

Роль совета директоров в цифровой трансформации бизнеса

The Role of the Board of Directors in Digital Business Transformation

УДК 004.942



Никишова Мария Игоревна

аспирант Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

125993, г. Москва, Ленинградский пр., д. 49

Mariya I. Nikishova

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow)

Leningradskiy Ave 49, Moscow, Russian Federation, 125993

Настоящее исследование направлено на изучение отдельных аспектов деятельности совета директоров в эпоху Четвертой промышленной революции.

Цель. Оценить роль совета директоров в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Задачи. Проанализировать определения термина «цифровая трансформация бизнеса» и сформулировать собственное определение; выявить наиболее распространенные проблемы, стоящие перед компаниями в условиях цифровой трансформации бизнеса; определить задачи, стоящие перед советом директоров в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Методология. В исследовании применяются методы сравнения, анализа, систематизации информации и экспертных оценок. На основе методов научного анализа и синтеза информации предлагается собственное определение «цифровой трансформации бизнеса»; с помощью экспертного опроса и существующих исследований выявляются основные проблемы, с которыми сталкиваются компании в условиях цифровой трансформации бизнеса, и на основе анализа функций совета директоров автором предлагаются задачи совета директоров и выявляется роль совета директоров при цифровой трансформации бизнеса.

Результаты. Автор предлагает собственное определение термина «цифровая трансформация бизнеса», понимая его как «изменение в парадигме управления и организации бизнеса, основанное на быстром, гибком и непрерывном изменении взаимодействия с внешней средой и внутри компании, при котором цифровые технологии выступают инструментом, благодаря чему компания переходит в новую стадию развития, позволяющую повышать собственную эффективность с использованием имеющихся и/или дополнительных ресурсов новым способом». Отмечается, что проекты цифровой трансформации сталкиваются с рядом проблем, в связи с чем перед советом директоров встают дополнительные задачи в эпоху Четвертой промышленной революции.

Выводы. Понимание сущности цифровой трансформации бизнеса, а также наиболее распространенных проблем, связанных с трансформацией и решение предлагаемых автором задач, позволит совету директоров наиболее эффективно выполнять свою роль при цифровой трансформации бизнеса — осуществлять разработку, мониторинг, гибкую и быструю адаптацию стратегии и соответствующих рисков для поддержания конкурентоспособности или завоевания отраслевого лидерства в цифровой экономике, а также снижают риски провала проекта цифровой трансформации.

Ключевые слова: совет директоров; цифровая трансформация бизнеса; корпоративное управление; цифровая экономика; будущее корпоративного управления; Четвертая промышленная революция.

Для цитирования: Никишова М. И. Роль совета директоров в цифровой трансформации бизнеса // Экономика и управление. 2018. № 10 (156). С. 80–87.

The presented study examines certain aspects of the activities of the board of directors in the era of the fourth industrial revolution.

Aim. The study aims to assess the role of the board of directors in the context of digital business transformation.

Tasks. The author analyzes the existing definitions of “digital business transformation” and proposes an original definition, identifies the most common problems that companies face in the context of digital business transformation, and determines the goals that the board of directors needs to pursue in the context of digital business transformation.

Methods. This study uses the methods of comparison, analysis, systematization of information, and expert assessment. The author uses scientific analysis and synthesis of information to provide an original definition of “digital business transformation”, expert survey and existing research to identify the major problems that companies face in the context of digital business transformation, and analysis

of the functions of the board of directors to propose goals for the board of directors and determine the role of the board of directors in digital business transformation.

Results. The author proposes an original definition of “digital business transformation” as a “change in the management paradigm and business organization based on rapid, flexible, and continuous transformation of interactions with the external environment and within the company, where digital technologies serve as a tool that enables the company to enter a new stage of development, thus improving its efficiency by using the existing and/or additional resources in a new way”. It should be noted that digital transformation projects face a number of problems, which creates new challenges for the board of directors in the era of the fourth industrial revolution.

Conclusion. By understanding the nature of digital business transformation as well as the most common problems associated with transformation and achieving the goals proposed by the author, the board of directors would fulfil their role in digital business transformation most efficiently, holding responsibility for the development, monitoring, flexible and rapid adaptation of the strategy and the corresponding risks to maintain competitiveness and achieve industrial leadership in the digital economy while also reducing the risks of failure of the digital transformation project.

