений. Должно быть достаточное количество работников, имеющих

высокий уровень цифровой грамотности и владения навыками ее использования. В практике управления персоналом требуется использование психологического менеджмента. Финансовую политику цифровых предприятий необходимо перестраивать адекватно достижениям цифровизации в сфере экономики. Действующие инструменты кибербезопасности наиболее успешны при сочетании профилактической работы с оперативной деятельностью по снижению угроз и предотвращению ущерба. Готовность цифровых предприятий к адаптации наиболее объективно оценивается при использовании показателя адаптивности к происходящим переменам. Трансформация экономики и управления предприятий в условиях цифровизации имеет успех в тех компаниях, где она поддерживается собственником и управляющим, умеющими убедить коллектив в необходимости перемен и подкреплены соответствующей мотивацией.

Обсуждение

Цифровая трансформация экономических отношений ведет к глубоким переменам на предприятиях, которые становятся цифровыми. По мнению ряда авторов, цифровая экономика — это такие отношения, благодаря которым «товары и услуги производятся с преобладающим использованием цифровых технологий, а данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства продукции и оказания услуг» [Аброскин, 2019]. По сути, результатом цифровой трансформации является появление нового цифрового предприятия, с новой организацией деятельности, с созданной цифровой платформой интеграции и взаимодействия всех участников в течение его жизненного цикла [Гимранов, 2020]. Новые предприятия вынуждены постоянно вносить адекватные изменения в стратегическое управление развитием, чтобы работать в современном формате, отвечая на вызовы времени и оставаться на плаву за счет приобретения конкурентных преимуществ цифровой эпохи. Предприятиям приходится использовать современные цифровые технологии, переформатировать под них людей, экономические, социальные отношения и менеджмент.

Цифровые технологии существенно изменили предприятия, сделав их клиентоцентричными, работающими на основе регламентов и стандартов, созданных для высокотехнологичных про-

изводств под выпуск новых продуктов и услуг. Цифровыми предприятиями стали компании, у которых наибольшая часть оборота связана с цифровой деятельностью и доход которых преимущественно связан с Интернетом и цифровыми технологиями. Важной особенностью цифрового предприятия является одновременное присутствие цифрового двойника выпускаемого продукта и цифрового двойника всего предприятия [Голышко, 2018].

Стратегическое управление развитием цифровым предприятием связано с процессом **разработки и реализации стратегии**. Основу стратегического управления составляет построение новой стратегической модели цифровой трансформации, адекватной глобальным трендам развития и местным условиям ее реализации. Разработка стратегии начинается с анализа всех сторон деятельности предприятия и выявления слабых мест в его работе, которые должны быть устранены на основе цифровой трансформации. Исходя из результатов анализа, формируется цель, определяются задачи, реализация которых даст возможность получить предприятию запланированные результаты, в виде удовлетворенности клиентов, роста прибыли и эффективности, повышения экономической и кибербезопасности, цифровой грамотности и адаптивности персонала к новым условиям функционирования.

При разработке Стратегии необходимо ориентироваться на достижение перспективных целей развития компании, в виде роста индивидуальной удовлетворенности клиентов за счет перехода от массового производства к созданию штучных товаров, отражающих индивидуальные запросы потребителей; на увеличение доли предприятия на рынке товаров и услуг; на повышение его устойчивости и имиджа.

Важными мероприятиями по реализации стратегии предприятия являются: преобразование организационной структуры управления, создание проектного офиса, аналитического, логистического и иных требующихся подразделений, отвечающих за реализацию стратегии и получение ожидаемых результатов. Существенно внедрение актуальных цифровых технологий и платформенных решений в структурных подразделениях предприятия. Не обойтись и без организации специализированных сервисов, которые занимают выявлением потребностей клиентов и

выстраивают коммуникации цифрового взаимодействия. Требуется также оптимизация и автоматизация всех бизнес-процессов, продвижение продуктов и услуг, обладающих новыми потребительскими свойствами.

