

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт экономики и управления

Кафедра Международной экономики и менеджмента

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ ПЕРЕД ГЭК

Зав. кафедрой Международной  
экономики и менеджмента

 Ружанская Л. С.  
«08» июня 2022 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

**ВЛИЯНИЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА НА ПРОЦЕССЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ  
РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Научный руководитель: Ружанская Людмила Станиславовна 

Доктор экономических наук, доцент

Нормоконтролер: Стерхов Александр Викторович

Студент группы ЭУМ-200004 Пойлова Надежда Игоревна 

Екатеринбург  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 МЕХАНИЗМ ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ КОМПАНИИ .....	9
1.1 Лидерство в условиях цифровизации предприятий.....	9
1.2 Персональные характеристики генерального руководителя, влияющие на внедрение цифровых технологии .....	14
1.3 Тенденции развития цифровизации в России и за рубежом .....	32
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РУКОВОДИТЕЛЯ.....	42
2.1 Гипотезы исследования .....	42
2.2 Обзор существующих эмпирических исследований .....	43
2.3 Эконометрическая модель и её переменные .....	46
3 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ....	50
3.1 Эмпирическая база исследования.....	50
3.2 Тестирование гипотез .....	57
3.3 Рекомендации по повышению успешности реализации цифровой трансформации российских компаний.....	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	66
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	69

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность темы исследования.* За последние годы тема цифровизации бизнеса становится все более актуальной для большинства российских компаний, включающих в стратегическую повестку своего развития вопросы цифровизации бизнес-процессов. В настоящее время цифровизация стала востребованным инструментом создания условий функционирования бизнеса; достижения устойчивого развития компании в условиях неопределенности; сокращения издержек на разработку новых продуктов и времени их вывода на рынок; реализации современных подходов к формированию новых качеств компании и ее соответствию тенденции постоянного ускорения научно-технологического прогресса.

Российские компании осознали важность и преимущества цифровизации и цифровой трансформации: число компаний, осуществляющих системный подход к цифровым преобразованиям и реализующих их в рамках специальной стратегии, за последние два года увеличилось вдвое [7]. В 2019 году 70% организаций использовали средства автоматизации делопроизводства. За 2015-2019 гг. этот показатель увеличился на семь пунктов. В период 2015-2019 гг. со стороны российских организаций наблюдалось расширение спроса на облачные сервисы: если в 2015 году только 18% организаций пользовались услугами провайдера вычислительных ресурсов, то в 2019 году 28% организаций осуществляли эксплуатацию сторонних серверов [8]. Распространение комплексных информационных систем, предназначенных для автоматизации управления бизнес-процессами, выразилось в пятикратном приросте числа организаций, использовавших цифровых технологий [16].

Главными факторами успеха цифровых преобразований рассматриваются наличие стратегического плана, четкое управление преобразованиями, внедрение ценностей и принципов «цифровой культуры», а ключевыми направлениями – цифровизация бизнес-процессов, работа с данными, управление клиентским опытом [64]. При этом успешная цифровизация

подразумевает гармоничное развитие сразу по нескольким направлениям. Одним из которых является важность роли руководства предприятия [18]. В качестве руководителя компании рассматривается ее генеральный директор.

*Изученность проблемы.* В рамках корпоративного управления исследователи уделяют особое внимание изучению влияния характеристик руководителей организаций на результативность компаний. Большинство ученых придерживаются теории высших эшелонов (The Upper Echelons Theory), теории управления, которая была опубликована Дональдом К. Хамбриком и П. Мейсоном в 1984 году [62]. В ней говорится, что результаты деятельности компании частично прогнозируются с помощью личных и деловых качеств высшего управленческого персонала компании. Теория верхних эшелонов основана на предпосылке, что топ-менеджеры систематизируют свои решения в различных ситуациях, чтобы те соответствовали их взглядам на мир. В результате, основным требованием для понимания организационного поведения топ-менеджмента является выявление тех факторов, которые направляют или ориентируют их внимание.

В последнее время ученые в области стратегического менеджмента (Джордж Вастерман, Питер Друкер, Стивен Капалан и др.) подчеркнули значимость роли исполнительного руководства в формировании стратегии развития компании и принятии решений. Хотя вопрос роли высшего руководства не является новым для исследования, недавно обнаруженные закономерности выходят за рамки ранее установленных подходов эффективного управления [67].

В частности, новый подход подчеркивает важность понимания и анализа таких факторов, как происхождение, персональные данные, коммуникации, окружение, опыт и ценности, которые присущи руководителю, в рамках поиска ответа на вопрос, каким образом делается тот или иной выбор в области управления фирмой [81]. Многие ученые утверждают, что и стратегический выбор, и эффективность работы организации, напрямую связаны с личными и профессиональными качествами команды топ-менеджмента компании [39].

В попытках примирить данные конкурирующие взгляды, ученые пришли к новому подходу в рамках анализа исследуемого вопроса. Новый подход основывается на следующих допущениях: в одних случаях, именно бизнес-среда определяет формы и стратегии развития фирмы [31]; в других случаях, топ-менеджеры, посредством своих решений, играют непосредственную роль в результатах, которые демонстрирует компания [39].

Специфика российского корпоративного управления и российских генеральных директоров раскрыта в работах Муравьева А. В., Захарова А. А., Рощина С. Ю., Солнцева С. А., Т. Чириковой А. Е. [17, 19, 20, 22]. Солнцев С. А. рассматривает состояние рынка труда руководителей в России, определяется степень интегрированности российского рынка в международный рынок, исследуются факторы, влияющие на назначение руководителей предприятий (гражданство, опыт работы в отрасли) [19]. В исследовании Чириковой А. Е. говорится, что проблема «стеклянного потолка» актуальна для России, особенно проблема распространена в регионах. А. В. Муравьев и А. А. Захарова, построив пробит-модель обнаружили, что некоторые социально-демографические характеристики генеральных директоров связаны с их образованием [22]. В частности, исследователи обнаружили, что руководители со степенью PhD имеют более длительный срок пребывания в должности, отсутствие международного опыта и значительно меньшую долю собственности в фирмах, которыми они управляют, по сравнению с руководителями без ученой степени и с руководителями степени MBA [22].

Таким образом, видно, что тема влияния личных характеристик руководителя так или иначе поднимается в научной литературе. Однако основная часть исследований приходится на анализ зарубежных предприятий, работ, посвященных российским фирмам и личным характеристикам их руководства, значительно меньше.

*Цель и задачи исследования.* Целью исследования является оценка влияния демографических и профессиональных характеристик руководителей промышленных предприятий на их цифровизацию для выработки рекомендаций

по повышению успешности реализации цифровой трансформации российских компаний.

Для достижения поставленной цели в процессе исследования предусматривалась постановка и решение следующих задач:

- определить основные демографические и профессиональные характеристики топ-менеджера, влияющих на внедрение цифровых технологий на предприятии;
- сформировать теоретическую и методологическую базу исследования на основе анализа актуальных релевантных отечественных и зарубежных эмпирических исследований;
- собрать и структурировать информацию о 720 генеральных директорах предприятий и их финансовых показателей;
- оценить влияние персональных характеристик топ-менеджеров на внедрение цифровых технологий и дать интерпретацию полученным результатам, сделать выводы и рекомендации для собственников и советов директоров компаний по подбору и найму руководителей предприятий.

*Объект исследования.* В качестве объекта исследования послужили российские предприятия обрабатывающей промышленности.

*Предмет исследования.* Предметом исследования является механизм взаимосвязи персональных характеристик руководителя и цифровизации промышленных предприятий.

*Методология исследования.* Теоретической и методологической основой исследования послужили теория высших эшелонов, и агентская теория. Для эмпирического анализа был построен порядковый логит. Информационная база исследования была составлена автором на основании данных, полученных в рамках опроса российских промышленных предприятий по вопросам факторов роста и повышения конкурентоспособности, предоставленных Институтом анализа предприятий и рынков НИУ «Высшая школа экономики» совместно с

Международным институтом маркетинговых и социальных исследований ГФК-Русь и базы данных Bureau van Dijk RUSLANA [24].

*Структура исследования.* В первой главе исследования производится анализ научно-исследовательской литературы, раскрывающей степень и характер влияния личных характеристик генерального директора на внедрение цифровых технологий в производственные процессы предприятия, приведена информация о том, какие выводы были сделаны исследователями данной темы ранее, а также были выделены направления развития цифровизации, выдвинутые государством. В методологической части были рассмотрены существующие эмпирические исследования, было проведено описание выбранных переменных и методов исследования. Эмпирическая часть исследования заключается в составлении эконометрической модели, подтверждающих возможность наличия влияния между личными характеристиками генерального директора и цифровизацией предприятия, и интерпретацию полученных результатов, а также содержит рекомендации для предприятий, при поиске нового генерального директора.

Структура работы отражает логику исследования и способствует реализации поставленных задач.

*Научная новизна.* Научная новизна исследования заключается в развитии теории «высших эшелонов», но в отличие от авторов, которые изучают отдельные личные характеристики руководителей, в данном исследовании характеристики были рассмотрены в совокупности (демографические и профессиональные).

Данное исследование является единственным в России, так как анализирует предприятия обрабатывающей промышленности с использованием эконометрической модели, которое одновременно рассматривает множество персональных характеристик генерального директора и их влияние на цифровизацию предприятий.

*Практическая значимость исследования.* Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты и представленные рекомендации

могут быть способствовать совершенствованию процессов внедрения цифровых технологий в производственные процессы. Также результаты исследования могут быть использованы собственниками компаний и советами директоров для подбора кандидатов на должность генерального директора.

Результаты исследования были доложены в ноябре 2021 года на XVI международной конференции «Российские регионы в фокусе перемен», в рамках международной конференции студентов и молодых ученых «Весенние дни науки» в апреле 2021 года, а также на онлайн конференция РАНХиГС «Инновационное развитие и реальность» в апреле 2022 года.

# **1 МЕХАНИЗМ ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ КОМПАНИИ**

## **1.1 Лидерство в условиях цифровизации предприятий**

Цифровые технологии меняют мир бизнеса. В последние годы компании почти во всех отраслях предприняли меры по изучению появляющихся прорывных инноваций и извлечению выгоды из их преимуществ [48]. Это часто включает в себя изменения в основных корпоративных активностях и оказывает влияние на продукты, товары, производственные процессы и методы управления.

Переход организаций и граждан в мир цифровых технологий привел к стремительному развитию работы с данными. Технологии «Индустрии 4.0» превращают современные предприятия в компьютерные киберфизические системы, которые способны без участия человека производить товары, персонализированные под каждого клиента [56]. Именно возможности цифровых технологий и коммуникаций привели к появлению новых моделей бизнеса. Появление же новых бизнесов трансформирует существующие рынки и требует от предприятий трансформации [6].

С учётом вышеизложенного, рождаются термины «цифровизация» и «цифровая трансформация». Для некоторых авторов термины «цифровизация» и «цифровая трансформация» часто используются как синонимы [66]. Другие авторы отмечают различие между этими терминами.

Цифровизация – это внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни для повышения её качества и развития экономики. Цифровая трансформация – комплексное преобразование бизнеса, связанное с успешным переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций с клиентами и поставщиками, продуктам, бизнес- и производственным процессам, корпоративной культуре, которые базируются на принципиально новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий, с целью существенного повышения его эффективности и долгосрочной

устойчивости [66]. Как продолжающееся явление цифровая трансформация воспринимается как мегатренд, который с разной степенью влияет на фирмы всех размеров и во всех сферах деятельности [66]. Понятие цифровой трансформации предприятий находится в процессе структурирования и не имеет общепринятого и точного определения.

Сохранение предприятиями своих конкурентных позиций в условиях глобальной цифровизации возможно только путем постоянного внедрения инноваций [6]. Как показывают исследования, 90% руководителей промышленных предприятий считают, что цифровизация предлагает больше возможностей, чем рисков, 98% респондентов считают, что повышение эффективности является основной причиной инвестирования в цифровизацию: интегрированное построение цифрового предприятия, более эффективное использование активов способствуют такому повышению эффективности [14].

Цифровизация преобразует исходную бизнес-модель предприятия и создает новые возможности для бизнеса за счет использования глобально распределенных оцифрованных активов и организационных ресурсов, объединяя нематериальные процессы разработки продуктов и планирования производства с физическим производством и операционной поддержкой. Для получения максимального эффекта от цифровизации необходимо преобразовать бизнес-процессы по всей цепочке создания стоимости от идеи до реализации и эксплуатационного использования [11].

Чтобы справиться с возможностями и угрозами, связанными с цифровизацией и цифровой трансформацией, действующие фирмы поставили внедрение цифровых инноваций во главу своих стратегических целей и программ [100]. Исследователи в области лидерства и цифровизации обращают внимание на концепцию цифровой стратегии предприятия, где проливают свет на управление процессами цифровой трансформации в компаниях [36]. Из-за нового и многофункционального характера цифровых инноваций инициирование и внедрение цифровых инноваций является чрезвычайно сложной задачей в этих фирмах [36]. Чтобы преодолеть эти проблемы,

исследования показывают, что значительное влияние на решение вопросов, связанных с внедрением цифровых технологий, оказывает топ-менеджмент [44].

По мнению Ю. А. Савич цифровизация компании должна серьезно поддерживаться и продвигаться ее топ-менеджментом для того, чтобы помимо наличия простой компьютеризации, компания могла формироваться как «цифровое предприятие» [18]. В частности, генеральный директор играет ключевую роль в закладывании основы для цифровых инноваций с точки зрения определения их стратегической значимости и распределения ресурсов [105].

То, как топ-менеджеры влияют на внедрение цифровых технологий, представляет большой интерес как с теоретической [105], так и с практической точки зрения [104]. Потребность в цифровых инновациях представляет собой новый ситуативный спрос, который может изменить роль и функции генерального директора. Во-первых, генеральному директору необходимо определиться, насколько необходима стратегия цифровизации и на какие задачи она должна быть направлена [105]. Руководителю следует понимать, что в условиях быстрого развития технологий цифровизация предприятия становится залогом конкурентного преимущества и основой устойчивого развития. Во-вторых, из-за многофункционального характера цифровых инноваций их внедрение требует от руководства интерпретации как общей ответственности [18].

Было замечено, что цифровизация и цифровая трансформация оказывает большее влияние на практику и методы управления [109]. Смена ролей генерального директора известна как один из ключевых вопросов в исследованиях о топ-менеджменте, поскольку они связаны с когнитивными и поведенческими аспектами у топ-менеджеров [55]. Учитывая эти новые требования к команде высшего руководства, вызванные цифровыми инновациями, важно понимать, какие характеристики помогают генеральному директору быть успешными в процессе внедрения цифровых инноваций [109].

Без руководителя, который обеспечит среду для цифровых изменений и замотивирует сотрудников к действию, в этом не было бы необходимости. Это

лидер, который внедряет цифровые инновации для получения прибыли долгосрочной перспективе [73]. Вестерман определил два ключевых компонента эффективной интеграции цифровизации предприятия: возможности лидера и то, как он справляется с внедрением технологий и ее применением внутри компании [104]. Вестерман подчеркнул следующие лидерские качества, необходимые для успеха компании:

- способность создать прорывную цифровую стратегию;
- способность мотивировать и стимулировать работников, вовлекая их в процессы трансформации;
- способность сосредоточиться на обеспечении направления в соответствии с цифровой трансформацией;
- способность улучшить лидерство, ориентированное на технологии.

Второй аспект, как справляться с цифровой трансформацией и применять ее, включает в себя:

- определение технологических возможностей предприятия и кадров, а также связанных с ними проблем;
- сосредоточение внимания на выполнении стратегического плана по улучшению статуса организации;
- сбор капитала фирмы для развития творческой организационной культуры.

Управленческое решение о принятии стратегии цифровизации предприятия как процесс состоит из стадий: подготовка, принятие и реализация управленческого решения [9].

