

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

Хайруллина Альбина Римовна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ В МАЛОМ И СРЕДНЕМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ**

Специальность 08.00.05. Экономика и управление народным хозяйством
(экономика предпринимательства)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель
доктор экономических наук,
профессор Н.М.Блаженкова

Уфа – 2022

Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические основы принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве	13
1.1 Сущность и содержание процесса принятия управленческих решений в предпринимательской деятельности.....	13
1.2 Теоретические подходы к принятию управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве	28
1.3 Развитие цифровой инфраструктуры как основы принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве	43
Глава 2 Анализ процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях цифровизации	61
2.1 Особенности принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях цифровизации экономики	61
2.2 Цифровизация процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве: анализ и оценка.....	76
2.3 Предпосылки и барьеры ускоренной цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.....	106
Глава 3 Совершенствование процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве на основе цифровизации.....	119
3.1 Организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве на основе цифровизации.....	119
3.2 Методический инструментарий цифровой трансформации среды принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.....	133
3.3 Развитие личностных компетенций в повышении эффективности процесса принятия управленческих решений	149

Заключение	165
Список литературы	174
Приложение А	200
Затраты и эффекты цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве	200
Приложение Б.....	201
Потенциальные эффекты цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве	201
Приложение В.....	202
Отраслевая структура субъектов МСП Республики Башкортостан (по состоянию на январь 2019 года).....	202
Приложение Г	203
Структура и задачи отдела по работе с клиентами	203
Приложение Д.....	204
Спрос на информационные технологии и программное обеспечение для цифровизации деятельности предприятий МСП РФ в 2019 году.....	204
Приложение Е.....	205
Использование цифровых технологий и систем предприятиями МСП РФ в отраслевом разрезе в 2019 году	205
Приложение Ж.....	206
Обоснование проектного решения цифровизации деятельности отдела по работе с клиентами по видам обеспечения	206
Приложение И	208
Схема оценки экономической эффективности проекта цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии	208
Приложение К.....	209

Основные методы, формулы и расчет экономической эффективности проекта	209
Приложение Л.....	217
Интеграция информационных систем на портале Бизнес-навигатора МСП для оказания поддержки субъектам МСП.....	217
Приложение М.....	218
Сервисы портала Бизнес-навигатора МСП	218
Приложение Н	219
Продукты Портала Бизнес-Навигатора МСП	219

Введение

Актуальность диссертационного исследования. Активизация предпринимательской деятельности в условиях современных цифровых трансформаций является важнейшим направлением обеспечения устойчивого развития экономики. С 2016 года Правительством Российской Федерации взят курс на активное развитие малого и среднего бизнеса. Принятие Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года, национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», тем не менее, не позволило значительно преломить устойчивую негативную динамику снижения численности занятых (до 15,3 млн.чел в 2019 г.) и доли малого и среднего предпринимательства в ВВП страны (до 20,8% в 2019 г.). Это значительно ниже плановых показателей нацпроекта.

Достижению целевых индикаторов национального проекта по поддержке малого и среднего предпринимательства в значительной мере должно способствовать повышение эффективности принятия управленческих решений в развитии предпринимательской деятельности. В условиях интенсификации процессов цифровизации традиционные технологии и механизмы принятия управленческих решений в предпринимательстве претерпевают серьезные трансформации, что связано с изменением условий ведения предпринимательской деятельности, технологий доступа субъектов малого и среднего предпринимательства к финансовым ресурсам, акселерацией платформенных отношений во взаимодействии субъектов малого и среднего предпринимательства, введением институциональных мер поддержки.

Вышеизложенные экономические проблемы и значимые особенности развития малого и среднего предпринимательства в экономике страны обуславливают актуальность и необходимость исследования новых научных подходов к совершенствованию процесса принятия управленческих решений субъектами предпринимательской деятельности.

Степень разработанности проблемы. Развитие концептуальных положений теории предпринимательства фундаментально представлено в трудах таких ученых, как: Р. Акоффа, Г.С. Альтшуллера, П. Вейлла, Р. Доусона, П. Друкера, В.М. Колпакова, Р. Коуза, Дж.К. Лафта, М. Мескона, О. Моргенштерна, Ф. Найта, Дж.фон Неймана, Т. Питерса, Л. Планкетта, Я.Р. Рейльяна, Д. Рикардо, Г. Саймона, А. Смита, Р. Стенфилда, Ж.-Б. Сэя, Ф. Тейлора, А. Томпсона, В.Б. Уткина, Р. Уотермена, А.З. Фахрутдинова, Г. Хейла, Л. Черняка, Й. Шумпетера, М. Эддоуса и др.