Успех реализации стратегии цифровой трансформации системы управления развитием предприятия возможен лишь тогда, когда проводимые мероприятия поддерживаются собственником и управляющим, а коллектив, проявляя естественное сопротивление нововведениям, готов адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям работы. Однако, при всем этом процесс цифровизации дается нелегко: 70 % предприятий терпят неудачу [Салдана, 2020]. Успех во многом зависит не только от искусства предприятия формировать и реализовывать стратегию цифровизации, но и от роли государства, влияния общества и многих других составляющих успеха. Среди факторов, определяющих успех цифровой трансформации, выделяется **цифровая грамотность**, представляющая собой совокупность знаний, компетенций, навыков и умений в сфере цифровизации. Их использование позволяет решать задачи цифрового менеджмента. Цифровая грамотность основана на общей грамотности и культуре, которые обновляются и дополняются. Основу цифровой грамотности составляют цифровые компетенции — способность решать разнообразные задачи с помощью специальных цифровых навыков (устоявшиеся, доведенные до автоматизма модели поведения в этой же области).

Цифровая грамотность включает следующие составляющие: общекультурная; социально-эмоциональная; информационная; медиаграмотность; коммуникативная; компьютерная; технологическая; грамотность в обеспечении цифровой безопасности — защитная; фото — визуальная, и еще одна — универсальная грамотность.

В области общекультурной грамотности необходимо уметь использовать в цифровизации научную картину мира и духовно-нравственные основы жизни человека. Социально-эмоциональная грамотность — это навыки, позволяющие людям управлять своими эмоциями, уметь применять нормы нравственности, «правила» поведения в киберпространстве. Информационная грамотность — это умение поиска и обработки информации, определения надежности источников, критической оценке данных, их интерпретации и

предоставления клиенту. Нужно также уметь хранить и извлекать данные. В общем это умение работать с информацией. медиаграмотность — это знания об использовании авторских прав и лицензий на информацию. Она предполагает обладание компетенциями относительно законного создания контента и умения влиять на мировоззрение массового потребителя. Сюда же входит умение разрабатывать решения и выполнять их с помощью медиасистем. Коммуникативная грамотность предполагает использование цифровой коммуникации для общения между людьми. Востребованными компетенциями при этом являются умение взаимодействовать в цифровой среде и применять технологии, позволяющие защищать собственную репутацию. Компьютерная грамотность предполагает знание компьютера, программного обеспечения, возможностей его функционирования и перспектив совершенствования. Очень важно уметь использовать компьютерные новинки, на практике. Технологическая грамотность подразумевает знание устройств и особенностей работы с гаджетами. Обладатель таких знаний, должен видеть возникающие неполадки и находить возможности их устранения. Желательно также уметь создавать новые знания в этом направлении.

Грамотность в обеспечении цифровой безопасности (защитная грамотность) обычно преподносится как умение предотвращать риски и защищаться от них в цифровой среде. Сюда входит конфиденциальность общей, личной информации и данных о среде обитания человека. Визуальная грамотность позволяет воспроизводить, обрабатывать и оценивать фото — визуальные материалы. Универсальная грамотность содержит в себе в сбалансированном виде все виды грамотности.

С учетом воздействия на цифровизацию внутренних факторов, важное влияние на успех ее использования в реальной и виртуальной действительности, оказывает **управление персоналом в условиях цифровой трансформации**. При цифровой трансформации предприятия, система управления персоналом и ее технологии кардинально изменяются в соответствии с новой стратегией и политикой развития, постепенно превращаясь в цифровой менеджмент персонала. Это концептуально новый способ решения кадровых задач, на другом технологическом уровне

не и подготовки персонала, призванного выполнять работу на цифровом предприятии. Основой перехода предприятия на иную систему менеджмента персонала, будет перевод старой системы в облако, сопровождающийся внедрением интегрированных мобильных приложений и операционного менеджмента в режиме реального времени, при постоянном проведении анализа больших данных. Обобщенно можно сказать, что новая модель цифрового менеджмента персонала, с учетом российского опыта, может включать [Зотова, 2019]: интегрированные платформы HR, которые содержат политику менеджмента, процессы, операции и системы (взамен устаревшей составляющей «Процессы и транзакции»); мобильные приложения (взамен устаревшей составляющей «Системы в веббраузерах»); цифровой дизайн (взамен устаревшей составляющей «Бумажная документация и ее электронный вариант»); человекоориентированный дизайн (взамен устаревшей составляющей «Процессноориентированный дизайн»); реальное время (взамен устаревшей составляющей «Соглашение об уровне обслуживания и его времени»); операционные центры (взамен устаревшей составляющей «Сервисные центры»); оперативные отчеты в реальном времени (взамен устаревшей составляющей «Периодические отчеты»); интегрированные аналитические платформы и консоли (взамен устаревшей составляющей «Аналитические дополнения»).