На стадии подготовки управленческого решения о цифровизации предприятия проводится экономический анализ ситуации, поиск, сбор и обработка информации, а также выявляются и формируются проблемы, которые могут возникнуть и потребуют решений [9].

После этого на стадии принятия решения о цифровизации предприятия осуществляется разработка и оценка альтернативных стратегий внедрения

цифровизации, отбор критериев выбора оптимального решения, выбор и принятие наилучшей стратегии цифрового преобразования предприятия.

На стадии реализации стратегии цифровизации принимаются меры для конкретизации стратегии и планов, а также доведения его до исполнителей. Более того, осуществляется контроль за ходом цифровизации и дается оценка полученного результата от выполнения решения [9].

Принимаемые решения должны основываться на достоверной, текущей и прогнозируемой информации, анализе всех факторов, оказывающих влияние на решения, с учетом предвидения его возможных последствий. Но при этом стоит понимать, что любое решение связано с человеком, его индивидуальностью, с мотивацией к деятельности каждого. Без учета социальных и индивидуальных факторов решение, даже самое обоснованное, не может быть принято, а тем более реализовано [13].

Генеральный директор, принимая решение, руководствуется принципом – решение должно быть “спроецировано” на человека, коллектив, предприятие, затрагивать их истинные интересы, мотивировать их к деятельности. В то же время может сложиться такая ситуация: решение правильное, инновационное, но сознание сотрудников не готово к его восприятию, ведь люди чаще всего являются приверженцами ранее принятых решений, действуют стереотипы прошлого. Но и в таком случае генеральный директор должен провести работу по перестраиванию сознания, постепенно добиваться внедренческого эффекта средствами разъясняющих и обучающих технологий по изучению и переформированию общественного мнения [4].

Таким образом, в рамках стратегии цифровизации и цифровой трансформации или отдельных ее элементов (при отсутствии стратегии цифровой трансформации) генеральный директор должен выполнять следующие функции:

- определять цели и задачи цифровизации в компании;
- транслировать сотрудникам компании цели, задачи и приоритеты цифрового развития;

- устранять возможные конфликты при распределении финансовых, временных и человеческих ресурсов между цифровыми проектами/инициативами и операционной деятельностью;
- определять план действий для достижения поставленных задач;
- формировать необходимое ресурсное обеспечение цифровой трансформации;
- определять запрос на перечень подходящих компании инструментов для осуществления цифровой трансформации;
- построить механизм постоянного мониторинга стратегии и запуска механизмов быстрых изменений в компании;
- оценивать результаты выполнения поставленных задач и эффективности деятельности компании по цифровой трансформации.

Глобальные решения имеют последствия для организации в целом, а не только для определенной структуры, непосредственно затрагиваемой тем или иным решением. Принимая окончательное решение, необходимо учитывать также возможность лишь частичного успеха или неудачи принимаемого решения, именно поэтому рекомендуется предварительно запланировать вспомогательные активности и планы, которые в случае неудачи принятого решения могут быть проведены взамен намеченным [4].

Концептуальные исследования, основанные на конкретных примерах, показывают, что генеральному директору необходимо знать особенности цифровых инноваций и поддерживать их и, таким образом, указывают на то, что генеральному директору может понадобиться адаптировать свои индивидуальные особенности к возникающим требованиям [44].

## **1.2 Персональные характеристики генерального руководителя, влияющие на внедрение цифровых технологии**

Нортхаус определяет лидерство как механизм, в котором человек координирует группу людей для достижения общей цели [85]. Согласно

литературе по стратегическому лидерству, руководители оказывают значительное влияние на производственные процессы, структуру и эффективность фирмы [85].

Стратегическое решение о внедрении процессов цифровизации, как правило, отражает персональные черты ее топ-менеджеров, поэтому исследователи часто изучали различные характеристики руководства при рассмотрении факторов, влияющих на принятие информационных технологий на предприятиях [59].

Вопросам развития фирмы в концепции жизненного цикла организации, а также влияния персональных характеристик руководителей на конкретные показатели ее деятельности посвящено немало исследований. Одной из значимых в изучении влияния личностных характеристик топ-менеджеров на финансовые результаты компаний является теория «высших эшелонов», основанная Д. Хэмбриком и П. Мэйсоном в 1984 году [62].

Ключевая идея статьи Хэмбрика и Мэйсона такова: люди являются главным инструментом рождения и реализации всех идей и стратегических решений, поэтому организации в определенном смысле являются отражением личностей возглавляющих их топ-менеджеров. Авторами утверждается, что генеральный директор осуществляют свою деятельность, выбирают поле активности предприятия и формируют бизнес-процессы и администрирование, опираясь на собственный опыт, обусловленный персональными и профессиональными характеристиками [62].

Зачастую при анализе взаимозависимости персональных характеристик и эффективности компании в качестве переменных интереса выделяют просто измеряемые параметры личности, такие, как: возраст, пол, образование, опыт, доля в компании. Согласно исследованиям, личностные качественные характеристики, описывающие характер и поведение генерального директора, не менее важны, чем общие характеристики человека [71]. Исследователи и приверженцы теории высших эшелонов согласны с тем, что анализ только демографических переменных оставляет открытым вопрос влияния реальных

психологических и социальных процессов, которые управляют поведением топ-менеджмента. Данная проблема называется «проблема черного ящика» [38].

Многие исследования опираются на основы данной теории. В дальнейшем, например, было принято решение включить национальность генерального директора в изучаемую выборку [29]. Авторам удалось определить, что значимыми характеристиками при измерении эффективной деятельности предприятия являются: возраст, этническая принадлежность и профессиональный опыт. Кроме того, установлено, что эффективным сочетанием для качественного управления и генерации идей является тандем молодого топ-менеджера и более «зрелого» наставника топ-менеджера.

Характеристики генерального директора могут не всегда создавать ценность, но также быть источником неуспеха фирм из-за некомфортной, нервной или депрессивной атмосферы, создаваемой топ-менеджерами [93]. Однако выгоды и проблемы, вытекающие из различных характеристик генерального директора, могут быть не только эмоциональными, но также могут быть связаны со способностью принимать решения.

Все личные характеристики генерального директора можно разделить на две группы: личностные и персональные.

*Возраст.* Возраст человека является важным показателем его жизненного опыта. Например, в исследованиях неоднократно анализировалась связь между возрастом генерального директора и активизацией инновационных процессов в компании. Также существует общее мнение, что возраст генерального директора отрицательно связан с внедрением инноваций на предприятии. Многие исследования показали, что топ-менеджеры становятся более консервативными в пожилом возрасте [62]. Серфлинг, используя панельные данные и построив регрессию методом МНК, обнаружил, что расходы на НИОКР значительно выше в компаниях, находящихся под управлением более молодыми руководителями [93]. В соответствии с этим Китчелл методом МНК обнаружили отрицательную связь между возрастом генерального директора и расходами на инновации, исследования и разработки [72]. Согласно эмпирическому анализу,

руководители «в возрасте» более склонны к стратегии более низких темпов роста и стараются максимально избегать рисков [45].

Другое направление исследований в рамках взаимосвязи возраста и внедрением инноваций обращает внимание на проблему «карьера молодых руководителей» [91]. Ученые считают, что молодые руководители, опасаясь принятия неверных управленческих решений, обычно являются более консервативными и проявляют сильное неприятие рисков. Молодые руководители сталкиваются с негативной реакцией со стороны (чаще чем руководители старшего возраста), отчасти из-за отсутствия репутации и опыта [93]. Зевбли разработал модель, которая показала, что молодые руководители предпочтут не браться за стратегию цифрового предприятия из-за беспокойства о своей карьере и построении репутации [108].

Подводя итог вышеописанным предприятиям, неясно, как возраст генеральных директоров эмпирически влияет на стратегии цифровизации предприятий. Однако в соответствии с выводами нескольких исследований можно предположить, что существует нелинейная зависимость между возрастом генерального директора и внедрением процессов цифровых технологий.

Для этого исследователи использовали многомерный регрессионный анализ. Например, Серфлиг разделил возраст генеральных директоров на 5 групп, построив трехфакторную и четырехфакторную регрессии, доказал, что по мере увеличения возраста генерального директора (до определенного момента/уровня) процессы цифровизации фирмы активизируются, а после этого уменьшаются по мере увеличения возраста генерального директора [93].

*Пол.* Изучению влияния гендерных различий топ-менеджеров на деятельность предприятия посвящено большое количество работ. В современном мире женщины-члены корпоративного управления играют все более важную роль [26]. Большинство существующих исследований в основном сосредоточены на влиянии количества женщин-руководителей на корпоративные стратегии, однако исследований влияния «качества» принятия управленческих решений женщин-руководителей недостаточно. Адамс в своих

исследованиях обнаружил, что немецкие женщины, решившие начать бизнес, обычно идут на риск в равной степени с мужчинами [26]. Также было обнаружено, что стили руководства и принятие решений, связанных с риском среди руководителей высшего звена женщин почти неотличимы от стилей руководства мужчин высшего звена в отраслях, в основном по той причине, что существование гендерной дискриминации и предубеждений не дает женщинам-руководителям выбора подражать руководителям-мужчинам, чтобы добиться признания и уважения со стороны подчиненных [98].

Выявлена важность развития женского предпринимательства как основного экономического фактора, формирующего инновационный потенциал современной экономики, ведущего к стабильному экономическому росту [43]. Они обнаружили, что женщины-предприниматели являются ключевыми поставщиками возможных решений для улучшения текущей экономической и социальной ситуации. Однако некоторые исследования, проведенные в Швеции и Норвегии, показывают, что женщины-директора не влияют на результаты деятельности компаний, и поэтому полученные результаты пока не являются окончательными [52].

*Национальность.* На сегодняшний день существует значительное число исследований о зависимости процесса назначения компаниями иностранных топ-менеджеров на руководящие позиции и финансовые показатели фирмы. Считается, найм иностранных топ-менеджеров является одним из вариантов повышения эффективности деятельности предприятий [62]. Объяснением этому принято считать более глубокую погруженность в рыночную экономику и наличие навыков управления бизнесом, большего опыта работы на руководящих должностях в рыночных условиях, возможности внедрения новшеств в корпоративную культуру организации, а также наличие контактов и связей за рубежом.

Анализ особенностей различных отраслей производства позволяет выявить сферы, в которых более востребованы иностранные топ-менеджеры. Наибольшая доля иностранцев среди топ-менеджеров наблюдается в

консалтинговых (30%) и юридических (22%) компаниях, а также в нефтяной (27%) и химической (20%) промышленности [19].

Из-за специфики некоторых отраслей российской экономики затрудняется успешная адаптация иностранных руководителей: экспаты редко назначаются руководителями предприятий угольной промышленности (3%), строительной сферы (6%), черной металлургии (4%) и управляющих компаний многоотраслевых холдингов (5%) [19].

Тем не менее, привлечение иностранных руководителей может быть сложным в связи с определенной группой сложностей, среди которых принято выделять трудность в адаптации к социально-культурным особенностям страны и непонимание специфики российского рынка. Также, расходы, связанные с поиском, наймом и переездом иностранного руководителя могут быть значительными [20].

*Член семьи-собственников предприятия.* В некоторых исследованиях семейный бизнес часто относят к простой структуре, но внутри этих компаний существует сложная динамика. Так, построив две регрессии OLS, взяв в качестве зависимой переменной соотношения «Долг/Капитал» и «Краткосрочный долг/капитал», пришли к выводу, что корпоративные решения, принимаемые генеральными директорами, являющимися членами семьи-основателей, могут заметно отличаться от решений, принимаемых сторонними генеральными директорами [28].

«Внешние» генеральные директора, как правило, меньше склонны к риску из-за того, что они больше подвержены влиянию динамики изменений рынка. Такие менеджеры в меньшей степени заинтересованы достижением неэкономических целей компании, к которым обычно стремятся члены семьи.

Таким образом, можно утверждать, что у семейных фирм, управляемых «внешними» наемными менеджерами, доход меньше, чем у тех компаний с генеральным директором, принадлежащим семье-основателей. Тем не менее, некоторые исследователи на основе МНК-оценок сделали вывод, что фирмы, управляемые семьями, как правило, имеют более низкую эффективность [100].

В своей работе авторы зависимой переменной служит Коэффициент Тобина ( $q$ ) – отношение рыночной стоимости компании к восстановительной стоимости активов компании. На семейных предприятиях часто на руководящие должности берут кого-то из членов семьи, что может привести к проблеме ограниченного кадрового резерва. В данной ситуации может возникнуть нехватка квалифицированных специалистов, что потенциально приводит к недостаткам и является преимуществом для несемейных фирмам.

Большинство статей, анализирующие семейный бизнес сосредоточены на роли семьи как решения проблемы несовершенства финансовых рынков, рынка корпоративного контроля или рынка управленческих талантов [46]. В этих моделях обычно предполагается, что доверительные отношения между членами семьи могут служить (частично) решению проблем «принципал-агент» между собственником и генеральным директором. Однако эти теории обычно не берут во внимание тот факт, что каждый член семьи преследует свои собственные цели, и мнение у членов семьи о ведении семейного бизнеса может отличаться. Это расхождение в целях может даже привести к подрыву доверия внутри семей, особенно после того, как основатель передал управление наследнику. Семейные фирмы могут быть под влиянием внутренних семейных конфликтов, которые, в свою очередь, создают новые агентские издержки и подразумевают снижение расходов на НИОКР.

С точки зрения агентской теории фирмы, принадлежащие семьям компании отличаются от других предприятий [46]. В частности, владельцы имеют возможность контролировать управление фирмой. Семьи обычно владеют крупными пакетами акций, поэтому у них есть сильный стимул обеспечить эффективный контроль [82]. Более того, они часто демонстрируют глубокое понимание и знание бизнеса, что уменьшает информационную асимметрию между владельцами и менеджерами фирмы [90].

*Самоуверенность генерального директора.* Стоит отметить, что широкое распространение получили исследования, касающиеся вопросов самоуверенности руководителей. Самоуверенный генеральный директор может

переоценить свои силы [77]. Ранее было упомянуто, что стратегии цифровизации оказывают положительное влияние на производительность и эффективность компаний, их трудно планировать и реализовывать [36]. Это означает, что менеджеры должны тщательно планировать стратегии цифровизации и их внедрение. Однако самоуверенные руководители, принимающие решения, подвержены «эффекту сложности», поскольку руководители склонны думать, что лучше выполняют сложные задачи, чем простые [60].

Эффект сверх уверенности показывает, что высокомерие генерального директора влияет на широкий спектр организационных стратегий [63]. Однако мнения о положительном и отрицательном влиянии высокой уверенности на результаты компании разделились [30]. Традиционные исследования утверждают, что самоуверенные руководители разрушают ценности предприятия только из-за своей высокой самооценки, подталкивая их к более рискованным проектам, которые также соответствуют их личным интересам [30].

Очевидно, следует подчеркнуть, что самоуверенность генерального директора является такой метрикой, которую следует измерять только с помощью косвенных показателей. В литературе предлагаются различные способы оценки самоуверенности генерального директора, но наиболее распространенными подходами являются: поведение при исполнении опционов и освещение в прессе. Первый подход заключается в том, что генеральный директор склонен проявлять излишнюю самоуверенность в случае добровольного сохранения опционов на акции после периода наделения правами [80]. Освещение в прессе подразумевало проверку самоуверенности генерального директора с помощью анализа статей, так или иначе связанных с генеральным директором компании (например, с его именем). Метод содержит сравнение количества «положительных» слов и «отрицательных», и если «положительных» больше, то руководителя называют самоуверенным [80].

Так, Мальмендье и Тэйт утверждают, что персональные характеристики руководителей крупных корпораций приводят к искажению в корпоративной инвестиционной политике [80]. Авторы выявили, что самоуверенные менеджеры

переоценивают доходность своих инвестиционных проектов. Результаты исследования показали, что сильное положительное влияние чрезмерной уверенности на чувствительность инвестиций к денежным потокам замечено среди наиболее зависимых от акций фирм: молодые фирмы; маленькие фирмы; фирмы, которые выплачивают наименьшее количество дивидендов; и фирмы с долговым рейтингом ВВВ или ниже. Также в работе разграничиваются финансовые решения самоуверенных и неуверенных в себе руководителей: используя дефицит финансирования, обнаруживается, что самоуверенные руководители с большей вероятностью, чем другие руководители, привлекают долги (а не акционерный капитал) для покрытия финансовых потребностей.