Keywords: board of directors; digital business transformation; corporate management; digital economy; future of corporate management; fourth industrial revolution.

Citation: Nikishova M. I. Rol' soveta direktorov v tsifrovoy transformatsii biznesa [The Role of the Board of Directors in Digital Business Transformation]. *Ekonomika i upravleniye*, 2018, no. 10 (156), pp. 80–87.

Введение

Эффективное управление экономикой и бизнесом в эпоху Четвертой промышленной революции, описываемой К. Швабом [1], связанной с ускоряющимся непрерывным развитием цифровых технологий и инноваций, является вызовом времени, на который реагируют многие страны. Так, в России в 2017 г. была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [2]. В тексте программы указано, что должны быть сформированы новые глобальные рынки, способные дать возможность России занимать лидирующие позиции в технологической сфере к 2035 г. [3]. Во всем мире также принимают подобные программы по цифровому развитию на государственном уровне [4]. В Германии — Промышленность 4.0, идеология которой выражена в правительственной программе «План реализации высокотехнологической стратегии 2012». В Китае — 13-й пятилетний план развития

национальных стратегических и развивающихся отраслей до 2020 г. В Италии принята программа “Fabrica del Futuro”, в Великобритании — “High Value Manufacturing Catapult”, во Франции — “Usine du Futur”.

Причем не только главы государств, но и многие исследователи, в числе которых Д. Ито, Д. Хоуи [5], Е. Кузнецов [6] и др., обращают внимание на то, что в XXI в. меняется природа инноваций и инициации обновлений: если раньше главными центрами разработок и распространения инноваций были правительства, крупные корпорации и отдельные лаборатории, которые могли годами сохранять в тайне разработанные технологии, то сейчас серьезную конкуренцию им начинают составлять небольшие гибкие компании и стартапы. И, как отмечают Дж. Хаскел, С. Уэстлейк [7], Б. Гейтс [8], «новая эпоха» знаменуется важнейшим экономическим трендом — «капитализмом без капитала», означающим, что компаниям для успешного развития уже нет необходимости в материальных активах, а стоимость инноваций снижается. Бизнесу больше ничего не нужно иметь в собственности для успешного развития. Не требуется ни станков, ни офисов. Необходима лишь идея и способность правильно предложить эту идею рынку.

Это приводит к неопределенности и нестабильности бизнес-среды, а также усилению конкуренции. Причем от потери лидерства в пользу более мелких гибких компаний в условиях цифровой экономики, когда может быть доступна практически любая информация, имеется возможность использовать большие данные и передовые технологии, не застрахованы даже мировые технологичные гиганты. Так, например, китайская компания Shanzhai, которая изначально специализировалась на изготовлении поддельной одежды и мобильных телефонов Nckia и Samsing (аналоги Nokia и Samsung), к 2009 г. смогла захватить 20% мирового рынка сотовых телефонов [5]. Сначала они делали подделки низкого качества, потом обучились и улучшили его, а после стали усовершенствовать оригиналы, добавляя новые полезные для потребителей функции.

Однако даже использования передовых технологий, наличия информации и знаний в XXI в. недостаточно для того, чтобы оставаться на плаву. Как известно, еще в начале 2000-х гг. Kodak не сумела преобразовать передовые на тот момент технологии в продукты, и лидер в производстве пленочных фотокамер не смог выдержать «цифровой» конкуренции. Причем, как отмечает С. Минин, инженеры компании еще в 1975 г. проводили тестирование цифровой фотокамеры, Kodak инвестировала значительные ресурсы в ее развитие, однако не смогла превратить их в прибыль.

Поэтому в эпоху Четвертой промышленной революции бизнесу, чтобы оставаться конкурентоспособным, важно не только совершенствовать и «лоскутно» применять передовые технологии, но и комплексно заниматься цифровой трансформацией бизнеса [9].