Данная модель наличия конкретных составляющих не является уникальной и одинаковой для всех предприятий, проходящих цифровую трансформацию бизнеса. Она может отличаться в зависимости от специализации цифрового предприятия, конкретных ресурсов, условий и возможностей, но является апробированной на практике в успешно работающей организации.

Цифровые технологии менеджмента персонала ускоряют работу с информацией, упрощают общение с сотрудниками, предоставляют лучшие, чем раньше возможности сосредоточения на кадровых функциях, а предприятия, использующие их в повседневной жизни, получают преимущества перед теми, кто этого не делает¹. В будущем, данные эффекты могут повыситься за счет того, что адресность информации и использования цифровых технологий менеджмента персонала

изменится. Информация перестанет быть закрепленной лишь за кадровыми службами. К ней, через специальные платформы и цифровые приложения будут иметь доступ другие структурные подразделения, которым она требуется для принятия решений. Кадровые же службы сосредоточатся на преобразовании информации в готовые знания, используемые цифровой организацией для принятия решений, с минимальным вмешательством человека, существенно сократив персонал и возможные риски, за счет человеческого фактора [Куприянов, 2018].

Однако цифровая грамотность требует применения в различных сферах деятельности цифрового предприятия. Одной из таких сфер является **финансовая политика цифрового предприятия, ее формирование и использование**. Суть финансовой политики цифрового предприятия заключается в создании и постоянном обновлении системы управления финансовыми ресурсами, на базе цифровых технологий и механизмов, с целью достижения стратегических и тактических целей развития [Гребенников, 2020]. В рамках задач, решаемых с помощью финансовой политики, есть четкая нацеленность на рост прибыли, финансовой устойчивости и управляемости компании за счет формирования полной и достоверной информации в режиме реального времени. Как правило, в результате успешной реализации финансовой политики цифрового предприятия, растет инвестиционная привлекательность и улучшаются показатели работы с клиентами.

Финансовая политика цифрового предприятия должна иметь свои, определенным образом структурированные составляющие, взаимосвязанные между собой системой экономических отношений и дополняющих друг друга в рамках целостного механизма функционирования финансов. Эти составляющие можно считать ее основными направлениями, к которым относится управление имуществом и управление капиталом. Формирование финансовой политики цифрового предприятия требует всестороннего анализа ее состояния, оценки, регламентации и выработки соответствующих технологических решений. Технологии финансовой политики, в условиях цифровизации, имеют важное значение. Они являются следствием изменения бизнес-модели предприятия, в связи с переходом его на цифровые технологии.

¹ Например, Информатор : [сайт]. URL: <https://dp.informator.ua/>

Управление цифровым предприятием в условиях адаптации к трансформационным изменениям, требует обеспечения соответствующего уровня **экономической и кибербезопасности цифрового предприятия**, включая его персонал. Распространение цифровизации, проникновение цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности приобретает все большую активность, которая сопровождается увеличением кибератак и других угроз, связанных с открытостью значительной части информации. Кибербезопасность является существенной частью информационной безопасности предприятия. Злоумышленники осуществляют целенаправленные атаки на объекты цифрового производства [Зегжда, 2018], преследуя цели обеспечения несанкционированного доступа к информации и использования ее для создания дополнительных конкурентных преимуществ. Они используют широкий набор каналов воздействия на коммуникационную среду, от влияния на оборудование, до проникновения в нее через уязвимые в этом отношении корпоративные сети.

Возникает потребность в создании системы управления безопасностью со стороны государства, крупного бизнеса цифровых отраслей и предприятий, общественных структур. Объектом защиты от возможных угроз должно выступать киберпространство, включающее данные, системы их передачи, обработки, хранения, управления, средства защиты с их взаимосвязями. Основными сегментами киберпространства являются суперкомпьютеры, облачные сервисы, системы управления искусственным интеллектом, корпоративные сети, мобильные и домашние системы, социальные сети. По сути, киберпространство — это глобальная сфера деятельности в структуре информационного пространства, состоящая из взаимосвязанной совокупности инфраструктур и информационных Интернет технологий, а также телекоммуникационных сетей и компьютерных систем.

В настоящее время в России роль регулятора в сфере информационной безопасности выполняют органы власти и различные организации, наделенные специальными функциями, реализация которых обеспечивает стабильную работу государства. Однако время, требует внесения адекватных корректив в действующую систему управления информационной безопасностью на

уровне государства, цифровых предприятий и отдельных коллективов. Необходимо достижение определенного баланса между изменениями требований к защищенности критической информационной инфраструктуры и темпами развития цифровых технологий.