Но существует и противоположное мнение. Считается, что высокомерные руководители часто придерживаются неординарных стратегий и стратегий, которые приносят большие выгоды компаниям [65].

Чжан предложили три причины, по которым высокомерные руководители чаще берутся за нетрадиционные и новаторские проекты [106]. Во-первых, руководители считают, что они могут лучше справляться со сложными задачами, поэтому решают управлять технологическими стратегиями. Во-вторых, высокомерные руководители более склонны преувеличивать свою положительную отдачу или успех от идеального результата. Наконец, самоуверенные руководители считают, что никакие внешние факторы не могут повлиять на его/ее принятие решений.

*Семейное положение.* Исследователи пытались доказать, напрямую ли уровень продуктивности руководителя связан с семейным положением. Согласно Беккеру состоящие в браке руководители, как правило, показывают хорошие результаты в трудовой деятельности [35]. Это можно объяснить тем, что в браке происходит разделение труда. Другими словами, это означает, что в то, время как один из партнеров выполняет определенные семейные задачи, другой партнер может полностью сосредоточиться на своей профессиональной деятельности, что приводит к повышению уровня продуктивности [79]. Коренман и Ноймарк подкрепляют это утверждение своим исследованием, которое

показало, что женатые мужчины-руководители, как правило, занимают более высокооплачиваемую работу по сравнению с мужчинами-руководителями, не состоящими в браке, и они также достигают более высоких уровней производительности [74].

Лакер, с другой стороны, заявляют, что развод генерального директора может оказать существенное негативное влияние на его деятельность и деятельность компании, следовательно, на ее акционеров [75]. Авторы предлагают акционерам обращать внимание на то, что происходит в личной жизни руководителей компаний, и учитывать эту информацию при принятии инвестиционных решений. Во-первых, руководители могут потерять контроль или влияние. Если генеральный директор владеет значительной долей компании и ему внезапно нужны деньги для урегулирования бракоразводного процесса, генеральный директор может быть вынужден продать акции, чтобы получить ликвидные средства. Таким образом, действия такого генерального директора снизятся, что может привести к принятию другого, возможно, менее благоприятного подхода к корпоративной стратегии, управлению финансами и корпоративному управлению. Во-вторых, как объясняет Лакер, развод может повлиять на продуктивность, концентрацию и уровень энергии руководителя. Как человеческие существа, мы естественным образом восприимчивы к негативным последствиям эмоционального стресса. Поэтому, когда руководители сталкиваются с личными трудностями, их круг внимания автоматически ограничивается.

Обращаясь к литературе о семейном положении генерального директора и финансовой результативности компании, исследователи Лу, Рэй и Тео утверждают, что в сфере управления инвестициями брак может подрывать производительность, поскольку это событие отвлекает управляющих фондами от их инвестиционной деятельности [79].

Кроме того, Лакер утверждает, что после развода у генерального директора может измениться отношение к восприятию риска [75]. Например, если генеральный директор теряет значительную часть капитала компании из-за

развода, результатом могут быть гораздо более рискованные инвестиционные решения от имени компании, основанные на намерении компенсировать личную потерю денежных средств. Женщины, наоборот, после развода склонны избегать риска.

Актуальным для вопроса принятия риска является также исследование, проведенное исследователями, в котором авторы показывают, что компании, управляемые «холостым» генеральным директором, характеризуются более высоким уровнем волатильности доходности акций и более агрессивной инвестиционной политикой по сравнению с компаниями, во главе которых находится руководитель, состоящий в браке [89].

Срок пребывания генерального директора в должности. Исследование влияния срока пребывания в должности генерального директора на результативность фирм является одним из самых популярных направлений в области изучения профессиональных характеристик топ-менеджеров. В более ранних работах ученые пытались найти линейную зависимость между данными переменными, и определить, степень влияния длительности и срока пребывания в текущей должности на финансовые показатели компаний [36]. В результате были получены противоречивые результаты. Например, в работе Соренсона [87] была обнаружена отрицательная взаимосвязь между продолжительностью работы топ-менеджера предприятия и ее ростом.

Некоторые исследователи предполагают, что руководители компаний склонны поддерживать политику такой, какая она есть по мере увеличения срока их пребывания в должности [94]. Хембрик утверждает, что по мере увеличения срока полномочий генеральные директора склонны обращать внимание только на структурные изменения в своих компаниях, которые соответствуют их интересам [60]. В то время как во многих других исследованиях была обнаружена отрицательная взаимосвязь между сроком пребывания на посту генерального директора и внедрением цифровых технологий в производственные процессы [32]. Некоторые исследователи отмечают скорее позитивное взаимодействие между этими двумя аспектами [57].

Противоречивые результаты исследований побудили экономистов предположить, что срок пребывания в должности генерального директора оказывает нелинейное влияние на результативность компаний [36]. То есть, на протяжении срока работы руководителя его деятельность может оказывать как положительное, так и негативное воздействие на показатели фирмы.

На первых этапах работы руководители анализируют деятельность предприятий и получают представление о специфике предприятия, особенностях корпоративной культуры, структуре и взаимодействии с внешней средой, параллельно накапливая человеческий капитал. Одновременно руководители имеют склонность к принятию рискованных и стратегически важных решений.

Таким образом, на протяжении первых нескольких лет в новой должности может наблюдаться улучшение финансовых показателей компании [104]. Однако наступает определенный момент, когда руководитель становится менее склонным к восприятию риска и менее восприимчивым к изменениям во внешней и внутренней среде компании. По оценкам исследователей, это происходит на 7-10 году работы в должности руководителя [104].

*Образование.* Согласно многим исследованиям, образование является важным атрибутом руководителей высшего звена. Уровень и специализация (область обучения) генерального директора могут влиять на стратегию фирм и ее результаты деятельности. Связь между образованием генерального директора и поведением, и эффективностью фирмы была установлена во многих эмпирических исследованиях. Образование может указывать на уровень интеллекта, компетентности и когнитивных способностей человека.

Согласно социально-когнитивной теории, образование и интеллект движутся вместе в одном направлении [33]. Большинство авторов обнаружили положительную связь между уровнем образования генерального директора и внедрением цифровых технологий на предприятии [106]. Также некоторые исследователи утверждают, что руководители с более высоким уровнем образования обладают более высоким интеллектом, а это означает, что они способны получать и интерпретировать сложные знания и быстрее принимать

решения. Что касается области исследования, то долгое время предполагалось, что руководители с техническим образованием используют разные когнитивные модели по сравнению с их коллегами с образованием в области гуманитарных и социальных наук [15]. В результате техническое образование может подготовить руководителей, которые лучше разбираются в технологиях и инновациях и способны в большей степени заниматься исследованиями и разработками.

Даллебач и Маккарти в своем исследовании в качестве зависимой переменной рассматривали- затраты на НИОКР [46]. Методом регрессионного анализа исследователи подтвердили, что предприятиям необходимо сконцентрироваться на выборе высшего руководства с высшим образованием в сфере технического образования, если их основной стратегией для конкуренции является инновация в разработке продуктов.

Если рассматривать степени генеральных директоров (MBA и PhD), то А. В. Муравьев и А. А. Захарова (2022), построив пробит-модель случайными эффектами обнаружили, что некоторые социально-демографические характеристики генеральных директоров связаны с их образованием [83]. В частности, исследователи обнаружили, что руководители с докторской степенью, как правило, имеют более длительный срок пребывания в должности, отсутствие международного опыта и маленькую долю собственности в фирмах, которыми они управляют, по сравнению с руководителями без ученой степени и с руководителями степени MBA. Более того, руководители с докторской степенью старше руководителей без какой-либо ученой степени, а обладатели степени MBA значительно моложе. Руководители с докторской степенью более склонны к взаимодействию с правительством (благодаря предшествующей работе в государственных органах).

*Наемный менеджер «со стороны».* В рамках исследования вопросов, связанных с наемным менеджером, представлены две точки зрения на то, как происхождение генерального директора (т. е. инсайдер или аутсайдер) связано с эффективностью фирмы. Руководители-аутсайдеры, как правило, не продолжают существующую политику и могут предложить руководству новые

перспективы и предпринять решительные действия [75]. Они могут нарушить статус-кво и изучить более широкие стратегические возможности [68]. Например, в большинстве случаев от руководителей-аутсайдеров ждут внедрение стратегических изменений, поскольку фирмы обычно нанимают руководителей извне, когда существует необходимость в структурных изменениях [106].

Однако стратегические изменения, проводимые сторонними руководителями, могут негативно сказаться на производительности [106]. По сравнению с CEO-инсайдерами, CEO-аутсайдером часто не хватает более глубокого понимания ресурсов и конкурентной среды, и поэтому их стратегические изменения могут не основываться на существующих компетенциях [106]. Кроме того, назначение генеральных директоров со стороны может привести к отставке топ-менеджеров, которые не получили повышения.

В кризисный период, когда инвестиционных возможностей мало, ограниченное знание сторонними руководителями существующих возможностей фирмы и слабые связи с ключевыми стейкхолдерами могут еще более негативно сказаться на производительности [40]. Они вряд ли улучшат производительность за счет внедрения инноваций, потому что такие стратегии требуют слишком много времени и несут за собой большие риски. Руководители-инсайдеры, напротив, обладают специфическими для фирмы знаниями и хорошим пониманием организационной структуры и компетенциями [91]. Они могут более эффективно использовать существующие ресурсы при внедрении изменений, а их стратегии могут быть лучше согласованы с существующими возможностями.

В одном из исследований, авторы сравнили эффективность работы «своих» и «внешних» генеральных директоров во время кризиса COVID-19. Фирмы с руководителями-инсайдерами опередили фирмы с руководителями-аутсайдерами примерно на 0,51% по квартальной рентабельности инвестиций. Этот вывод подтверждает мнение о том, что руководители-инсайдеры обладают

более глубокими знаниями основных компетенций, которые необходимы для повышения устойчивости во время кризиса.

*Представительство в совете директоров других компаний.*

Исследователи в области менеджмента значительное количество исследований посвятили изучению идеальной доли независимых директоров в составе совета директоров компаний [93]. Независимые директора зачастую являются руководителями других предприятий [25]. В 2010 году А. Филатова написала статью «Зачем менеджеры идут в независимые директора?», для журнала Forbes. В статье говорится, что представительство в совете директоров других компаний способствует самореализации и получению профессионального опыта в различных сферах экономики. Получается, что руководитель проходит обучение и исследует специфику других отраслей. В статье также упоминается, что представительство в совете директоров других компаний способствует налаживанию деловых контактов на высоком профессиональном уровне.

Обращаясь к теории человеческого капитала, можно предположить, что полученный опыт способствует накоплению человеческого капитала. Аналогично, применим подход теории «верхних» эшелонов, который в том числе базируется на предпосылке, что профессиональные характеристики (в данном случае налаживание деловых контактов и приобретение нового опыта и навыков) влияют на деятельность организации.

Из вышесказанного, можно предположить, что представительство руководителя в совете директоров других компаний положительно отражается на финансовой деятельности фирмы.

*Наличий акций предприятия у генерального директора.* Озкан изучил связь между вознаграждением генерального директора и эффективностью фирмы на основе индекса All-Share 390 Financial Times Stock Exchange (FTSE) в Великобритании с 1999 по 2005 год [87]. В отличие от большинства предыдущих исследований, которые были основаны только на денежном вознаграждении (зарплата и бонус), Озкан также учел акции, опционы, долгосрочные стимулы. Исследование показало, что британские генеральные директора получают

меньше, чем их коллеги из США. Озкан утверждал, что британские результаты корпоративного управления, например отчет Гринбери, в котором утверждалось, что вознаграждение генерального директора должно быть привязано к результатам работы, не были эффективными. Однако, как и большинство существующих исследований, исследование было сосредоточено на крупных листинговых компаниях.

Найберг исследовал связь вознаграждения и эффективности руководителей [85]. Анализ был проведен на выборке крупных листинговых компаниях – индекс Standard & Poor (S&P) 1500 – в период с 1992 по 2004 гг. Исследование показало, что существует связь между доходами генерального директора и доходами акционеров. Таким образом, подразумевается, что использование вознаграждения при руководстве генеральным директором является эффективным. В исследовании Найберг нужно принять во внимание тот факт, что генеральный директор рассматривался как в качестве акционера, так и в качестве сотрудника организации.

Еще одно исследование, посвященное влиянию вознаграждения и эффективности генерального директора, было проведено в Японии. Като и Кубо на основе панельных данных за 10 лет по 51 компании. В исследовании в качестве независимой переменной использовалась только денежная компенсация (зарплата и премия), а в качестве зависимой переменной был принят показатель эффективности (ROA) [69]. На основе рентабельности активов было обнаружено, что денежное вознаграждение чувствительно к эффективности деятельности генерального директора. Исследование также показало, что показатели фондового рынка не являются существенным фактором при определении уровня вознаграждения генерального директора в Японии. Кроме того, исследование показало, что внедрение системы премирования делает вознаграждение генерального директора более чувствительным к эффективности фирмы. Однако, помимо того, что в исследовании использовалась выборка всего из 51 фирмы, в нем также использовались только

выплаты наличными и не рассматривались опционы на акции и другие пакеты долгосрочного вознаграждения, которые тесно связаны с результатами.

*Двойственность генерального директора.* Многие исследователи до сих пор спорят о том, должен ли генеральный директор фирмы также быть председателем совета директоров [62]. С одной стороны, если один и тот же человек является генеральным директором и председателем совета директоров, то это позволит избежать недопонимания в общении и поддерживать быстрое принятие решений для повышения эффективности компании, некоторые авторы считают, что двойственность генерального директора снижает эффективность совета директоров фирмы. Также можно наблюдать падение финансовых результатов компании [104].

Хотя некоторые не обнаружили существенного влияния двойственности генерального директора на внедрение цифровых технологий на предприятии, Джермиас обнаружил отрицательную связь между двойственностью генерального директора и цифровизацией предприятия [31].

Но с другой стороны, некоторые исследователи утверждают, что руководители, которые не являются председателями советов директоров, подлежат проверке и строгому надзору со стороны совета, что приводит к более сильным ключевым показателям эффективности [71]. Лаверти объяснил, что генеральные директора под строгим контролем склонны принимать краткосрочные инвестиционные решения, поэтому они вынуждены отказываться от ключевых инновационных стратегий [62].

Также в своем исследовании Хембрик показал, что руководители, не являющиеся председателями, обязаны консультироваться с советом директоров, прежде чем принимать новаторские решения для своих фирм [62]. Это означает, что они могут столкнуться с сопротивлением со стороны совета директоров в своем стремлении принимать решения в области технологий и цифровизации. В некоторых работах подтверждается положительная связь между двойственностью генерального директора и инновациями [36].

*Опыт генерального директора.* Стиль, методы, принципы и убеждения, приобретенные генеральным директором за время своей трудовой деятельности, влияет на эффективность деятельности компании. Исследователи обнаружили, что функциональный фон влияет на то, как информация принимается и интерпретируется, а высшие руководители принимают долгосрочные решения [12]. Хотя считается, что топ-менеджеры, особенно генеральные директора, демонстрируют свое мировоззрение, они часто занимаются функциональными областями, на которые влияет их практический опыт, где они могут использовать свои знания и навыки [106].

Чжан в своем исследовании выявляет отрицательную связь между предыдущим опытом генерального директора и финансовыми показателями фирмы после смены власти [106]. Однако основное внимание в статье уделяется не влиянию на производительность руководителей с конкретным опытом работы. Чжан предоставляет только описательные статистические данные о взаимосвязи между конкретным опытом работы и производительностью пост-преемственности.