В связи с этим уже сейчас некоторые компании вводят должности Chief Innovation Officer (CIO) (например, как в IBM) или Chief Digital Officer (CDO) (как в General Electric), нанимают дополнительных специалистов по цифровым технологиям, создают дополнительные IT-отделы. По мнению С. Минина, «существующие системы и структуры, как правило, сопротивляются новому, да и директор по цифровизации, работающий в рамках действующей структуры, в большинстве случаев не будет иметь достаточно влияния, чтобы менять бизнес-модель. Гораздо эффективнее создавать отдельную структуру, единственной ответственностью которой будет цифровая трансформация» [Там же].

Однако, по мнению автора настоящего исследования, во избежание проблем, связанных с недостатком влияния и понимания, как работает бизнес, инициатором и контролером цифровой трансформации бизнеса должен быть совет директоров — орган, отвечающий, в первую очередь, за стратегическое развитие компании, поскольку, во-первых, как поясняется в исследовании Сколково, «сегодня для достижения действительно хороших результатов компаниям необходима интегрированная стратегия. Она должна быть достаточно гибкой, чтобы позволять компании развиваться соответственно технологическим трендам и одновременно учитывать ряд сопутствующих рисков» [10], во-вторых, как утверждается в исследовании MIT и and CapGemini Consulting, «успешная цифровая трансформация не происходит по принципу „снизу вверх“. Она должна управляться сверху» [11]. Поэтому генеральный директор, CIO/CDO, структурное подразделение должны являться теми, кто непосредственно внедряет проект цифровой трансформации. Исходя из этого вопрос о том, какова роль совета директоров в цифровой трансформации бизнеса в условиях усиления конкуренции в цифровой экономике, приобретает все большую актуальность и значимость, а ответ на него является целью данного исследования.

Материалы и методы

В исследовании применяются методы сравнения, анализа, систематизации информации и экспертных оценок, а для ответа на поставленный вопрос автор ставит перед собой следующие задачи:

- проанализировать существующие понятия термина «цифровая трансформация бизнеса» и на основе выявленных особенностей предложить собственное определение «цифровой трансформации бизнеса»;
- определить наиболее распространенные проблемы, стоящие перед компаниями в условиях «цифровой трансформации бизнеса» в эпоху Четвертой промышленной революции;
- выявить задачи, стоящие перед советом директоров в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Результаты и их обсуждение

После принятия государственных программ, направленных на развитие цифровых экономик, тема цифровой трансформации стала часто упоминаться как представителями бизнеса [12, с. 88], так и исследователями [10]. Но, несмотря на частую упоминаемость термина «цифровая трансформация» и наличие государственных программ по цифровой экономике, предполагающих в том числе проведение цифровой трансформации бизнеса и отраслей, единого общепринятого определения данного термина на сегодняшний момент не существует, а без понимания сущности «цифровой трансформации» разработать соответствующую стратегию и запустить проект трансформации невозможно.

В связи с этим автором были проанализированы существующие понятия «цифровой трансформации» различных авторов применительно к бизнесу (табл. 1).

Проанализировав определения и мнения разных авторов, можно выделить особенности, характерные для цифровой трансформации как явления. Во-первых, она связана с глобальными экономическими и технологическими изменениями, которые затрагивают компанию. Во-вторых, эти изменения стали возможны в связи с тем, что появились мощности для сбора, хранения и управления данными, а также получили свое развитие передовые технологии, которые прочно вошли в повседневную жизнь людей. В-третьих, конкуренция и борьба за «нового», «цифрового» потребителя заставляет компании создавать новые формы бизнеса, бизнес-модели, менять существующую стратегию или создавать новый продукт, чтобы оставаться конкурентоспособным. В-четвертых, трансформация требует изменений во взаимодействии с внешней средой и друг с другом, например, с поставщиками и потребителями. И для обеспечения трансформации могут потребоваться изменения в структуре, продуктах, бизнес-модели, культуре.