Кибербезопасность складывается из набора взаимосвязанных правил и средств защиты информационных процессов, используемых для смягчения или нейтрализации киберугроз. Она достигается путем решения системы специальных задач. В первую очередь необходимо определить перечень и уровень угроз, оценить состояние защиты от них. Необходимо исследовать открытость действующих моделей управления доступом к информации, убедиться, что технологии виртуализации, являющиеся мощными средствами защиты, работают в режиме прогнозируемого поведения, что средства обработки и защиты информации разделены, а система защиты функционирует в автоматическом режиме опознавания угроз по всем характеристикам. Она должна быть открытой в части связи с Интернет, масштабируемой, обновляемой с точки зрения использования новых принципов обнаружения атак и вирусов. Система защиты нацеливается также на использование конкурентами суперкомпьютеров для создания новых сценариев атак, вмешательства в управление хозяйственными процессами и реализацию других подобных целей.

Обратимся к **экономической безопасности цифрового предприятия**, которое переходя на цифровизацию, одновременно с получением долгосрочных конкурентных преимуществ, ставит под угрозу само свое существование, генерируя, отсутствующие ранее угрозы и риски. Знание этих угроз и рисков дает возможность построить эффективную систему безопасности. Угроза представляет собой вероятность нанесения ущерба предприятию в ситуации неопределенности, под воздействием совокупности факторов и условий. Предотвращение угроз цифрового предприятия связано с преодолением административных, финансовых, информационных, кадровых внешних и внутренних проблем его существования. В первую очередь, должно быть достигнуто: соответствие государственного регулирования, потребностям нового технологического уклада, обеспечения цифровой грамотности и готовности персонала предприятий к цифровизации; обе-

спечение цифровизации предприятий инвестиционными ресурсами для внедрения цифровых технологий в достаточном объеме и на приемлемых условиях; создание условий, мотивирующих менеджмент, работников и собственников, осуществлять гармоничную цифровую трансформацию; преодоление технологической зависимости от зарубежных поставщиков цифровых платформ и технологий.

Таким образом, внедрение цифровых технологий подвергает трансформации все механизмы управления предприятием, обуславливая необходимость обеспечения экономической безопасности их формирования и использования. Основные направления обеспечения экономической безопасности цифрового предприятия лежат в области идентификации угроз, применяемых инструментов, методик оценки рисков и показателей экономической безопасности. Они присутствуют и в сфере нормативно-правовой, информационной, финансовой, кадровой и управленческой системах. Специфические риски экономической безопасности, возникают в результате несовершенства цифровой инфраструктуры, цифровых инструментов, неразвитости цифровых компетенций. Главными внутренними рисками экономической безопасности можно считать отсутствие понимания концепции цифровой трансформации на уровне менеджмента и сотрудников. Экономическая безопасность цифрового предприятия связана и с повышением уровня цифровых компетенций и навыков сотрудников, на основе овладения ими цифровой грамотности, постоянно обновляющегося технического, информационного и программного обеспечения. В этих направлениях, дополненных новыми идеями, может совершенствоваться экономическая безопасность цифрового предприятия.

Другим важным условием успешной работы цифровых предприятий является их **адаптация к цифровизации**. Адаптацию необходимо рассматривать в качестве своеобразного фильтра для бизнеса, общества и государства. Пройдя через него, они преобразуются в рамках действующих законов и вырабатывают приемлемые модели поведения. Чтобы адаптация к цифровизации проходила успешно, необходимо выработать подходящие концепции, правила, механизмы и инструменты ее реализации. Вначале к условиям цифровизации должно адаптироваться государ-

ство в соответствии с выработанной им стратегией. Оно может либо способствовать, либо мешать адаптации цифровых предприятий. Упорядочивать адаптацию может конкуренция в сочетании с государственным регулированием на основе стратегических подходов к изменениям. Государство определяет и правила адаптации экономики, вовлекая в данный процесс бизнес и общество. Оно устанавливает приоритет адаптации к природе исходя из того, что он обусловлен необходимостью сохранения природы как воспроизводственного базиса человека. Государство также выбирает ценности адаптации, что укрепляет его доминирующую роль в развитии адаптации по сравнению с другими участниками. И наконец, государство выполняет функции контроля за ходом адаптации, в рамках имеющейся стратегии ее реализации.