Одним из способов накопления человеческого капитала является приобретение опыта работы в аналогичной отрасли, который предполагает, что руководитель знает особенности ее функционирования, удачные и неудачные примеры бизнес-моделей других компаний отрасли, специфику взаимодействия с государством, потенциальных контрагентов [20]. Опыт работы, полученный в похожей среде, может быть достаточно ценным, так как способствует ускорению принятия стратегически важных решений [52]. С данной точки зрения есть основания предположить, что опыт работы в аналогичной отрасли может положительно влиять на результативность компании. По оценкам, полученным в работе Солнцева [17], доля межотраслевых перемещений руководителей российских компаний составляет всего 8% от общего числа перемещений. По мнению автора, собственники компании уверены, что от хорошего руководителя требуется глубокое знание сферы экономики, в которой ему предстоит работать.

### 1.3 Тенденции развития цифровизации в России и за рубежом

Сегодня цифровизация является одной из основных тенденций развития экономики и общества в целом [12]. Компании, которые смогли воспользоваться бурным развитием технологий и построили новые эффективные бизнес-модели, основываясь на современных цифровых решениях, обеспечили существенный рост эффективности бизнеса.

Цифровая трансформация и цифровизация производства является неизбежным процессом, связанным с использованием экономики знаний. Рост цифровых технологических платформ прямо пропорционален росту факторов эффективного функционирования промышленных предприятий. Конечной целью технологического цифрового совершенствования промышленного производства является преобразование ресурсов производства в конкурентоспособную продукцию. Для промышленных предприятий России успешная цифровизация предполагает повышение технологического уровня и инновационного потенциала [12].

В 2017 году распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля № 1632-р была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации», после чего стали приниматься меры по ее реализации [3]. Таким образом, цифровизация сегодня находится в центре внимания общественности и исследователей.

В программе «Цифровая экономика» выделены 9 сквозных технологий, которым уделяется особое внимание: big data, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорики, Технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей [3]. Развитие этих технологий поддерживается как государством, так и бизнесом. Государством отмечается важная роль развития технологий сбора и обработки больших данных, накапливаемых промышленными объектами.

Для поддержания цифровых проектов страны и информационной безопасности было создано Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации 15 мая 2018 года указом Президента Российской Федерации №215 на базе Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [1]. Официальное сокращенное название – Минцифры России. Одним из видов деятельности Министерства является выработка и реализация государственной политики, и нормативно-правовое регулирование в сфере информационных технологий (включая использование информационных технологий при формировании государственных информационных ресурсов и обеспечение доступа к ним).

В июле 2021 года Министерство промышленности и торговли РФ представило четыре проекта цифровизации, которые направлены на стимулирование отдельных предприятий и экономики в целом. Распоряжение от 6 ноября 2021 г. № 3142-р1 об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности подписал Председатель Правительства РФ Михаил Мишустин [3]. Около 9000 государственных и частных компаний получают поддержку к концу 2024 года.

Таблица 1 – Государственные проекты развития цифровизации в России<sup>1</sup>

Название проекта	Суть проекта
Умное производство	Формирование эффективной инфраструктуры и системы поддержки внедрения отечественного программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов
Цифровой инжиниринг	Создание национальной системы стандартизации и сертификации, базирующейся на технологиях виртуальных испытаний
Продукция будущего	Кастомизированная промышленная продукция и ремонты по состоянию
Новая модель занятости	Формирование новой модели занятости в промышленности

До 2030 года в рамках стратегии планируется реализовать четыре проекта по инновационному развитию обрабатывающей отрасли – их главными задачами должны стать повышение производительности труда, ускорение вывода

<sup>1</sup> Составлено автором по: [2].

технологичных продуктов на рынок и снижение себестоимости промышленной продукции [2].

По предварительным подсчетам Министерства, переход на цифровизацию поможет сократить затраты на обслуживание оборудования на 25%, ускорить сроки выхода высокотехнологичной продукции на 50% и сократить время простоя производственных мощностей на 45% [2]. Для компании это означает рост выручки и чистой прибыли.

Государственный Фонд развития промышленности предоставляет льготные займы под 1% и 3% годовых на реализацию проектов, направленных на внедрение передовых технологий, создание новых продуктов или организацию импортозамещающих производств. В рамках этой программы заемное финансирование предоставляется на проекты, направленные на внедрение цифровых и технологических решений, призванных оптимизировать производственные процессы на предприятии [10].

По предварительным данным в России сумма экономического эффекта от реализации программы цифровизации может составить 5-6 трлн руб. роста валового внутреннего продукта к 2024 г. В целом, он близок к доходам российского бюджета от нефтегазового сектора [10]. Государство намерено вложить 1,5 трлн рублей [10].

Практика принятия и реализации подобных цифровых решений в мире уже имеется (таблица 2). Она представлена различными моделями, использующимися рядом стран. Например, Азиатская модель построена по сценарию интенсивной цифровизации, требующих системных, но эффективных усилий по формированию конкурентоспособной цифровой экономики [51]. Модель предусматривает целостный, системный подход к одновременным изменениям на уровне государства, отдельных отраслей и компаний, с акцентом не только на базовые составляющие цифровой экономики (инфраструктура, персонал), но и на рост инвестиций по принципу государственно– частного партнерства в направления цифровизации с высоким экспортным потенциалом.

Так, например, международной консалтинговой компанией McKinsey & Company был составлен отчет «Industry 4.0: How to Navigate Digitization of the Manufacturing Sector» [51]. В отчете представлены ожидаемые факторы ценности от внедрения технологий цифрового производства (рисунок 1). В секторе труда ожидается повышение продуктивности и повышение компетенций сотрудников на 45-55%. Прогнозирование спроса и предложения точность повышается на 85%. На 30-50% сокращение общего времени простоя в производстве. Так же цифровизация предприятия снижает на 10-40%.

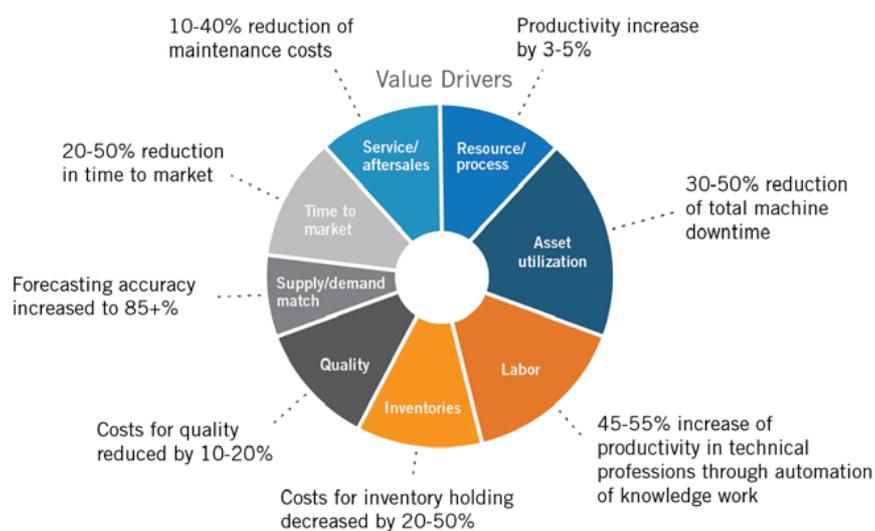


Рисунок 1 – Ожидаемые эффекты от внедрения технологий цифрового производства [51, с. 9]

В экономически развитых странах цифровизация производства преследует важную цель – проведение новой индустриализации, через создание современных предприятий на базе цифровых технологиях и развитие качества продукции и услуг с наименьшей стоимостью. Такие достижения становятся возможными в условиях гибкого производства, внедрения методов самостоятельной оптимизации, самодиагностики и самонастройки [51].

Страны-основатели цифровизации, изначально преследовали цель проведения экспансии на мировых рынках.

В 2017 году был опубликован доклад Huawei Technologies Co. и Oxford Economics, который называется «Бесплатные блага цифровой экономики».

Доклад посвящен анализу возможных подходов к измерению цифровой экономики [51]

По мнению авторов, цифровое распространение (digital spillover) происходит, когда цифровые технологии ускоряют передачу знаний, инновации в бизнесе и повышают производительность внутри компании через цепочки поставок отраслей промышленности для достижения устойчивого экономического развития. Более того, эмпирическим путем было доказано, что инвестиции в цифровой актив значительно доходнее, чем в нецифровой. Каждый доллар США, вложенный в цифровые технологии, за последние 30 лет дает 20 долларов США к ВВП в среднем. Это огромный доход по сравнению с нецифровыми инвестициями, которые дают средний доход в размере от 3 до 1 долларов США. Инвестиции в 1 доллар США выгоднее в 6,7 раза для цифровых инвестиций, чем для нецифровых [51].

Правительство штата Висконсин, например, предложило стимулы и субсидии в размере 4,1 миллиарда долларов китайской компании Foxconn, производящей электронику, которая планирует построить крупный телевизионный завод в штате США [10]. Также штат Невада пообещал налоговые льготы на сумму до 1,3 миллиарда долларов для размещения завода по производству аккумуляторов Tesla «Gigafactory». В Китае такие города, как Дунгуань в провинции Гуандун, предлагают производителям в отдельных отраслях льготы, включая денежные гранты, сниженные налоги и бесплатную землю [51]. Их цель состоит в том, чтобы поощрять развитие передовых отраслевых кластеров и поддерживать инвестиции по мере роста стоимости рабочей силы.

Лидерами цифровизации предприятий являются: Южная Корея, Сингапур и Гонконг, США, Тайвань, Германия, Китай. Интересно, что США наряду с еще несколькими странами демонстрирует адаптивную, так и институциональную поддержку инноваций.

Таблица 2 – Государственные меры по поддержанию цифровизации за рубежом<sup>2</sup>

Страна	Действия
США	<p>Создан Консорциум промышленного интернета (Industrial Internet Consortium) в целях продвижения инноваций путем создания вариантов использования и испытательных стендов, позволяющих быстро тестировать идеи и технологии в реальных приложениях.</p> <p>Сформирована Коалиция лидерства в области интеллектуального производства (Smart Manufacturing Leadership Coalition), которая создает открытую интеллектуальную производственную платформу для совместного использования информационных приложений в промышленных сетях</p>
Германия	<p>Создана платформа Plattform Industrie 4.0, в которой участвуют более 300 представителей из 159 государственных, деловых, научных, ассоциаций и профсоюзных организаций. Платформа создана с целью формирования общего понимания Индустрии 4.0. среди представителей организаций</p>
Китай	<p>Разработка национальных стандартов в высокотехнологичных областях.</p> <p>На данный момент разработаны стандарты для широкого круга ИКТ, сотовой связи, беспроводных локальных сетей, технологий радиочастотной идентификации, шифрования, управления программными активами, Интернета вещей</p>
Япония	<p>Правительство поддерживает развитие робототехники и ее внедрение в процессы производства. Активное сотрудничество государства с учеными и исследователями</p>
Южная Корея	<p>Сформированы корейские государственные учреждения, в том числе Министерство торговли, промышленности и энергетики Южной Кореи; Министерство науки, ИКТ и планирования будущего Южной Кореи; Корейское национальное агентство по продвижению ИТ; и Корейский институт промышленной экономики и торговли (KIET) вовлекают частный сектор в разработку стандартов Индустрии 4.0</p>

<sup>2</sup> Составлено автором по: [51].

Несмотря на большое количество преимуществ цифровизации в производстве, иностранные исследователи выделили некоторые барьеры и проблемы (таблица 3).

Устаревшие системы. Технологии развиваются гораздо быстрее, чем обновляется традиционное промышленное оборудование. Ведь срок службы такого оборудования во многих случаях составляет менее десяти лет. Чем старше технологическая инфраструктура, тем сложнее ее адаптировать к среде цифрового производства.

Нежелание сотрудников принимать изменения. Хотя цифровизация может расширить возможности сотрудников, некоторые из них могут сопротивляться изменениям. Ошибки человека, например связанные с безопасностью, качеством и кибербезопасностью, являются одними из наиболее распространенных вызовов, с которыми сталкиваются предприятия. Новые процессы и переподготовка оборудования часто включаются в процесс внедрения новых цифровых технологий.

Недостаток соответствующих знаний и компетенций. Одной из самых больших проблем, связанных с развитием технологий является отсутствие знаний, необходимых для безопасного и надежного внедрения передовых производственных технологий. В результате компаниям часто приходится обращаться за рекомендациями к внешним специалистам.

Поскольку технологии постоянно развиваются, трудно точно определить будущее обрабатывающей промышленности. Однако, несмотря на все преимущества цифровизации, можно начать вносить небольшие изменения, чтобы ускорить цифровое путешествие для предприятий.

Таблица 3 – Основные барьеры на пути цифровизации<sup>3</sup>

Барьер	Компоненты
Отсутствие необходимых навыков	Знание ИТ
	Информация о технологиях и решения по ним
	Знание процесса

<sup>3</sup> Составлено автором по: [51].

Продолжение таблицы 3

Барьер	Компоненты
Технические барьеры	Зависимость от других технологий
	Безопасность (обмен данными)
	Текущая инфраструктура
Индивидуальные барьеры	Страх потери контроля над данными
	Боязнь прозрачности/принятия
Организационные и культурные барьеры	Сохраняя традиционные роли/принципы
	Нет четкого видения/стратегии
	Сопrotивление культурным изменениям / культуре ошибок
	Предотвращение риска
	Нехватка финансовых ресурсов
	Нехватка времени
Экологические барьеры	Отсутствие стандартов
	Отсутствие законов

Несмотря на то, что российские промышленные предприятия осторожно относятся к проектам цифровизации, предпочитая «точечные» решения, перспективы цифровой трансформации и цифровизации оцениваются позитивно. Этому способствует как накапливание необходимого опыта, в том числе сервисными компаниями, так и постоянное снижение стоимости цифрового оборудования и программного обеспечения.

Примером комплексного описания измерения цифровой трансформации и цифровизации являются исследования организации KMDA 2020 года, специализирующейся в сфере цифрового консалтинга и стратегии бизнес трансформации, и интерпретации количественных и качественных опросов представителей разных отраслей [23]. В ходе исследования было опрошено более 700 представителей российских компаний из 27 отраслей.

Как видно на диаграмме (рисунок 2), что российские компании испытывают сложности в реализации цифровизации бизнес-процессов из-за недостатка компетенций у сотрудников. Так же, внутреннее сопротивление и отсутствие стратегии, которые взаимосвязаны. Из-за отсутствия стратегического плана следует незнание и непонимание необходимых действий, что порождает внутреннее сопротивление изменениям.

Данные факторы перевешивают такие препятствия, как недостаток финансирования и возможные риски совершить ошибочные действия. В целом,

если сравнивать показатели этого года с данными из предыдущих исследований, фактор нехватки кадров опустился на две позиции, а фактор внутреннего сопротивления изменениям, наоборот, поднялся на две позиции. Это может говорить о том, что проблема с кадрами и компетенциями постепенно решается, но есть проблемы с реализацией стратегического плана.