Учитывая перечисленные особенности, а также особенности, характерные для Чет-

Определения «цифровой трансформации», представленные различными авторами

№ п/п	Определение	Автор
1	Цифровая трансформация — это процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты бизнес-деятельности, требующий внесения коренных изменений в технологии, культуру, операции и принципы создания новых продуктов и услуг	Определение с веб-сайта Hewlett Packard [13]
2	Digital-трансформация (цифровая трансформация) — масштабная трансформация бизнеса, которая затрагивает весь набор функций предприятия от автоматизации закупок до маркетинга и продаж. Она напрямую влияет как на изменение операционной модели, так и на инфраструктуру предприятия, базирующуюся на цифровых технологиях и протекающую под действием трех основных драйверов: изменение запросов пользователей, развитие технологий и усиление конкуренции	Г. Кинг [14]
3.	Цифровая трансформация — изменение бизнес-процессов с помощью современных цифровых технологий, data-driven походов, происходящее под воздействием конкуренции	Определение Microsoft [15]
4.	Цифровая трансформация — это симбиоз масштабных технологических и организационных преобразований, направленных на кардинальное повышение эффективности бизнеса через его полную оцифровку	Определение компании Газпромнефть [16]
6.	Цифровая трансформация — это изменение, характерным признаком которого является появление «цифровых двойников» реальных объектов, без которых управление этими реальными объектами или их создание просто невозможно	В. Ананьин [17]
7.	Цифровая трансформация — это не внедрение технологий, а «изменение самой организации, позволяющее ей воспользоваться преимуществами новых технологий»	MIT center for digital business and CapGemini Consulting [11]
8.	Цифровая трансформация — переход от традиционной ИТ-службы предприятия (ориентированной на решение отдельных задач, формализованной, контролируемой, управляемой и дорогостоящей) к новому миру открытых систем, ориентированных на человека, неформальных, спонтанных, эмпатических и доступных по цене. В результате технологии перестают быть внутренними ресурсами и активами, полностью контролируемые руководством компании, и превращаются в мощные стихийные факторы, формирующие и развивающие рынки	Сколково [10]
9.	Цифровизация (здесь: синоним цифровой трансформации) — это изменение парадигмы того, как мы думаем, как мы действуем, как мы общаемся с внешней средой и друг с другом. И технология здесь — скорее инструмент, чем цель	А. Мареев [18]
10.	Цифровизация (здесь: синоним цифровой трансформации) — это системный подход к использованию цифровых ресурсов для повышения производительности труда, конкурентоспособности и экономического развития в целом	Росатом [19]

Источники: составлена автором.

вертой промышленной революции — скорость, гибкость и непрерывность изменений внешней среды, автор определяет цифровую трансформацию бизнеса как изменение в парадигме управления и организации бизнеса, основанное на быстром, гибком и непрерывном изменении взаимодействия с внешней средой и внутри компании, при котором цифровые технологии выступают инструментом, благодаря которому компания переходит в новую стадию развития, позволяющую повышать собственную эффективность с использованием имеющихся и/или дополнительных ресурсов новым способом.

Однако компании, обладающие опытом цифровой трансформации, сталкиваются с множеством проблем, трудностей и рисков. И, как

отмечается в исследовании “Orchestrating a Successful Digital Transformation” [20], растёт число компаний, разрабатывающих проекты «цифровой трансформации», однако процесс их внедрения оказывается сложнее, чем внедрение проектов «обычной трансформации». Так, согласно данному исследованию, лишь 5% цифровых трансформаций достигают или превышают ожидания руководителей, в то время как для обычных трансформаций этот показатель составляет 12%. Более того, исследование SAP среди более чем 3000 руководителей из 17 стран показывает замешательство руководителей во всем мире. 84% опрошенных полагают, что в ближайшие пять лет, чтобы выжить, их бизнесу необходима цифровая трансформация — изменений бизнес-процес-



Рис. 1. Проблемы, с которыми сталкиваются компании при цифровой трансформации бизнеса, по мнению руководителей

Источники: расчеты автора.

сов, операций, продуктов, однако только 3% респондентов предприняли какие-либо конкретные действия в этом направлении [21].

Исследование PWC [22] показывает, с какими именно проблемами сталкиваются компании при внедрении цифровых технологий. 76% опрошенных отмечают отсутствие специалистов соответствующей квалификации. 62% заявляют, что в их организациях не интегрированы новые и существующие технологии и данные, а также имеют место негибкие или медленные процессы в организации.

Для выявления проблем, связанных с цифровой трансформацией бизнеса, автором также был проведен опрос 51 руководителя компаний, представляющих 16 отраслей, куда вошли владельцы бизнеса, члены советов директоров, члены правления и руководителя IT-отделов компаний, осуществляющих свою деятельность в России. Согласно опросу, результаты которого приведены на рис. 1, наиболее распространенными проблемами являются бюджетные ограничения (их отметили в качестве барьера 33 опрошенных руководителя), нехватка экспертов и талантливых сотрудников (27 респондентов), отсутствие стратегии и приоритетов технологического развития (20 респондентов).