Адаптация предприятий к цифровизации является их насущной потребностью приспособления к постоянно изменяющейся среде. Чем выше адаптивность цифровых предприятий, тем выше эффективность их деятельности. В современных условиях практически невозможно найти какую либо область деятельности, в которой не происходила бы адаптация. На цифровом предприятии должны адаптироваться все аспекты его деятельности — культурные, технологические, организационные управленческие. Что касается персонала, то адаптации подвергаются его социально-культурные, личностные, индивидуальные и профессиональные составляющие. В большинстве случаев, адаптация выполняет преобразовательную функцию, поскольку она модифицирует все процессы, постоянно приспособливая их к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды жизнедеятельности. Преобразуя организацию, адаптация вырабатывает у нее соответствующий иммунитет по отношению к внутренним и внешним воздействиям среды, не вписывающимся в институциональные каноны. Если все идет по институциональным правилам, то цифровые предприятия, адаптирующиеся, например, к изменяющимся цифровым инструментам управления, получают максимальную выгоду от их использования. При полной адаптации менеджмента цифровых предприятий к изменениям, происходящим в результате проводимой трансформации организации, инвестиции, вложенные в ее преобразование, приносят бизнесу

те результаты, на которые он рассчитывал.

Адаптация цифрового предприятия требует управления, представляющего процесс целенаправленного воздействия на факторы адаптации для достижения ожидаемых результатов. Необходимость управления адаптацией связана с минимизацией вероятного ущерба организации, вызванного грядущими переменами. Успешность адаптации цифровых организаций во многом определяется таким ее свойством, как адаптивность — способность преобразовывать свои интеллектуальные, управленческие и иные составляющие в процессе изменений, сохраняя при этом базовую устойчивость и обеспечивая рост эффективности деятельности. В условиях изменений, управление цифровым предприятием также должно быть адаптивным. Оно должно обладать способностью быстро и гибко реагировать на любые изменения среды и вырабатывать адекватные управленческие команды, позволяющие минимизировать действие возмущающих систему факторов.

Можно выделить ряд основополагающих принципов адаптации организации, своеобразных, иерархически выстроенных правил, на основе которых осуществляется адаптация; сохранение исторических, культурно-духовных ценностей народа, не адаптируемых к условиям иной цивилизации; доминирование российских законов над зарубежными, при проведении адаптации; развитие человека на основе сохранения в нем начал, заложенных природой. Цифровые предприятия могут приспособливаться к внешним и внутренним изменениям с помощью создания и работы специальных служб адаптации кадров, основным инструментом деятельности которых является формирование и реализация программ адаптации. Нельзя допускать существенного опережения темпов и масштабов цифровизации предприятий по сравнению со скоростью культурно-духовного развития потенциала человека, что наблюдается сейчас. Это ведет к

тому, что человеку становится все труднее адекватно реагировать на изменения, растут риски потери культурно-духовных компетенций человеческих ресурсов.

Яркими примерами адаптации глобальных фирм к цифровой трансформации являются крупнейшие промышленные конгломераты General Electric (GE) и Siemens. Siemens и GE которые борются за контроль над интернетом вещей и рынком индустрии 4.0. Их особенностью является реализация инвестиционных проектов в новые инструменты и сервисы, адаптирующие компании к изменениям, включая радикальное изменение для этого структуры операций конгломерата, чтобы приспособиться к новым требованиям законодательства по регулированию их деятельности.

Резюме

Цифровая трансформация экономических отношений ведет к глубоким переменам на предприятиях, которые становятся цифровыми. Их экономическое устройство, пронизывается отношениями цифровизации, которые наряду с основными факторами производства, становятся дополнительным ключевым фактором. По сути, результатом цифровой трансформации является появление нового цифрового предприятия с новой организацией деятельности, с созданной цифровой платформой интеграции и взаимодействия всех участников в течение его жизненного цикла. Цифровыми предприятиями становятся организации, у которых наибольшая часть оборота связана с цифровой деятельностью и доход которых преимущественно связан с Интернетом и цифровыми технологиями. Эти предприятия вынуждены вносить адекватные изменения в управление развитием, чтобы работать в современном формате, отвечая на новые вызовы времени и быть конкурентоспособными.

Конфликт интересов

Авторы подтверждают, что представленные материалы не содержат конфликта интересов.