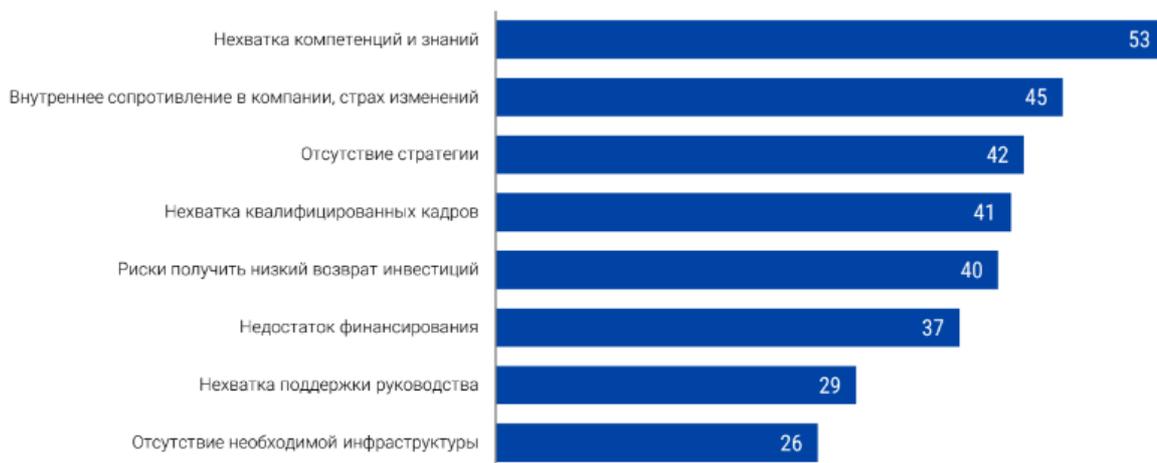


Рисунок 2 – Ключевые препятствия цифровой трансформации, % [23 с. 18]

В целом респонденты исследования KMDA убеждены, что формулой успеха цифровизации и цифровой трансформации являются компетентные менеджеры и команда, действующие по разработанному стратегическому плану. Поддержка руководства выражается в наличии эффективной координации всех проектных инициатив и предоставлении инструментов кросс - функционального управления, а также достаточного финансирования (рисунок 3).

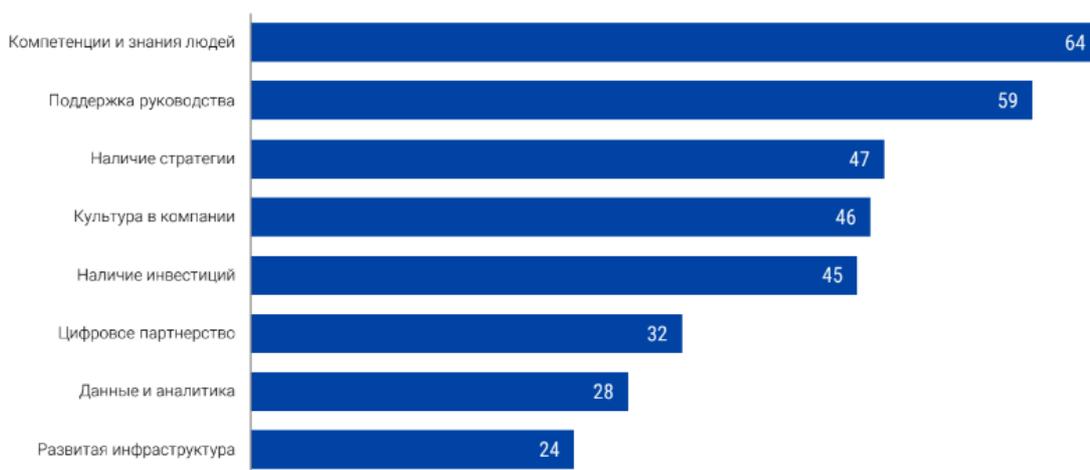


Рисунок 3 – Факторы успеха цифровой трансформации, % [23 с. 21]

Таким образом, цифровизация позволяет создавать различные новые формы сотрудничества между компаниями, поставщиками, клиентами и сотрудниками, что приводит к появлению новых продуктов и услуг. В то же время цифровизация является сложной задачей для действующих компаний, поскольку она требует от них осмысления своей текущей стратегии и изучения новых бизнес-возможностей.

В последние годы предприятия почти провели серию кампаний по изучению прорывных инноваций и извлечению выгоды из их преимуществ. Это часто включает изменения в основных корпоративных операциях и оказывает влияние на продукты, организационную структуру и принципы управления. Чтобы ориентироваться и успешно внедрять процессы цифровизации и цифровой трансформации, предприятия должны развивать методы управления.

## **2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РУКОВОДИТЕЛЯ**

### **2.1 Гипотезы исследования**

Исходя из анализа имеющейся теории и существующих эмпирических исследований, можно выделить следующие направления влияния персональных характеристик генерального директора на внедрение процессов цифровизации:

Гипотеза 1: существует нелинейная взаимосвязь между возрастом генерального директора и процессами цифровой трансформации.

По мере увеличения возраста генерального директора (до определенного момента/уровня) внедрение цифровых технологий увеличивается, а после уменьшаются по мере увеличения возраста генерального директора.

Гипотеза 2: длительное пребывание на посту генерального директора оказывает негативное влияние на процессы цифровой трансформации предприятий.

По мере увеличения срока пребывания в должности генеральный директор больше сконцентрирован на удержании власти, а не на инновационном развитии предприятия, которое может повысить ценность.

Гипотеза 3: образование генеральных директоров положительно связано со стратегиями цифровизации.

Гипотеза 3.1: образование, полученное руководителем в зарубежном вузе, имеет положительную взаимосвязь со цифровизацией предприятия.

Образование способствует формированию конкурентоспособных навыков, взглядов и ценностей для человека.

Гипотеза 4: мужчины в качестве генерального директора промышленного предприятия положительно влияют на внедрение цифровых технологий в производственные процессы предприятия.

Руководители-женщины не так склонны к риску и внедрению инноваций на предприятии, как руководители-мужчины. Гендерный признак в незначительной степени влияет на результаты деятельности компании.

Гипотеза 5: генеральный директор, являющийся наемным менеджером, ранее работавший на данном предприятии в другой должности, положительно сказывается на стратегии цифровизации промышленного предприятия.

Руководитель, который ранее работал на предприятии в другой должности, знает свое предприятие лучше, составил определенное мнение, план и стратегию развития предприятия. Эффективнее и быстрее справится со всеми стратегическими вопросами предприятия.

## **2.2 Обзор существующих эмпирических исследований**

Многие исследования опираются на основные положения теории «высших эшелонов». Например, Ловата изучают влияние характеристик личности CEO на управленческие решения. Зависимой переменной в данном исследовании является несоответствие предполагаемых изначально финансовых показателей с реальными [78]. Авторам удалось определить, что значительное влияние на результаты управления топ-менеджеров обеспечивают опыт работы, размер доли в компании, а также сам факт приобретения руководящей должности как следствие продвижения по карьерной лестнице. Однако в работе не были раскрыты вопросы влияния нелинейных переменных, например возраст, опыт работы в качестве CEO, на деятельность компаний.

Также были опубликованы работы, где измерение субъективных характеристик проводится в количественном виде. Например, в работе Каплан используются 30 критериев, отражающих личные характеристики кандидатов на руководящую должность, с учетом их распределения в пять групп: лидерские, персональные, интеллектуальные, мотивационные, межличностные [68]. Данные были получены посредством проведения персональных интервью с

предполагаемыми претендентами на должность генерального директора, в ходе чего давалась оценка набору характеристик. Среди прочих в этом списке оказались такие трудноизмеримые факторы как: уверенность в своих силах, исполнительность, решительность. При этом не было найдено сильной корреляции с талантами или специальными умениями. Через несколько лет были сделаны выводы, учитывая результаты деятельности кандидатов, которые были приняты на должность генерального директора, а также общая оценка эффективности предпринимаемых решений, сформированных и реализованных идей. Не смотря на тот факт, что эта работа претендует на звание самой обширной работы в данной области, у нее есть существенный недостаток: оценки персональных характеристик крайне субъективны, а потому могут давать искаженные результаты.

Проблематика взаимосвязи инновационной деятельности компании и намерениями, и убеждениями CEO поднимается и другими авторами [57]. Для измерения личностной характеристики «уверенность» берется факт исполнения опционов, чтобы наиболее полно раскрыть и проанализировать взаимосвязь между «убеждениями» CEO в отношении будущих результатов деятельности и показателями инноваций. Для исследования данного вопроса авторами была сформулирована модель карьеры CEO, где обязательным параметром выступало внедрение инноваций для подтверждения и демонстрации своих личных качеств и профессиональных способностей. Такая модель позволила сформировать мнение, что самоуверенные менеджеры, недооценивающие риск неудачи, будут с большей вероятностью инновационно активны, подобный эффект выше в конкурентных отраслях. Исследовался пул публичных компаний во временной период с 1980 по 1994 г., вследствие этого выявилась положительная взаимозависимость между крайней самоуверенностью и количеством зарегистрированных патентов и в моделях с кросс-секционными данными, и в моделях с фиксированными эффектами. Как итог: чересчур уверенные руководители с большей вероятностью развивают фирмы в обновленном технологическом направлении.

Что касается связи между внедрением цифровизации на предприятиях и полом генерального директора, то, например, в исследовании Суан Хан построил две регрессии Пуассона, разделив управленческие решения женщин-руководителей на две группы: радикальное и постепенное внедрение инновационных процессов на предприятии [85]. Автор измерил количество процессов цифровизации внедряли руководители на предприятии на момент 2012 года. К цифровизации автор относит такие действия как применение технологий в целях снижения издержек, оптимизации бизнес-процессов и контроля, повышение эффективности принятия решений, разработка новых технологи и их использование. На основании данных регрессионной модели результаты показывают, что по сравнению с генеральными директорами-мужчинами, гендиректора-женщины в значительной степени способствовали внедрению инноваций на предприятии и радикальному инновационному поведению.

Себастьян Фирк в своем исследовании анализирует влияние персональный характеристик топ-менеджмента на принятие цифровых решений на предприятиях [54]. Авторы использовали данные американских промышленных предприятий за 2005-2015 годы и построили регрессионную модель с фиксированными эффектами. В качестве зависимой переменной была взята прокси-переменная «цифровые инновации», за которую принималось количество патентных заявок предприятия. Из результатов следует, чем старше возраст генерального директора, тем меньше вероятность внедрение цифровых инноваций на предприятии. Такие переменные как сменяемость генерального директора и двойственность генерального директора в публичных кампаниях значимости на внедрение инноваций в компании не придают. Одним из недостатков данного исследования является то, что в рамках зависимой переменной используется количество цифровых патентных заявок, это не говорит нам внедряются ли цифровые технологии и не описывает результаты их применения и трансформацию бизнес-моделей. В исследовании не говорится как конкретно внедрение «цифры» влияет на деятельность компании.

Стоит отметить, что для построения более точной модели, экономисты рекомендуют включать контрольные переменные. Контрольные переменные – переменные, которая содержательно не влияет на модель, но с учётом которой влияние переменных интереса может варьировать [54]. Хотя эти переменные не являются основным объектом исследования, сохранение их согласованных значений помогает исследованию установить истинную взаимосвязь между независимыми и зависимыми переменными. В качестве контрольной переменной традиционно используется размер фирмы, размер так или иначе может повлиять на внедрение технологий и на количество внедряемых технологий [54]. Также могут быть взяты финансовые показатели, например, капитальные расходы, финансовый леверидж, прибыльность, включая операционную прибыль, ведь именно эти показатели показывают финансовые ограничения [54]. Кроме того, в модель следует общую факторную производительность (Total Factor Productivity) [27]. Общая факторная производительность – экономическое понятие, обозначающее совокупность факторов, влияющих на выпуск продукции, за исключением затрат труда и капитала. Общая факторная производительность может рассматриваться как способ измерения долгосрочных технологических изменений или динамики.

### **2.3 Эконометрическая модель и её переменные**

В эконометрических исследованиях нередко ставится задача моделирования величины, которая является дискретной, а именно переменной, которая отражает принадлежность к той или иной группе. В силу дискретности зависимой переменной линейные модели, связывающие принадлежность к определенной группе с сопровождающими их регрессорами, не будут соответствовать реальным. Это связано с тем, что при выборе линейной модели расчетные значения зависимой переменной имеют все шансы принимать любые, время от времени нецелые значения [37]. Мультиномиальная логистическая

регрессия используется для прогнозирования категориального размещения или вероятности принадлежности к категории зависимой переменной на основе нескольких независимых переменных. Зависимые переменные могут быть либо дихотомическими (бинарными), либо непрерывными (интервальными). Под мультиномиальной регрессией также понимается модификацию бинарной логистической регрессии, которое позволяет использовать более двух категорий зависимой переменной. Как и бинарная логистическая регрессия, мультиномиальная логистическая регрессия использует оценку максимального правдоподобия для оценки вероятности категориального членства.

Существует несколько видов мультиномиальной регрессии, такие как: порядковый логит/пробит (ordered logit/probit), непорядковый логит (unordered logit/probit). Из всех моделей на практике чаще всего используется порядковый логит. В модели оценки влияния персональных характеристик на внедрение цифровых технологий в производственные процессы в качестве зависимой переменной будет количество применяемых цифровых технологий на предприятии (таблица 4).

Таблица 4 – Описание переменных эконометрической модели<sup>4</sup>

Название переменной	Описание
Зависимая переменная	
Tech_use	Количество применяемых цифровых технологий на предприятии, где 0 – на предприятии не применяют технологии, 1 – применяют 1- 3 видов технологий, 2 – применяют 4- 6 видов технологий, 3 – применяют 7-9 видов технологий
Независимые переменные	
Age	Возраст генерального директора
CEO_Gender	Пол CEO, принимающее значение 1 – если пол руководителя мужчина, 0 – если руководитель женщина
CEO_Tenure	Количество лет пребывания в должности CEO в компании, год
CEO_Edu2	Образование, принимающее значение 1 – если у руководителя имеется степень бакалавриата, 2 – если у руководителя имеется степень магистра, 3 – если у руководителя имеется степень доктора или кандидата наук, 4 – если у руководителя имеется степень магистра и наличие MBA

<sup>4</sup> Составлено автором

Продолжение таблицы 4

Название переменной	Описание
CEO_frgn_edu	Страна получения образования, принимает значение 1 – если руководитель получил образование в зарубежном вузе, 0 – получил образование в российском вузе
CEO_family	Принадлежность к семье основателей предприятия, принимает значение 1 – если руководитель является членом семьи, владеющей предприятием или контролирующей предприятие, 0 – не является
CEO_outside	Опыт работы на предприятии, принимает значение 1 – до назначения на должность генеральный директор не работал на предприятии, 0 – если генеральный директор до назначения работал на этом предприятии
CEO_owneryes	Собственность руководителя предприятия, принимает значение 1 – если генеральный директор является одним из собственников предприятия и контролирует его, 0 – генеральный директор не является собственником предприятия
Decisiontime	Период обсуждения перспектив развития предприятия, год
Foreign_owner	Категория собственников на предприятии, принимает значение 1 – если предприятием владеют иностранные частные собственники (физические лица и компании), 0 – если не владеют
Контрольные переменные	
Sum_sphere	Количество сфер деятельности предприятия, в которых активно используются цифровые технологии
Age_firm	Возраст предприятия, количество лет компании
LnTotalassets	Размер компании – натуральный логарифм совокупных активов компании
Industry	Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

Эконометрическая модель имеет вид (формула 1):

$$\text{DigitalizationLevel} = \alpha + \beta_i(\text{CEO\_personal characteristics})_i + \beta_{i+1}(\text{controls})_i + \varepsilon_i, (1)$$

где  $\beta_0$  – константа;

$\beta_i$  – коэффициенты регрессии;

CEO\_personal characteristics – переменные интереса;

controls – контрольные переменные;

$i$  – индексы компании и год;

$\varepsilon$  – ошибка регрессии.

Для того, чтобы определить какая из видов порядковой модели (логит или пробит) является более подходящей, необходимо посчитать информационный

критерий Акаике. Информационный критерий ВІС логит-модели, из этого следует, что логистическая модель предпочтительнее, так как она лучше описывает влияние персональных характеристик руководителя на внедрение цифровых технологий в компании.

### **3 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ**

#### **3.1 Эмпирическая база исследования**

Для исследования были использованы данные, составленные на основе опроса российских промышленных предприятий по вопросам факторов роста и повышения конкурентоспособности, предоставленных Институтом анализа предприятий и рынков НИУ «Высшая школа экономики» совместно с Международным институтом маркетинговых и социальных исследований ГфК-Русь и базы данных Bureau van Dijk RUSLANA [24].