Исследование PWC [22] показывает, что внедрение цифровых технологий должно рассматриваться как часть общей стратегии компании (по мнению 72% опрошенных руководителей), и главными причинами инвестирования в цифровые технологии являются получение прибыли и повышение качества обслуживания клиентов. Поэтому совет директоров как орган, ответственный за стратегическое управление компаний, должен играть значительную роль

в создании устойчивого преимущества в долгосрочной перспективе — особенно в цифровой трансформации бизнеса. Каковы же основные стратегические задачи, которые могут стоять перед советом директоров для цифровой трансформации бизнеса? Автор в рамках функций совета директоров, указанных в Федеральном законе «Об акционерных обществах» [23], выделяет следующие его задачи в условиях цифровой трансформации бизнеса:

1. Определение стратегических приоритетов, утверждение стратегии, в том числе с учетом проекта цифровой трансформации, в которой должны быть описаны направления развития технологий, ответственные, ожидаемые итоги и способы оценки эффективности цифровой трансформации.

На этом этапе совету директоров важно проанализировать цели компании, потребности клиентов и поставщиков, ресурсы компании и определить этап цифрового развития, на котором находится компания: отстающая от технологических трендов, адаптирующаяся к цифровой эпохе или передовая, являющаяся лидером изменений. Для этого члены совета директоров могут обсудить с генеральным директором и правлением, какие передовые технологии являются приоритетными, какие являются наиболее актуальными для компании, составив или актуализировав план по цифровой трансформации с учетом ответов на вопросы относительно того, возможно ли повысить эффективность деятельности компании путем:

1) формирования совершенно новой цепочки создания ценности в результате пересмотра продукта, взаимодействия с поставщиками и/или потребителями;

- 2) получения дополнительного дохода в рамках имеющейся цепочки создания стоимости благодаря диверсификации, кастомизации, «расширению» границ компании и движению к конечному потребителю;
- 3) стратегического снижения затрат в существующей цепочке создания стоимости за счет разработки «бесшовных» бизнес-процессов внутри компании [10].

После ответа на эти вопросы можно определить, благодаря чему и каким образом будет происходить цифровая трансформация, нужно ли менять стратегию или актуализировать, бизнес-модель, бизнес-процесс или продукт. От четкого понимания текущей ситуации со стратегической точки зрения, разработки вектора цифровой трансформации и плана во многом зависит успешность цифровой трансформации, реализуемой топ-менеджментом.

2. Включение в зону внимания совета директоров рисков, связанных с внедрением передовых технологий, разработка политики по управлению ИТ и кибербезопасности.

Помимо знания перечня рисков членами совета директоров, важно определить ответственных за контроль и управление рисками, связанными с применением передовых технологий. Опираясь на доклад PWC [24], можно выделить следующие основные вопросы, на которые должны знать ответ члены совета директоров:

- 1) Какие информационные активы компании наиболее подвержены киберрискам?
- 2) Насколько эффективна стратегия кибербезопасности и управление киберрисками в компании?
- 3) Как производится защита конфиденциальной информации, которой обменивается компания с контрагентами?
- 4) Имеется ли у компании договор киберстрахования?
- 5) Разработана ли стратегия управления данными, целью которой является минимизация рисков?
- 6) Какими способами возможно регулярно актуализировать информацию о том, какие угрозы существуют в отрасли, на рынке и в мире?
- 7) Разработан ли план реагирования на киберинциденты?

3. Регулярный контроль ресурсов, выделяемых на цифровую трансформацию, мониторинг исполнения решений совета директоров, оценка результатов и, при необходимости, гибкая «донастройка» стратегии.

4. Обеспечение адаптации организационной модели и развития корпоративной культуры, ориентированной на гибкую оперативную разработку и быстрое внедрение инноваций.

5. Регулярная оценка возможностей применения и развития новых технологий, а также

регулярная оценка потребностей клиентов, поставщиков и иных стейкхолдеров, связанных с цифровыми технологиями; контроль обеспечения прозрачности деятельности компании и результатов цифровой трансформации в глазах участников корпоративных отношений.