Список источников

1. Аброскин, 2019 — *Аброскин А. С.* Экономическое развитие в цифровую эпоху / А. С. Аброскин [и др.]. Москва : Дело, 2019. 88 с. ISBN: 978-5-7749-1451-7.
2. Гимранов, 2020 — *Гимранов Р. Д.* Группировка угроз и рисков экономической безопасности цифрового предприятия нефтегазовой отрасли: ситуационный подход / Р. Д. Гимранов // Креативная экономика = Creative Economy. 2020. Том 14. № 7. С. 1291–1310. DOI: 10.18334/ce.14.7.110684.
3. Голышко, 2018 — *Голышко А.* Разные грани цифрового предприятия // Хабр : [сайт]. URL: <https://habr.com/>

ru/post/353864/. Дата публикации 24.04.2018.

4. Гребенников, 2020 — Гребенников А. А. Сущность и составляющие финансовой политики предприятия / А. А. Гребенников // Планово-экономический отдел. 2020, № 1. С. 15–22. ISSN: 2220-8623.
5. Зегжда, 2018 — Зегжда Д. П. Кибербезопасность прогрессивных производственных технологий в эпоху цифровой трансформации / Д. П. Зегжда [и др.] // Вопросы кибербезопасности. 2018. №2 (26). С. 2-15. DOI: 10.21681/2311-3456-2018-2-2-15.
6. Зотова, 2019 — Зотова И. В. Методы управления персоналом в условиях цифровой трансформации (на примере ПАО «Сбербанк России») / И. В. Зотова, Г. М. Магомедова // Инновационная наука = Innovation Science. 2019. № 3. С. 85–91. ISSN: 2410-6070.
7. Кони́на, 2018 — Кони́на Н. Ю. Проблемы менеджмента крупнейших мировых фирм в условиях цифровой трансформации / Н. Ю. Кони́на // Деловой журнал Neftegaz.RU. 2018. №7(79). С. 18–25. ISSN: 2410-3837.
8. Куприянов, 2018 — Куприянов А. Н. Современные тенденции в управлении человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации экономики / А. Н. Куприянов, Т. А. Бруева // Менеджмент современных технологий в интегрированных структурах : Материалы XIV Международной научно-практической конференции. Орёл : Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2018. 365 с. С. 297–302.
9. Салдана, 2020 — Салдана Т. Почему цифровая трансформация не дает результата, что делать, чтобы все заработало / Тони Салдана. Москва : Альпина Паблшер, 2020. 275 с. ISBN: 978-5-9614-3859-8.

References

1. Abroskin A. S. *Ekonomicheskoye razvitiye v tsifrovuyu epokhu* [Economic development in the digital era]. A. S. Abroskin [et al.]. Moscow: Delo Publ., 2019. 88 p. ISBN: 978-5-7749-1451-7 (in Russ.).
2. Gimranov R. D. Gruppировка ugroz i riskov ekonomicheskoy bezopasnosti tsifrovogo predpriyatiya neftegazovoy otrasli: situatsionnyy podkhod [Grouping of threats and risks to economic security of a digital enterprise in the oil and gas industry: a situational approach]. R. D. Gimranov. *Creative Economy*. 2020; 7(14):. 1291–1310. DOI: 10.18334/ce.14.7.110684 (in Russ.).
3. Golyshko A. Raznyye grani tsifrovogo predpriyatiya [Different facets of a digital enterprise]. *Habr*: [website]. URL: <https://habr.com/ru/post/353864/>. Date of publication 04/24/2018 (in Russ.).
4. Grebennikov A. A. Sushchnost' i sostavlyayushchiye finansovoy politiki predpriyatiya [Essence and components of the financial policy of the enterprise]. A. A. Grebennikov. *Planovo-ekonomicheskiiy otdel* [Planning and economic department]. 2020;1: 15–22. ISSN: 2220-8623 (in Russ.).
5. Zegzhda D. P. Kiberbezopasnost' progressivnykh proizvodstvennykh tekhnologiy v epokhu tsifrovoy transformatsii [Cybersecurity of progressive production technologies in the era of digital transformation]. D. P. Zegzhda [et al.]. *Voprosy kiberbezopasnosti*. 2018; 2 (26):2-15. DOI: 10.21681/2311-3456-2018-2-2-15 (in Russ.).
6. Zotova I. V. Metody upravleniya personalom v usloviyakh tsifrovoy transformatsii (na primere PAO "Sberbank Rossii") [Methods of personnel management in the context of digital transformation (on the example of Sberbank of Russia PJSC)]. I. V. Zotova, G. M. Magomedova. *Innovation Science*. 2019; 3: 85–91. ISSN: 2410-6070 (in Russ.).
7. Konina N. Yu. Problemy menedzhmenta krupneyshikh mirovykh firm v usloviyakh tsifrovoy transformatsii [Management problems of the world's largest companies in the context of digital transformation]. N. Yu. Konina. *Neftegaz.RU*. 2018; 7 (79): 8–25. ISSN: 2410-3837 (in Russ.).
8. Kupriyanov A. N. Sovremennyye tendentsii v upravlenii chelovecheskimi resursami v usloviyakh tsifrovoy transformatsii ekonomiki [Modern trends in human resource management in the context of digital transformation of the economy]. A. N. Kupriyanov, T. A. Brueva. *Menedzhment sovremennykh tekhnologiy v integrirovannykh strukturakh* [Management of modern technologies in integrated structures] : Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference. Orel : Orel State University named after I. S Turgenev Publ., 2018.365 p. P. 297–302 (in Russ.).
9. Saldana T. Pochemu tsifrovaya transformatsiya ne dayet rezul'tata, chto delat', chtoby vse zarabotalo [Why digital transformation does not work, what to do to make everything work]. Tony Saldana. Moscow : Alpina Publisher, 2020.275 p. ISBN: 978-5-9614-3859-8 (in Russ.).