Общее количество изучаемых компаний составило 721 российских промышленных предприятий. Предприятия принадлежат 20 ведущим отраслям: производство пищевых продуктов, производство текстильных изделий и одежды, обработка древесины, производство бумаги, производство электрического оборудования, производство мебели и другое.

В выборку не были включены микропредприятия (предприятия до 15 сотрудников) предприятия, основанные менее чем 3 года назад.

В рамках опроса также был задан вопрос об используемых цифровых технологиях на предприятии. В качестве ответа были приведены такие технологии, как:

- облачные технологии и сервисы – размещение и обработка данных на внешних серверах;
- анализ больших объемов данных (big data), предсказательная аналитика;
- технологии использования мобильных терминалов и сервисов;
- интернет вещей и промышленный интернет;
- технологии виртуальной и/или дополненной реальности;
- искусственный интеллект, машинное обучение;
- робототехника;

- аддитивные технологии, включая 3d печать;
- автоматизированные системы САПР, CRM, EPR и др.

В дальнейшем именно о внедрении этих технологий пойдет речь. Подразумевается, чем больше технологий внедрено на предприятии, тем выше уровень его цифровизации.

Для получения некоторых биографических сведений о руководителях и их персональных характеристиках были использованы такие ресурсы как: личные страницы генеральных директоров на официальных сайтах компаний, а также сервис проверки и анализа контрагентов «Rusprofile» [24].

Из таблицы 5 одними из самых широко распространенных цифровых технологий на промышленных предприятиях России являются: Интернет вещей, промышленный интернет и автоматизированные системы.

Таблица 5 – Список ЦТ по распространению внедрения на отраслях<sup>5</sup>

Технология, которая чаще всего используется	Код отрасли (ОКВЭД)
Интернет вещей и промышленный интернет	10,11,12,13,14,15,16,22,23,31
Робототехника	17
Автоматизированные системы САПР, CRM, EPR и др.	19,24,25,26,27,28,29,30
Анализ больших объемов данных (big data), предсказательная аналитика	21
Облачные технологии и сервисы – размещение и обработка данных на внешних серверах	22,23
Аддитивные технологии, включая 3d печать	32

Также из рисунка 4 можно увидеть, что только 1,1 % российских промышленных предприятий использует все девять видов технологий. Данные предприятия в основном относятся к таким отраслям, как производство готовых металлических изделий и производство резиновых (ОКВЭД 25) и пластмассовых изделий (ОКВЭД 22). 21,8 % предприятий из 720 не используют технологий вообще. В данную группу в основном входят предприятия, занимающиеся

<sup>5</sup> Составлено автором по: [24].

производством пищевых продуктов (ОКВЭД 10), производством прочей неметаллической минеральной продукции (ОКВЭД 23), ремонтом и монтажом машин и оборудования (ОКВЭД 33). Это подтверждает результаты опроса компании «Strategy Partners», проведенного в 2019 году, в результатах которого, говорится о низкой готовности предприятий России к внедрению цифровых технологии. Но тем не менее, 43,3% предприятий проявили интерес к теме цифровизации и внедряют ее «точечно».

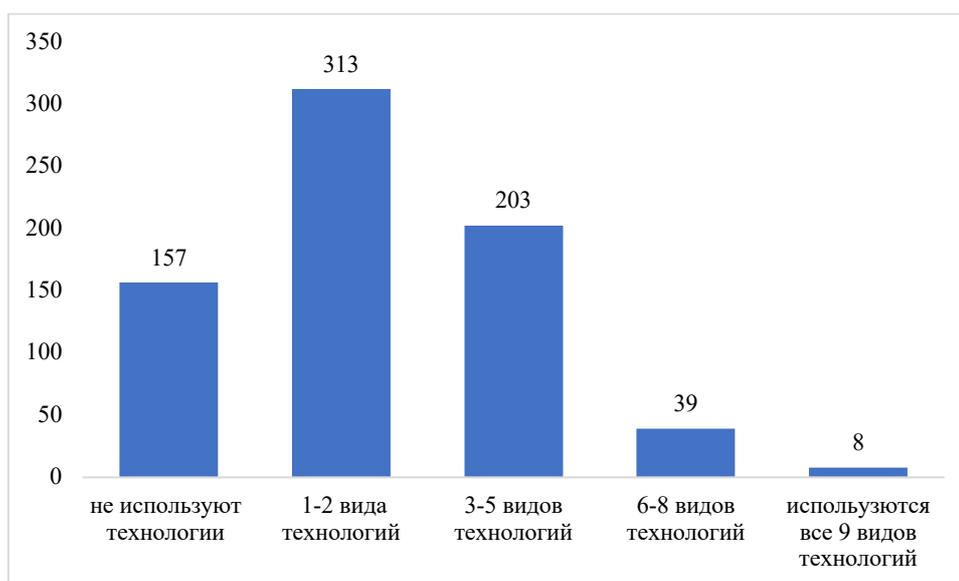


Рисунок 4 – Статистика использования цифровых технологий на российских промышленных предприятиях<sup>6</sup>

Представителям промышленных предприятий так же задали вопрос «в каких целях используются цифровые технологии на предприятии?». Статистика показывает, что в основном технологии на предприятиях используются для взаимоотношения с поставщиками и потребителями. Так же цифровые технологии используются в основной производственной деятельности и ее управлением (рисунок 5). Из таблицы 6 видно, что в среднем технологии используются в трех сферах деятельности предприятия.

<sup>6</sup> Составлено автором по: [24].

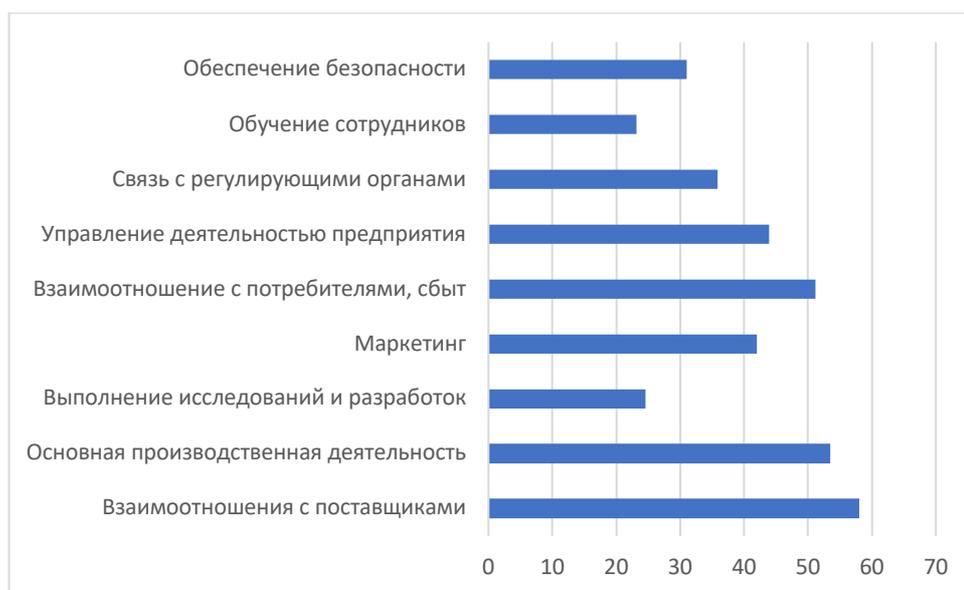


Рисунок 5 – Основные цели использования цифровых технологий на российских промышленных предприятиях<sup>7</sup>

Была составлена описательная статистика по имеющимся данным, было найдено, что средний возраст генерального директора составляет 50.3 (таблица 6). Самым молодым генеральным директором Пучков Дмитрий Юрьевич, который пришел в компанию «Метак» в 27 лет. Компания занимается производством пластиковых труб и фитингов с 2007 года. Также молодым руководителем является Генри Сардарян. Генри Тигранович возглавляет Воронежский Завод Растительных Масел, пришедшим в компанию в 2017 году. Самым зрелым является 80-летний Бирагов Юрий Григорьевич, руководящий ОАО «Одежда». Юрий Григорьевич руководит компанией с 2003 года.

Средний срок пребывания на позиции генерального директора составляет 5.48 (Таблица 6), что в свою очередь говорит нам о том, что зачастую, директор прибывают 1,5 срок в должности. Рекордсменами в 17 лет правления предприятием является Морозов Дмитрий Валентинович российский общественный деятель и предприниматель, основатель и генеральный директор биотехнологической компании ВЮСАD (ЗАО «Биокад»).

Также из таблицы 6 видно, что средний срок обсуждения стратегии и перспектив развития российских промышленных предприятий составляет 4 года.

<sup>7</sup> Составлено автором по: [24].

Чтобы понять взаимосвязь между независимыми переменными модели исследования, была построена матрица корреляции. Матрица показала, что высокая корреляция отсутствует. По значению p-value можно сразу определить достоверность вычисленного коэффициента корреляции. Правило такое: если p-value < 0,05, то коэффициент корреляции достоверен.

Таблица 6 – Описательная статистика переменных выборки<sup>8</sup>

Переменная	Количество наблюдений	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимальное значение	Максимальное значение
Tech_use	720	1.02	0.73	0	3
Age	720	50.3	8.81	28	80
CEO_Gender	720	0.83	0.38	0	1
CEO_Tenure	720	5.48	4.36	0	17
CEO_Edu2	720	2.22	0.72	1	3
CEO_frgn_edu	720	0.79	0.27	0	1
CEO_family	720	0.02	0.14	0	1
CEO_outside	720	0.23	0.43	0	1
CEO_ownershipes	720	0.41	0.49	0	1
decisiontime	720	4.62	11.25	1	7
Foreign_owner	720	0.07	0.26	1	0
Sum_sphere	720	3.63	2.45	0	9
Age_firm	720	16.17	7.22	3	26
LnTotalassets	720	9.93	2.38	0.69	15.98
Industry	720	20.62	7.48	10	33

Была составлена описательная статистика по имеющимся данным, было найдено, что доля женщин среди руководителей российских компаний на момент 2018 года является низкой (таблица 7), а именно 17% от числа всей выборки. Женщины, как правило, сталкиваются с проблемой «стеклянного потолка» (glass ceiling), когда при отсутствии формальных ограничений нет возможности занимать высшие руководящие должности [22]. Но с каждым годом все больше женщин пробивают стеклянный потолок и начинают вести собственный бизнес или продвигаются по службе до руководящих позиций.

<sup>8</sup> Составлено автором

Таблица 7 – Общие характеристики генеральных директоров промышленных предприятий<sup>9</sup>

Характеристики генерального директора	Результат
Доля мужчин и женщин среди руководителей российских компаний предприятий	83 % – Мужчины
	17 % – Женщины
Происхождение генерального директора	88 % – Наемный менеджер «со стороны»
	12% – Наемный менеджер, ранее работавший на данном предприятии в другой должности
Гражданство	93% – гражданин Российской Федерации и стран СНГ
	7% – гражданин иностранного государства
Член семьи, владеющих предприятием	98% – генеральный директор не является членом семьи, владеющим предприятием
	2% – Член семьи, владеющий предприятием
<b>Образование</b>	
Направление образования генерального директора	51% – техническое образование
	49% – гуманитарное образование
Наличие степени кандидата наук/доктора	69% – степень кандидата наук/доктора отсутствует
	31% – присвоена степень кандидата наук/доктора
Наличие MBA	77% – отсутствие степени MBA
	23% – имеет степень MBA

Из таблицы 7 видно, что большинство предприятий предпочитают нанимать генерального директора «со стороны». Казалось бы, предпочтительнее принять на должность генерального директора сотрудника, который долгое время проработал на этом предприятии, так как он знает его изнутри, ориентируется в среде предприятия, что приведет компанию к стабильности. Но также существует мнение о том, что именно генеральный директор «со стороны» может вывести компанию на новый путь, показать новые ориентиры и возможности. Ведь у него есть опыт работы в качестве управленца на другом

<sup>9</sup> Составлено автором по: [24].

предприятию. Благодаря этому руководитель готов принести свои знания в компании и внедрить инноваций. Руководителю «со стороны» проще взглянуть на предприятие свежим взглядом и попробовать новые стратегические направления.

Из открытых источников удалось обнаружить наличие MBA только у 19 человек (таблица 7), это можно объяснить тем, что раньше в России получить такого рода бизнес-образование было довольно трудно. Наличие MBA прослеживается у относительно молодых СЕО, что логично, потому что современный мир предоставляет возможности получения такого образования, а современная конкуренция к этому только подталкивает. Также доля генерального директора, обладающих степенью доктора наук или кандидата наук, ниже среднего, что также связано со спецификой современного рынка. В текущих условиях больше важен практический опыт и решение реальных кейсов, нежели чем академические знания

Доля иностранных руководителей на российских промышленных предприятиях крайне мала. Но если брать во внимание предприятия, в главе которых стоит иностранный руководитель, то можно сказать, что в основном генеральными директорами на российских предприятиях являются представители Китайской народной республики. А компании в основном занимаются активностью в области пищевой промышленности. Например, компания «Лидога-Трейдинг» занимается производством пищевых продуктов в Хабаровской области, во главе которого находится Жанг Хан, родом из Китая. Предприятие «Ангел Ист Рус» является дочерним подразделением китайской компании «Angel Yeast Co., Ltd» - одного из крупнейших в мире производителей дрожжей. Генеральным директором, которого является Цинь Цзяньхуа. Предприятие «Тяньши», основным видом деятельности которой является компания является торговля розничная прочими пищевыми продуктами в специализированных магазинах. Помимо представителей Китайской Народной Республики, так же можно найти Ральф Бендиш, генерального директора немецкого концерна, специализирующийся на производстве

сельскохозяйственной техники. Предприятие находится в Краснодарском крае, интересный факт- Генеральный директор завода «Claas» в Краснодаре Ральф Бендиш стал почетным гражданином этого города. Такое решение приняли краснодарские депутаты на 40-м заседании Городской Думы. Также автомобильная компания «Лада» во главе имеет французского топ-менеджера Николя Мора. При этом стоит отметить, что все 3 предыдущих генеральных директора (с 2013- по наст. время) на данном предприятии являлись иностранцами, родом из Швеции и Франции.

Руководители промышленных предприятий, чаще всего не являются членами семьи, владеющими предприятием. Но, например, Завод Легких Металлических Конструкций «Шанс» генеральным директором является сын учредителя завода Гриневич Константин Викторович, также на Челябинский Завод Стройиндустрии «Кемма» генеральным директором является сын учредителя Горнов Иван Владимирович. Как правило, генеральными директорами становятся сыновья учредителей.

### **3.2 Тестирование гипотез**

Для проверки значимости выдвинутых гипотез был применен метод регрессионного анализа. Изначально данные содержали 720 наблюдений.

Проведя литературный анализ, было решено, что для оценки влияния персональных характеристик генерального директора на цифровизацию промышленных предприятий необходимо построить мультиномиальную логистическую регрессию. Был рассчитан информационный критерий Акаике. Мщ результатов следует, что модель анализа оценки влияние персональных характеристик руководителя следует использовать логистическую модель.

Зависимой переменной исследуемой регрессии является количество цифровых технологий, применяемых на промышленных предприятиях Российской Федерации. Стоит отметить, что логистическая модель представляет

собой вероятностное распределение, моделирующее категориальную величину (таблица 8).

Для корректного оценивания модели необходимо убедиться, необходимо пересчитать стандартные ошибки. По критерию согласия Пирсона, видно, что  $Prob > \chi^2 = 0.0000$ , соответственно, нулевая гипотеза о незначимости модели отвергается, мы с уверенностью можем сказать, что модель является качественной и подходящей.