6. Регулярная актуализация знаний в сфере цифровых технологий, международных, российских и отраслевых трендов цифровой экономики. Для того, чтобы стратегия компании оставалась актуальной в условиях быстроизменяющейся бизнес-среды эпохи Четвертой промышленной революции, совету директоров важно всегда «держать руку на пульсе» и разбираться в свежих тенденциях и приоритетных технологиях для бизнеса.

7. При необходимости для более глубокой экспертизы возможно привлечение внешних консультантов, включение в состав совета директоров экспертов с опытом в цифровой трансформации или компетенциями в информационных технологиях, создание консультационного совета по цифровым технологиям и трендам.

Решение перечисленных задач позволит совету директоров наиболее эффективно выполнять свою роль в цифровой трансформации бизнеса — разработку, мониторинг, гибкую адаптацию стратегии и соответствующих рисков для поддержания конкурентоспособности или завоевания отраслевого лидерства в цифровой экономике, а также снижает риски провала проекта цифровой трансформации бизнеса.

Заключение

Таким образом, исследование отдельных аспектов деятельности совета директоров, таких как задачи и роль совета директоров в условиях цифровой трансформации бизнеса, определение которой предлагается автором, показало, что совет директоров в эпоху Четвертой промышленной революции должен играть особую роль в обеспечении конкурентоспособности и создании устойчивого преимущества в долгосрочной перспективе с учетом быстроизменяющейся внешней среды и высокой скорости развития технологий в цифровой экономике. В связи с этим появляется ряд трудностей, а у совета директоров возникают дополнительные задачи, связанные с цифровой трансформацией бизнеса: определение стратегических приоритетов, утверждение стратегии, в том числе с учетом цифровой трансформации, ее контроль и координация; включение в зону внимания совета директоров рисков, связанных с внедрением передовых технологий, разработка политики по управлению ИТ и кибербезопасности; обеспечение адаптации организационной модели и развития необходимой корпоративной

культуры; регулярная оценка возможностей применения и развития новых технологий, потребностей клиентов, поставщиков и иных стейкхолдеров, связанных с цифровыми технологиями; контроль обеспечения прозрачности деятельности компании и результатов цифровой трансформации в глазах участников корпоративных отношений; регулярная актуализация знаний в сфере цифровых технологий и трендов; усиление соответствующей экспертизы в совете директоров.

Разработанные рекомендации могут применяться компаниями при подготовке проекта цифровой трансформации, предложенное автором определение «цифровой трансформации» может стать основой для уточнения термина к программе «Цифровая экономика Российской Федерации», а предложенные задачи совета директоров могут быть учтены при актуализации российского Кодекса корпоративного управления с учетом положений указанной программы.