Информация об авторах:

Уколов Владимир Федорович — доктор экономических наук, профессор. Российский университет дружбы народов (РУДН), 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6. AuthorID 641366. **Толовенков Василий Константинович** — главный специалист АО «Дом.РФ», Воздвиженка 10, Москва, 125009, Россия. **Гусева Виктория Викторовна** — старший помощник прокурора ЦАО г. Москвы. Прокуратура г. Москвы, пл. Крестыанская Застава, 1, Москва, ГСП-2, 109992, Россия. **Тингаева Ирина Васильевна** — магистр кафедры управления цифровым предприятием в ТЭК, РУДН. **Такваров Тарас Яковлевич** — менеджер ООО «ДОЦ», ул. Родионовская, 17/3, Москва, 125466, Россия. **Горбатьюк Николай Павлович** — продуктовый маркетолог ООО «МОНТ», ул. Пресненский Вал, 14, эт. 10, пом. I, ком. 13. Москва, 123557, Россия. **Лапардина Екатерина Владиславовна** — специалист офиса продаж и обслуживания АО «Мегафон Ритейл». Оружейный переулок 41. Москва, 127006, Россия. **Шалкин Максим Анатольевич** — начальник управления по закупкам оборудования АО «Технодинамика», ул. Большая Татарская, 35, с. 5 Москва, 115184, Россия.

Information about the authors:

Ukolov Vladimir F. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Digital Enterprise Management in the Fuel and Energy Complex of the RUDN University, 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow, 117198. AuthorID 641366. **Tolovenkov Vasily K.** – Chief specialist of Dom.RF JSC. 10 Vozdvizhenka, Moscow, 125009, Russia. **Guseva Victoria V.** – Senior Assistant to the Prosecutor of the Central Administrative District of Moscow, Prosecutor's Office of the City of Moscow, 1 Krest'yanskaya Zastava pl., Moscow, GSP-2, 109992, Russia. **Tingaeva Irina V.** – Master of the Department of Digital Enterprise Management in the Fuel and Energy Complex of the RUDN University. **Takvarov Taras Y.** – manager, DOC LLS, 17/3 Rodionovskaya st., Moscow, 125466, Russia. **Gorbatyuk Nikolay P.** – Product marketer, MONT LLC, 14 Presnensky Val str., floor 10, room 1–13, Moscow, 123557, Russia. **Lapardina Ekaterina V.** – specialist in the sales and service office of the Megafon Retail JSC, 41 Oruzheiny Lane, Moscow, 127006, Russia. **Shalkin Maxim A.** – Head of the equipment procurement department of the Technodinamika JSC, 35/5 Bolshaya Tatarskaya str., Moscow, 115184.

Статья поступила в редакцию 11.01.2021; одобрена после рецензирования 22.01.2021; принята к публикации 22.01.2021.

The article was submitted 01/11/2021; approved after reviewing 01/22/2021; accepted for publication 01/22/2021