Таблица 8 – Результаты регрессионного анализа<sup>10</sup>

Переменная	Значения показателей		
	Коэффициент	Стандартная ошибка	Prob.
Age	- 1.061	0.495	0.032**
CEO_Gender	0.175	0.255	0.492
CEO_Tenure	0.022	0.116	0.851
CEO_Edu2	-0.044	0.136	0.743
CEO_frgn_edu	2.302	1.174	0.050**
CEO_family	0.149	0.652	0.818
CEO_outside	-0.416	0.269	0.097**
CEO_owneryes	-0.190	0.220	0.387
decisiontime	0.561	0.152	0.000***
Foreign_owner	-2.065	1.229	0.093*
Sum_sphere	0.681	0.050	0.000***
Age_firm	-0.026	0.014	0.099*
LnTotalassets	0.122	0.045	0.006***
Industry	0.019	0.013	0.153
R2	0.268	0.268	0.268
N	720	720	720

Изначально стоит отметить, что все контрольные переменные являются значимыми. Из персональных характеристик генерального директора незначимой является переменная образования. Получается, полученный опыт на практике важнее дополнительного или бизнес-образования.

Пол генерального директора оказался незначим в нашей модели. Похожие результаты были представлены в исследовании норвежских ученых, в котором было доказано, что женщины-руководители никак не влияют на результаты

<sup>10</sup> Составлено автором

деятельности компаний [52]. Однако стоит заметить, что в анализируемой выборке представлено всего 17% женщин от общего числа.

Статус держателя акций и наследника компании не влияет на внедрение процессов цифровизации на предприятии. Скорее всего, это связано с тем, что данных для подтверждения гипотезы недостаточно, ведь в выборке представлено всего 2% компаний, генеральным директором которого является член семьи, владеющий предприятием.

Для вычисления коэффициентов, показывающих вероятность влияния переменных интереса на внедрение цифровизации на предприятии, необходимо вычислить предельные эффекты (таблица 9).

Таблица 9 – Предельные эффекты<sup>11</sup>

Переменные	Значения показателей		
	Dy/dx	Стандартная ошибка	Prob.
Age			
1	0.132	0.061	0.031**
2	-0.031	0.015	0.049**
3	-0.066	0.032	0.036**
4	-0.035	0.017	0.041**
CEO_Gender			
1	-0.022	0.032	0.491
2	0.005	0.007	0.495
3	0.011	0.016	0.493
4	0.006	0.009	0.494
CEO_Tenure			
1	-0.003	0.014	0.851
2	0.001	0.003	0.851
3	0.001	0.007	0.851
4	0.000	0.004	0.851
CEO_Edu2			
1	0.005	0.016	0.743
2	-0.001	0.004	0.744
3	-0.003	0.008	0.743
4	-0.002	0.006	0.743

<sup>11</sup> Составлено автором

Продолжение таблицы 9

Переменные	Значения показателей		
	Dy/dx	Стандартная ошибка	Prob.
CEO_frgn_edu			
1	-0.286	0.146	0.049**
2	0.066	0.038	0.079*
3	0.144	0.074	0.052*
4	0.076	0.041	0.061*
CEO_family			
1	-0.019	0.081	0.818
2	0.004	0.019	0.818
3	0.009	0.041	0.819
4	0.004	0.022	0.818
CEO_outside			
1	0.055	0.033	0.096*
2	-0.012	0.008	0.096*
3	-0.028	0.017	0.099*
4	-0.015	0.009	0.096*
CEO_owneryes			
1	0.023	0.027	0.392
2	-0.005	0.006	0.401
3	-0.012	0.014	0.392
4	-0.006	0.007	0.399
Decisiontime			
1	-0.069	0.018	0.000***
2	0.016	0.005	0.003***
3	0.035	0.010	0.001***
4	0.184	0.006	0.001***
Foreign_owner			
1	0.026	0.152	0.082*
2	-0.059	0.037	0.082*
3	-0.134	0.078	0.085*
4	-0.071	0.004	0.093*
Sum_sphere			
1	0.003	0.005	0.000***
2	-0.001	0.006	0.000***
3	-0.002	0.004	0.000***
4	-0.001	0.004	0.000***

Окончание таблицы 9

Переменные	Значения показателей		
	Dy/dx	Стандартная ошибка	Prob.
Age_firm			
1	0.003	0.002	0.065*
2	-0.001	0.001	0.085*
3	-0.002	0.001	0.072*
4	-0.001	0.001	0.078*
LnTotalassets			
1	-0.015	0.005	0.006***
2	0.004	0.002	0.018**
3	0.008	0.003	0.008***
4	0.004	0.002	0.012**
Industry			
1	-0.003	0.002	0.092*
2	0.001	0.001	0.092*
3	0.001	0.001	0.092*
4	0.001	0.001	0.097*

Возраст генерального директора отрицательно влияет на внедрение цифровизации на предприятии, это означает, что чем старше генеральный директор, тем меньше он склонен к принятию решений о применении цифровых технологий на предприятии. Также данные вывод подтверждает то, при увеличении возраста генерального директора, вероятность отказа от использования цифровых технологий возрастает на 13%. Согласно Баркеру и Мюллеру, руководители старшего возраста менее склонны (по сравнению с более молодыми руководителями) тратить деньги на инновации и исследования и разработки из-за различной мотивации [34]. Поскольку «старшие» генеральные директора имеют более короткий срок до выхода на пенсию, они, как правило, занимаются проектами, которые предлагают краткосрочные выгоды, таким образом, сокращая расходы на исследования и разработки в годы, предшествующие их уходу.

Стоит отметить, что образование генерального директора не играет никакой роль в принятии стратегий цифровизации предприятия. Но высшее образование, полученное за рубежом, является значимым на 5% и 1% уровнях. Причем российское образование уменьшает вероятность внедрения цифровых

технологий на 28%. Это может быть связано с тем, что обучение за рубежом направлено больше на практику, нежели на изучение теоретических вопросов. Зарубежные вузы активно привлекают корпоративных партнеров в процесс образования, расширяя возможность получения опыта и привлекая студентов на стажировки в международные компании. Также из результатов видно, что руководители, получившие образование за рубежом, предпочитают внедрять от 4 до 6 видов технологий.

Несмотря на то, что на российских промышленных предприятиях предпочитают наемного менеджера «со стороны», это сказывается негативно на результатах цифровизации предприятия. Возможно, это связано с тем, что руководители, пришедшие «со стороны», не до конца знакомы с предприятием и могут упускать важные моменты, которые необходимы для стратегии цифровизации предприятия. Но при этом однозначных выводов мы не можем сделать, так как руководителей, которые ранее работали на предприятии в другой должности, в выборке занимает всего 12%.

Также время принятия важных стратегических решений имеет положительный знак. Это означает, что чем дольше руководство предприятия принимает решения, тем больше вероятность внедрения цифровых технологий на предприятии. Ведь внедрение цифровых технологий на предприятии требуют более долго изучения и анализа, а также большого финансирования.

### **3.3 Рекомендации по повышению успешности реализации цифровой трансформации российских компаний**

Если собственник планирует передать управление предприятием наемному генеральному директору, важно перед этим ознакомиться со статистикой. Генеральный директор, вероятно, не будет развивать бизнес так же активно, как мог бы это сделать собственник. Подсчитано, что акции 400 крупнейших компаний, возглавляемых их основателями, выросли в среднем на

58% в 2019 году. В то же время прибыльность предприятий, возглавляемыми наемными руководителями, выросла всего на 10% [25].

Прежде чем нанимать кандидата на роль генерального директора, важно узнать как можно больше о его предшествующем опыте и знаниях. Также необходимо узнать больше о его реализованных проектах. Необходимо проверять предоставленную информацию о кандидате на позицию генерального руководителя. Часто собственники и совет директоров сталкиваются с проблемой «ловушка приемника», в которой кандидат принимает чужие достижения за свои. При отборе кандидатов члены совета директоров могут быть ослеплены ярким образом, созданным средствами массовой информации или аналитиками. Некоторые амбициозные руководители пользуются услугами пиарщиков, которые делятся с журналистами историями их чудесного успеха. Членов совета директоров может ввести в заблуждение личное обаяние и лидерские качества кандидата.

Более того при рассмотрении кандидатов на должность генерального директора стоит обратить внимание, на его международный опыт. Ведь как показывают результаты данного исследования, наличие зарубежного образование только увеличивает внедрение цифровизации на предприятии. Но при этом руководитель должен иметь в виду, что одной из причин неудач цифровизации и цифровой трансформации компаний является полное копирование цифровых стратегий зарубежных компаний, не принимая тот факт, что условия внешней и внутренней среды стран разные.

Генеральный директор не берет на себя функции инженера, дизайнера или маркетолога и т.д. Основная часть работы генерального директора связана с человеческими ресурсами, управление людьми как ресурсами для развития бизнеса. Поэтому необходимо обращать внимание на его скорость и профессионализм при работе с командой, особенно в непредвиденных ситуациях.

Главное понимать, что универсальных менеджеров не существует. В некоторых бизнесах главное – структура: клиент должен получить продукт или

услугу обещанного качества. Это основа успеха многих мини-бизнесов и корпораций.

Руководитель должен уметь выстроить командный механизм, где каждый знает свое место и функции. Такой руководитель держит в голове десятки контекстов и правильно их связывает.

Стоит также отметить, что за рубежом распространена профессия «Chief Digital Officer» и «Chief Analytics Officer», то есть менеджеров, которые отвечают за цифровизацию и цифровую трансформацию компании. Как раз одной из причин отсутствия цифровизации в компании является то, что сотрудники заняты текущими делами. Сегодня такие специалисты есть лишь в нескольких крупных компаниях- «Росатом», «Газпром нефть», «Сибур», «Норникель», «Ростелеком». По зарубежному опыту, можно сказать, что Chief Digital Officer обычно входит в совет директоров.

Кроме того, в данном направлении существуют такие позиции как CDTO и CDO. Руководитель цифровой трансформации (CDTO) – руководитель, отвечающий в компании за проведение цифровой трансформации, определяющий стратегию цифровизации. Данный руководитель является инициатором и проводником единой политики цифрового развития организации, обеспечивающий координацию с проектами других организаций и с государственными цифровыми платформами и проектами, например, с национальной российской программой «Цифровая экономика Российской Федерации».

Директор по цифровым технологиям (CDO) – это человек, который помогает компании стимулировать рост путем преобразования традиционных «аналоговых» предприятий в цифровые, используя потенциал современных онлайн-технологий и данных (т. е. цифровую трансформацию).

Главное отличие данных должностей состоит в том, что CDO фокусируется на качестве данных, тогда как CDTO – на оптимизации бизнес-процессов и создании новых решений, приносящих выгоду с помощью

цифровых технологий, то есть это директор по развитию, ориентированный на улучшение бизнеса за счет внедрения инновационных подходов и продуктов.

Если же собственник или совет директоров хочет вывести свое предприятие на новый уровень и сохранить конкурентное преимущество в условиях цифровизации и цифровой трансформации, то на основе выводов исследования, удалось выработать следующие рекомендации при поиске нового генерального директора.

Следует внимательно изучать не только профессиональные навыки и историю руководителя, но также обратить на демографические характеристики. Для внедрения цифровых инноваций в производство в качестве нового генерального директора предпочитается мужчина, от 30-лет, получивший образование в зарубежном вузе, также желательно, чтобы он участвовал в совете директоров других компаний.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие промышленной индустрии происходит в несколько этапов. В настоящий момент развивается «Индустрия 4.0», которая базируется на цифровых технологиях, киберфизических производственных системах, нацеленных на соединение физического и цифрового производства. В 2019 году мировой рынок решений для «Индустрии 4.0» составил 71,7 миллиардов долларов и растет примерно на 17% в год.

Сохранение предприятиями своих конкурентных позиций в условиях глобальной цифровизации возможно только путем постоянного применения инновационных решений.

Цифровизация производственных процессов ведет к скачку производительности, снижению затрат и становится одним из важных факторов формирования конкурентоспособности предприятий.

Внедрение стратегий цифровизации напрямую связано с руководством предприятия. Генеральный директор оказывает значительное влияние на производственные процессы, структуру и эффективность деятельности фирмы. Именно он несет полную ответственность за деятельность всей компании и представляет интересы собственника в отношениях с сотрудниками, партнерами, потребителями и государством.

Если говорить о внедрении стратегий развития предприятия, росте финансовых результатов, то это прежде всего ожидания собственников предприятия, совета директоров и инвесторов, а именно их взгляд на личность генерального директора: способен ли он поддерживать должный уровень эффективности предприятия.

Цель, поставленная в начале работы, была достигнута: определены основные демографические и профессиональные характеристики генерального директора; проанализирована эконометрическая модель; выявлена взаимосвязь между личными характеристиками руководителя и внедрением стратегий

цифровизации на предприятии; предложены рекомендации собственникам и совету директоров.

В ходе работы были получены следующие результаты:

- стратегии внедрения цифровизации в процессы производства предприятия присуще более молодым руководителям. Существует мнение о том, что более «зрелые» руководители сосредоточены на краткосрочных проектах, для получения финансовой выгоды;
- уровень образования генерального директора является незначимой переменной, так как в современных условиях рынка практический опыт важнее теоретического. Также стоит отметить, что получение высшего образования за рубежом руководителем влияет на цифровое развитие предприятия. Это можно объяснить тем, что в зарубежных вузах в отличие от российских основное внимание уделяется получению знаний и навыков на практике. Кроме того, в зарубежных вузах процент преподавателей-практиков выше, также уделяется большое внимание стажировкам в международных компаниях;
- Наемные менеджеры «со стороны» негативно влияют на активизацию процессов цифровизации предприятий. Вероятнее всего это связано с тем, что руководители не до конца знакомы со всеми процессами на предприятии. Описательная статистика исследования показывает то, что средний срок пребывания в должности генерального директора предприятия составляет почти 6 лет;
- длительность принятия важных стратегических решений, касаемых предприятия, принятия положительно влияет на внедрение цифровых технологий на предприятии.

Выводы из данного исследования могут быть интересны широкому кругу лиц, так как они формируют некое представление о руководителе компании. Полученные результаты также могут быть полезны собственникам компаний, при выборе потенциального руководителя организации собственникам не стоит

руководствоваться его полом и возрастом, однако, следует обращать внимание на и профессиональные характеристики.

В заключение стоит обратить внимание, что данное исследование имеет некоторые ограничения. Во-первых, в силу проблематичного доступа к данным, временной период выборки составляет всего год, что не позволяет проследить долгосрочные эффекты влияния руководителей на внедрение цифровизации предприятий. Во-вторых, анализ можно расширить, путем включения в модель информации об уровне заработной платы, семейного положения, самоуверенности генерального директора и наличия доли в компании. Следует заметить, что перечисленные ограничения могут восприниматься как дальнейшие направления исследования.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».
2. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
3. Распоряжение от 6 ноября 2021 г. № 3142-р1 об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности.
4. Бережная Е. В., Бережной В. И. Методы и модели принятия управленческих решений. – 2014.
5. Вербицкий В. К. и др. Зачем компаниям независимые директора без МВА // Экономические стратегии. – 2013. – Т. 15. – №. 5. – С. 120-125.
6. Веселовский М.Я., Никонорова А.В. Управление инновационным процессом и особенности внедрения инноваций// Вопросы новой экономики. 2014. No2(30). С. 60-67.
7. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. 2018. No 9. С. 1345–1358.
8. Зайченко И.М., Козлов А.В., Шитова Е.С. Драйверы цифровой трансформации бизнеса: Понятие, виды, ключевые стейкхолдеры // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. No 5. С. 38–49.
9. Захаров Н. Л., Кузнецов А. Л. Управление социальным развитием организации. – 2006.
10. Измайлова М. А. и др. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики. – 2021.
11. Инновационно-технологическая трансформация промышленности в регионах России как инструмент достижения стратегических целей на пути становления цифровой экономики. Коллективная монография / Под науч. ред. Веселовского М.Я., Измайловой М.А. - М., Изд-во «Научный консультант». - 2019. - 364 с.