Литература

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция / пер. с англ. М.: Эксмо, 2016. 208 с.
2. Акимов М. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: ход реализации // Официальный сайт Правительства России. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> (дата обращения: 04.07.2018).
3. Никишова М. И. Перспективы применения технологий искусственного интеллекта в корпоративном управлении в условиях перехода к цифровой экономике // Управленческие науки в современном мире. 2018. Т. 1. № 1. С. 233–236.
4. Фирсов Д. В. Концепции неоиндустриализации и вертикальной интеграции: анализ и особенности формирования // Научные записки молодых исследователей. 2018. № 3. С. 32–39.
5. Ито Д., Хоуи Д. Сдвиг: как выжить в стремительном будущем. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 272 с.
6. Кузнецов Е. Б. Проблемы перехода на инновационную модель экономики // Мир новой экономики. 2017. № 1. С. 15–28.
7. Haskel J., Westlake S. Capitalism without Capital. The Rise of the Intangible Economy. N. J.: Princeton University Press, 2017. 283 p.
8. Гейтс Б. Капитализм без капитала: Билл Гейтс о новой экономике, в которой мы живем. [Электронный ресурс]. URL: <https://ideanomics.ru/articles/15348> (дата обращения: 12.07.2018).
9. Минин С. Чужие ошибки: как избежать провала цифровой трансформации бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/363239-chuzhie-oshibki-kak-izbezhat-provala-cifrovoy-transformacii-biznesa> (дата обращения: 19.07.2018).
10. Как понимать цифровую трансформацию?: раб. докл. Института исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО (IEMS). М., 2018. 42 с.
11. Digital Transformation: a road map for billion-dollar organizations. Findings of Phase 1 of digital transformation study conducted by the MIT center for digital business and CapGemini Consulting, 2011. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.scribd.com/document/97539270/Digital-Transformation-a-Road-Map-for-Billion-Dollar-Organizations> (дата обращения: 19.07.2018).
12. Цифровая Россия: новая реальность: отчет Глобального института McKinsey (MGI). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/-/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx> (дата обращения: 12.07.2018).
13. Что такое цифровая трансформация? // Hewlett Packard. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hp.com/ru/ru/what-is/digital-transformation.html> (дата обращения: 12.07.2018).
14. Digital-трансформация в бизнесе: что это такое и почему изменения неизбежны. [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.ingate.ru/detail/digital-transformatsiya-v-biznese-cto-eto-takoe-i-pochemu-izmeneniya-neizbezhny/> (дата обращения: 19.07.2018).
15. Digital Transformation: начало, 2017 // Хабр. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/company/microsoft/blog/341854/> (дата обращения: 12.07.2018).
16. Цифровая трансформация «Газпром нефти». [Электронный ресурс]. URL: http://www.gazprom-neft.ru/press-center/infographic/upload/26_12_2017_Cifrovaia_transformatsia_Gazprom_nefti.pdf (дата обращения: 12.07.2018).
17. Алферов П. Цифровая трансформация проектных офисов и топ-менеджеров: презентация к докладу [Электронный ресурс]. URL: <http://docplayer.ru/79511976-Cifrovaya-transformatsiya-proektnyh-ofisov-i-top-menedzherov.html> (дата обращения: 12.07.2018).
18. Цифровизация как изменение парадигмы: интервью с А. Мареевым [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bcg.com/ru-ru/about/bcg-review/digitalization.aspx> (дата обращения: 12.07.2018).
19. Волошина В. Революция в мозгах, или чем цифровизация отличается от автоматизации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/tendencii/cyfra-avtomat.html> (дата обращения: 12.07.2018).
20. Baculard P.-L., Colombani L., Lancry O., Spaulding E. Orchestrating a Successful Digital Transformation. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bain.com/insights/orchestrating-a-successful-digital-transformation/> (дата обращения: 12.07.2018).
21. SAP Digital Transformation Executive Study: Ways Leaders Set Themselves Apart. 2018. P. 1–12.
22. Корпоративное управление цифровыми технологиями: опрос членов советов директоров российских компаний. 2018 // PWC. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/corporate-governance/assets/russian-boards-survey/russian-boards-survey-pwc-2018-r.pdf> (дата обращения: 12.07.2018).
23. Об акционерных обществах: Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8743/ (дата обращения: 12.07.2018).
24. Семь основных вопросов, которые советы директоров должны задавать о кибербезопасности // Центр по корпоративному управлению PWC. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/>