12. Аншина М. Л. Архитектурные модели управляемые сервисными соглашениями //Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2021. – Т. 17. – №. 2. – С. 334-344.
13. Кузнецова, Н. В. Методы принятия управленческих решений: Учебник/Под ред. Н. В. Кузнецова. 2-е изд. – М.: Инфра-М, 2019. с.222.
14. Морозов М.А., Морозов М.М. Цифровые коммуникации как инструмент формирования единого информационного пространства в туризме// Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2019. С. 69-72.
15. Нили Э., Адамс К., Кеннерли М. Призма эффективности. Карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управления им. – М.: Баланс-Клуб, 2003. – 400 с.
16. Рвинова С.Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий в российских компаниях // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2010. №3. С. 22–30.
17. Рошин С. Ю., Солнцев С. А. Рынок труда топ-менеджеров в России: между внешним наймом и внутренним продвижением //Российский журнал менеджмента. – 2005. – Т. 3. – №. 4. – С. 11-28.
18. Савич Ю. А. Цифровая трансформация и влияние ее на конкурентоспособность промышленных предприятий //Экономинфо. 2018. №. 4.
19. Солнцев С. А. Генеральные директора в России: кто достигает вершины?. – 2009.
20. Солнцев С. А. Мобильность топ-менеджеров: инсайдеры или аутсайдеры. – Препринт WP15/2008/01/СА Солнцев. –М.: ГУ ВШЭ, 2008.–36 с, 2008.
21. Фомичев А.Н. Риск-менеджмент Фомичев: Учебник/ Под ред. Дашков и К. 1-ое изд. М.: Инфра-М 2018. – 372 с.
22. Чирикова А.1998, «Женщина во главе фирмы», М: РАН. Ин-т социологии.

23. Аналитический отчет на базе опроса представителей российских компаний КМДА: –Текст: электронный//. Консалтинговая компания в области цифровой трансформации [сайт] – URL: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4lSanDZSCN6kGAHXikrGoKgpVlcwN/view> (Дата обращения: 27.01.2021).
24. Официальный сайт НИУ ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/> [Электронный ресурс]. (Дата обращения: 27.01.2021).
25. Американский финансово-экономический журнал «Форбс». URL: <https://www.forbes.com> [Электронный ресурс]. (Дата обращения: 27.04.2022).
26. Adams R. et al. Sustainability-oriented innovation: A systematic review //International Journal of Management Reviews. – 2016. – Т. 18. – №. 2. – С. 180-205.
27. Aghion P., Van Reenen J., Zingales L. Innovation and institutional ownership //American economic review. – 2013. – Т. 103. – №. 1. – С. 277-304.
28. Amore M. D., Minichilli A., Corbetta G. How do managerial successions shape corporate financial policies in family firms? //Journal of Corporate Finance. – 2011. – Т. 17. – №. 4. – С. 1016-1027.
29. Amran A., Lee S. P., Devi S. S. The influence of governance structure and strategic corporate social responsibility toward sustainability reporting quality //Business Strategy and the environment. – 2014. – Т. 23. – №. 4. – С. 217-235.
30. Arena C., Michelon G., Trojanowski G. Big egos can be green: A study of CEO hubris and environmental innovation //British Journal of Management. – 2018. – Т. 29. – №. 2. – С. 316-336.
31. Balkin, D.B., Markman, G.D. & Gomez-Mejia, L.R. 2000, "Is CEO pay in high-technology firms related to innovation?", Academy of Management Journal, vol. 43, no. 5, pp. 1118-1129.
32. Balsmeier B., Buchwald A., Stiebale J. Outside directors on the board and innovative firm performance //Research Policy. – 2014. – Т. 43. – №. 10. – С. 1800-1815.

33. Bantel K. A., Jackson S. E. Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference? //Strategic management journal. – 1989. – T. 10. – №. S1. – C. 107-124.
34. Barker III V. L., Mueller G. C. CEO characteristics and firm R&D spending //Management Science. – 2002. – T. 48. – №. 6. – C. 782-801.
35. Becker G. S. A theory of marriage: Part I //Journal of Political economy. – 1973. – T. 81. – №. 4. – C. 813-846.
36. Bharadwaj A. et al. Digital business strategy: toward a next generation of insights //MIS quarterly. – 2013. – C. 471-482.
37. Brett, J. F., Cron, W. L., & Slocum Jr, J. W. (1995) Economic dependency on work: A moderator of the relationship between organizational commitment and performance// Academy of management journal, 38(1), 261-271.
38. Brockmann, E. N., & Simmonds, O. G. (1997) Strategic decision making: The influence of CEO experience and use of tacit knowledge// Journal of Managerial Issues, 9(4), 454-468.
39. Burkart M., Panunzi F., Shleifer A. Family firms //The journal of finance. – 2003. – T. 58. – №. 5. – C. 2167-2201.
40. Campello M., Graham J. R., Harvey C. R. The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis //Journal of financial Economics. – 2010. – T. 97. – №. 3. – C. 470-487.
41. Carpenter M. A., Geletkanycz M. A., Sanders W. G. Upper echelons research revisited: Antecedents, elements, and consequences of top management team composition //Journal of management. – 2004. – T. 30. – №. 6. – C. 749-778.
42. Chaganti R.S., Zimmerman M.A., Kumaraswamy A., Maggitti P. (2016). TMT characteristic, time-to IPO and firm performance. Journal of Management & Public Policy, 7(2), 37-56.
43. Chanas S., Myers M. D., Hess T. Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider //The Journal of Strategic Information Systems. – 2019. – T. 28. – №. 1. – C. 17-33.

44. Child J. Managerial and organizational factors associated with company performance part I //Journal of Management studies. – 1974. – T. 11. – №. 3. – C. 175-189.
45. Chrisman J. J., Chua J. H., Litz R. A. Comparing the agency costs of family and non-family firms: Conceptual issues and exploratory evidence //Entrepreneurship Theory and practice. – 2004. – T. 28. – №. 4. – C. 335-354.
46. Daellenbach, U. S., & McCarthy, A. M. (1999). Commitment to innovation: The impact of top management team characteristics. R&D Management, 29(3), 199.
47. Damanpour, F. and Schneider, M. (2006). Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment Organization and Top Managers. British Journal of Management, 17 (3), 215-236.
48. de Vries M. F. R. K., Miller D. Group fantasies and organizational functioning //Human Relations. – 1984. – T. 37. – №. 2. – C. 111-134.
49. Du Rietz A., Henrekson M. Testing the female underperformance hypothesis //Small Business Economics. – 2000. – T. 14. – №. 1. – C. 1-10.
50. Ezell S. Why manufacturing digitalization matters and how countries are supporting it //Information Technology & Innovation Foundation. – 2018. – T. 66.
51. Fidanoski F., Simeonovski K., Mateska V. The impact of board diversity on corporate performance: New evidence from Southeast Europe //Corporate governance in the US and global settings. – Emerald Group Publishing Limited, 2014.
52. Finkelstein, S. & Halebian, J. 2002, "Understanding acquisition performance: The role of transfer effects", Organization Science, vol. 13, no. 1, pp. 36-47.
53. Firk S. et al. Chief digital officers: An analysis of the presence of a centralized digital transformation role //Journal of Management Studies. – 2021. – T. 58. – №. 7. – C. 1800-1831.
54. Floyd S. W., Lane P. J. Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal //Academy of management review. – 2000. – T. 25. – №. 1. – C. 154-177.

55. Fuentelsaz, L., Gómez, J., and Palomas, S. (2009). The effects of new technologies on productivity: An intrafirm diffusion-based assessment. *Research Policy*, 38:1172-1180
56. Galasso A., Simcoe T. S. CEO overconfidence and innovation // *Management Science*. – 2011. – T. 57. – №. 8. – C. 1469-1484.
57. Gebiso T. et al. Adoption of modern bee hive in Arsi Zone of Oromia Region: determinants and financial benefits // *Agricultural Sciences*. – 2015. – T. 6. – №. 03. – C. 382.
58. Ghosh K., Dohan M., Veldandi H. Digital transformation strategies for healthcare providers: perspectives from senior leadership. – 2018.
59. Griffin D., Tversky A. The weighing of evidence and the determinants of confidence // *Cognitive psychology*. – 1992. – T. 24. – №. 3. – C. 411-435.
60. Hambrick D. C. Upper echelons theory: An update // *Academy of management review*. – 2007. – T. 32. – №. 2. – C. 334-343.
61. Hambrick DC, Mason PA. 1984, «Upper Echelons: the organization as a reflection of its top managers», *Academy of Management Review*, vol. 9, no.2, pp. 193–206.
62. Hambrick D. C. Upper echelons theory: An update // *Academy of management review*. – 2007. – T. 32. – №. 2. – C. 334-343.
63. Henriette E., Feki M., Boughzala I. The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review // *Proceedings of the Ninth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) Samos, Greece, 2015*. P. 1-7.
64. Hirshleifer D., Low A., Teoh S. H. Are overconfident CEOs better innovators? // *The journal of finance*. – 2012. – T. 67. – №. 4. – C. 1457-1498.
65. Hossnofsky V., Junge S. Does the market reward digitalization efforts? Evidence from securities analysts' investment recommendations // *Journal of Business Economics*. – 2019. – T. 89. – №. 8. – C. 965-994.
66. Huang, S. K. (2013). The impact of CEO characteristics on corporate sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20(4), 234–244

67. Kaplan S.N., Klebanov M.M., Sorensen M. (2012). Which CEO characteristics and abilities matter? *The Journal of Finance*, 68(3), 973-1007).
68. Karaevli A., Zajac E. J. When is an outsider CEO a good choice? //MIT Sloan Management Review. – 2012. – T. 53. – №. 4. – C. 15.
69. Kato T., Kubo K. CEO compensation and firm performance in Japan: Evidence from new panel data on individual CEO pay //Journal of the Japanese and International Economies. – 2006. – T. 20. – №. 1. – C. 1-19.
70. Kets de Vries M. F. R., Miller D. Neurotic style and organizational pathology //Strategic management journal. – 1984. – T. 5. – №. 1. – C. 35-55.
71. Kitchell S. CEO characteristics and technological innovativeness: A Canadian perspective //Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration. – 1997. – T. 14. – №. 2. – C. 111-121.
72. Klein M. Leadership characteristics in the era of digital transformation. – 2020.
73. Korenman S., Neumark D. Does marriage really make men more productive? //Journal of Human resources. – 1991. – C. 282-307.
74. Larcker D. F., McCall A. L., Tayan B. Separation anxiety: The impact of CEO divorce on shareholders //Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Closer Look Series: Topics, Issues and Controversies in Corporate Governance and Leadership No. CGRP-36. – 2013.
75. Lauterbach B., Vu J., Weisberg J. Internal vs. external successions and their effect on firm performance //Human Relations. – 1999. – T. 52. – №. 12. – C. 1485-1504.
76. Liu N. et al. Executives' overconfidence, political connection and acquisition premium of enterprises //Journal of Service Science and Management. – 2017. – T. 10. – №. 03. – C. 260.
77. Lovata L. M., Schoenecker T. S., Costigan M. L. CEO characteristics, compensation and real activity management in manufacturing companies //Academy of Accounting and Financial Studies Journal. – 2016. – T. 20. – №. 3. – C. 103.

78. Lu Y., Ray S., Teo M. Limited attention, marital events and hedge funds //Journal of Financial Economics. – 2016. – T. 122. – №. 3. – C. 607-624.
79. Malmendier U., Tate G. CEO overconfidence and corporate investment //The journal of finance. – 2005. – T. 60. – №. 6. – C. 2661-2700.
80. Manner, M. H. (2010) The impact of CEO characteristics on corporate social performance// Journal of business ethics, 93(1), 53-72.
81. Maug E. Large shareholders as monitors: Is there a trade-off between liquidity and control? //The journal of finance. – 1998. – T. 53. – №. 1. – C. 65-98.
82. Muravyev A. Boards of directors in Russian publicly traded companies in 1998-2014: Structure, dynamics and performance effects // Economic Systems. 2017. Vol. 41. No. 1. P. 5-25.
83. Muravyev A., Zakharova A. CEO education in Russia: First systematic evidence and a research agenda//// Economic Systems. 2022. Vol. 61. No. 1. P. 7-35.
84. Northouse P. G. Leadership: Theory and practice. – Sage publications, 2021.
85. Nyberg A. Retaining your high performers: Moderators of the performance–job satisfaction–voluntary turnover relationship //Journal of applied psychology. – 2010. – T. 95. – №. 3. – C. 440.
86. Ovanesova, Y., & Zotov, E. (2017). Influence of CEO's personal characteristics on stock returns of Russian companies. Voprosy Ekonomiki, 8, 149–157.
87. Ozkan N. CEO compensation and firm performance: An empirical investigation of UK panel data //European Financial Management. – 2011. – T. 17. – №. 2. – C. 260-285.
88. Roussanov N., Savor P. G. Status, marriage, and managers' attitudes to risk. – National Bureau of Economic Research, 2012. – №. w17904.
89. Sarbah A. et al. Good corporate governance structures: A must for family businesses //Open Journal of Business and Management. – 2015. – T. 3. – №. 01. – C. 40.

90. Scharfstein D. S., Stein J. C. Herd behavior and investment //The American economic review. – 1990. – C. 465-479.
91. Schepker D. J. et al. CEO succession, strategic change, and post-succession performance: A meta-analysis //The Leadership Quarterly. – 2017. – T. 28. – №. 6. – C. 701-720.
92. Serfling M. A. CEO age and the riskiness of corporate policies //Journal of Corporate Finance. – 2014. – T. 25. – C. 251-273.
93. Singh, D.A. & Gaur, A.S. 2009, "Business group affiliation, firm governance, and firm performance: Evidence from China and India", Corporate Governance, vol. 17, no. 4, pp. 411-425.
94. Smith K. G., Ferrier W. J., Ndofor H. Competitive dynamics research: Critique and future directions //Handbook of strategic management. – 2001. – T. 315. – C. 361.
95. Sorensen J.B. 1999, «The Ecology of Organizational Demography: Managerial Tenure Distributions and Organizational Competition. », Industrial and Corporate Change, no. 8, pp. 713- 744
96. Srinidhi B. I. N., Gul F. A., Tsui J. Female directors and earnings quality //Contemporary accounting research. – 2011. – T. 28. – №. 5. – C. 1610-1644.
97. Van der Voet J. The effectiveness and specificity of change management in a public organization: Transformational leadership and a bureaucratic organizational structure //European Management Journal. – 2014. – T. 32. – №. 3. – C. 373-382.
98. Verhoef P. C. et al. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda //Journal of Business Research. – 2021. – T. 122. – C. 889-901.
99. Villalonga B., Amit R. How do family ownership, control and management affect firm value? //Journal of financial Economics. – 2006. – T. 80. – №. 2. – C. 385-417.
100. Volberda H. W. et al. Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms //Long Range Planning. – 2021. – T. 54. – №. 5. – C. 102110.

101. Walsh J. P. Top management turnover following mergers and acquisitions //Strategic management journal. – 1988. – Т. 9. – №. 2. – С. 173-183.
102. Westerman G., Bonnet D. Revamping your business through digital transformation //MIT Sloan management review. – 2015. – Т. 56. – №. 3. – С. 10.
103. Wrede M., Velamuri V. K., Dauth T. Top managers in the digital age: Exploring the role and practices of top managers in firms' digital transformation //Managerial and Decision Economics. – 2020. – Т. 41. – №. 8. – С. 1549-1567.
104. Wu, S., Levitas, E. & Priem, R.L. 2005, "CEO tenure and company invention under differing levels of technological dynamism", Academy of Management Journal, vol. 48, no. 5, pp. 859-873.
105. Zhang Y., Rajagopalan N. Explaining new CEO origin: Firm versus industry antecedents //Academy of Management Journal. – 2003. – Т. 46. – №. 3. – С. 327-338.
106. Zhang, Y. & Rajagopalan, N. 2010, "CEO succession planning: Finally, at the center stage of the boardroom", Business horizons, vol. 53, no. 5, pp. 455-462.
107. Zwiebel J. Corporate conservatism and relative compensation //Journal of Political economy. – 1995. – Т. 103. – №. 1. – С. 1-25.