References

1. Schwab K. *The fourth industrial revolution*. N.Y.: Crown Business Publ., 2016. 198 p. (Russ. ed.: Schwab K. *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya*. Moscow: Eksmo Publ., 2017. 208 p.).
2. Akimov M. *The program "Digital Economy of the Russian Federation": The progress of implementation*. Official website of the Russian Government. Available at: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>. Accessed 04.07.2018. (in Russ.).
3. Nikishova M. I. Perspektivy primeneniya tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v korporativnom upravlenii v usloviyakh perekhoda k tsifrovoy ekonomike [Prospects of using the artificial intelligence technologies in corporate governance in conditions of transition to the digital economy]. *Upravlencheskiye nauki v sovremennoy mire*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 233–236.
4. Firsov D. V. Kontseptsii neoindustrializatsii i vertikal'noy integratsii: analiz i osobennosti formirovaniya [Concepts of neo-industrialization and vertical integration: Analysis and features of organization]. *Nauchnyye zapiski molodykh issledovateley*, 2018, no. 3, pp. 32–39.
5. Ito J., Howe J. *Whiplash: How to survive our faster future*. N.Y., Boston: Grand Central Publishing, 2016. 320 p. (Russ. ed.: Ito, J., Howe, J. *Sdvig. Kak vyzhit' v stremitel'nom budushchem*. Moscow: Mann Ivanov i Ferber Publ., 2017. 272 p.).
6. Kuznetsov E. B. Problems of transition to an innovation model of economy. *Mir novoy ekonomiki*, 2017, no. 1, pp. 15–28.
7. Haskel J., Westlake S. *Capitalism without capital: The rise of the intangible economy*. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 2017. 283 p.
8. Gates B. *Capitalism without capital: Bill Gates on the new economy in which we live*. Available at: <https://ideanomics.ru/articles/15348>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
9. Minin S. *Other people's mistakes: how to avoid the failure of the digital business transformation*. Available at: <http://www.forbes.ru/tehnologii/363239-chuzhie-oshibki-kak-izbezhat-provala-cifrovoy-transformacii-biznesa>. Accessed 19.07.2018. (in Russ.).
10. *How to understand digital transformation? Working Report of the Institute for Emerging Market Studies of the Skolkovo Business School (IEMS)*. Skolkovo: IEMS, 2018. 42 p. Available at: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS_Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2017-05-18_ru.pdf (in Russ.).
11. *Digital transformation: A road map for billion-dollar organizations. Findings of Phase 1 of the digital transformation study conducted by the MIT Center for Digital Business and CapGemini Consulting*. 2011. Available at: <https://ru.scribd.com/document/97539270/Digital-Transformation-a-Road-Map-for-Billion-Dollar-Organizations>. Accessed 19.07.2018.
12. Aptekman A., Kalabin V., Klintsov V. et al. *Digital Russia: A new reality*. McKinsey Global Institute (MGI) Report. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
13. *What is digital transformation?* Hewlett Packard. Available at: <https://www.hpe.com/ru/ru/what-is/digital-transformation.html>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
14. *Digital transformation in business: what it is and why change is inevitable*. 2018. Available at: <https://blog.ingate.ru/detail/digital-transformatsiya-v-biznese-chto-eto-takoe-i-pochemu-izmeneniya-ne-izbezheny/>. Accessed 19.07.2018. (in Russ.).
15. *Digital transformation: The beginning*. 2017. Habr. Available at: <https://habr.com/company/microsoft/blog/341854/>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
16. *The digital transformation of "Gazprom Neft"*. Available at: http://www.gazprom-neft.ru/press-center/infographic/upload/26_12_2017_Cifrovaia_transformatsia_Gazprom_nefti.pdf. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
17. Alferov P. *Digital transformation of project offices and top managers: Presentation*. 2018. Available at: <http://docplayer.ru/79511976-Cifrovaya-transformatsiya-proektnyh-ofisov-i-top-menedzherov.html>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
18. *Digitalization as a paradigm shift: An interview with A. Mareev*. Available at: <https://www.bcg.com/ru-ru/about/bcg-review/digitalization.aspx>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
19. Voloshina V. *The revolution in the brain, or how digitalization is different from automation*. Available at: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/tendencii/cyfra-avtomat.html>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
20. Baculard P.-L., Colombani L., Lancry O., Spaulding E. *Orchestrating a successful digital transformation*. 2017. Available at: <https://www.bain.com/insights/orchestrating-a-successful-digital-transformation/>. Accessed 12.07.2018.
21. *4 Ways leaders set themselves apart. SAP Digital Transformation Executive Study*. 2018, pp. 1-12. Available at: <https://www.sap.com/dmc/exp/4-ways-leaders-set-themselves-apart/index.html>.
22. *Corporate management of digital technologies: A survey of members of the boards of directors of Russian companies*. PWC. 2018. Available at: <https://www.pwc.ru/ru/corporate-governance/assets/russian-boards-survey/russian-boards-survey-pwc-2018-r.pdf>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
23. *On joint-stock companies. Federal law of December 26, 1995 No. 208-FZ*. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8743/. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).
24. *Seven key questions that boards of directors should ask about cybersecurity*. PWC Center for Corporate Governance. Available at: <https://www.pwc.ru/ru/Services/corporate-governance/Cybersecurity-for-Boards-RUS.pdf>. Accessed 12.07.2018. (in Russ.).