Изучением проблем управления предпринимательской деятельностью в разрезе процесса принятия решений занимались такие ученые, как: Н.М.Блаженкова, Д.Д.Буркальцева, Р.Ф.Вагапов, Г.А.Гершанок, А.Г.Гладышев, Н.С.Данакин, А.О.Доронин, В.Н.Иванов, А.В.Иванов, И.Г. Иванова, Б.Г. Литвак, Р.И.Маликов, С.Б.Мельников, М.Питерс, В.И.Патрушев, Ю.К.Прохоров, Е.Н.Пузов, М.Н.Руденко, Н.З.Солодилова, А.ДЖ.Стрикленд, К.Татеиси, О.А.Уржа, В.В.Фролов, Ф.Хедоури, Р.Хизрич, А.Чандлер, Д.Г.Шишкин, Ю.А. Шувалова, Г.В.Щекин, С.Н.Яшин и другие.

Технологии принятия управленческих решений исследуются в работах А.С. Абашинной, О.С. Виханского, Е.П. Голубкова, В.С. Диева, Н.В. Злобиной, О.С. Коваль, В.С. Красникова, В.Н. Лазарева, Л.И.Лукичевой, М.М. Максимцова, Я. Мэйтланда, А.И. Наумова, А.Н. Пыткина, Л.А. Трофимова, Р.А. Фатхутдинова, А.С. Харасовой и других ученых. Исследованию инновационных особенностей цифровизации предпринимательской деятельности посвящены работы А.В.Бабакина, Г.А.Болоховой, С.Ю. Глазьева, И.А. Еременко, Т.Б.Жанасова, А.В.Кешелава, С.П.Кирильчук, С.В. Климчук, О.Я.Колесниченко, А.А.Кунцмана, В.П.Куприяновского, О.А.Пикулевой, Е.Н. Рудской, К.Шваба, Е.В.Ялунер и других.

В настоящее время особое внимание ученых в большей мере уделяется рассмотрению предпосылок развития предпринимательской деятельности через призму получения предпринимательского дохода на основе инновационного развития, повышения инвестиционной привлекательности субъектов малого и

среднего предпринимательства, развития форм социального предпринимательства и социальной ответственности, реализации институциональных механизмов поддержки малых и средних предприятий. В то же время вопросы развития малого и среднего предпринимательства на основе совершенствования процесса принятия управленческих решений требуют проведения обстоятельных научных исследований, что и обусловило выбор темы диссертационной работы.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является обоснование и разработка научно-методических подходов к совершенствованию процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

– уточнить содержание этапов реализации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях становления цифровой экономики;

– с учётом особенностей и тенденций развития современного малого и среднего предпринимательства в условиях цифровизации экономики определить барьеры и приоритетные направления формирования информационной среды принятия управленческих решений;

– разработать научно-методический подход к оценке эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений;

– предложить организационно-экономическую модель цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве;

– предложить методический подход к поэтапной цифровой трансформации бизнеса малого и среднего предпринимательства и формирования цифровой экосистемы как среды принятия управленческих решений, предполагающий разработку процедур цифровой трансформации с опорой на непрерывное развитие цифровых компетенций предпринимателя и персонала.

Объектом исследования является процесс развития малого и среднего предпринимательства.

Предметом исследования является совокупность организационно-экономических и управленческих отношений, возникающих в ходе совершенствования процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.

Теоретическую основу исследования составили фундаментальные и прикладные положения теории предпринимательства, теории управления, теории принятия управленческих решений, а также концепции цифровой экономики, информационного общества, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых.

Методологической основой исследования выступили общенаучные и специальные методы исследования. В качестве общенаучных методов исследования применялись методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, абстрагирования, систематизации, конкретизации и обобщения, группировки, классификации. Для решения прикладных задач исследования использованы такие специальные методы исследования, как: методы сравнительного и статистического анализа, экспертных оценок, табличного и графического представления данных, организационного и экономического моделирования, а также структурно-функциональный метод.

Информационную базу исследования составили нормативно-правовые акты Российской Федерации, регулирующие развитие малого и среднего предпринимательства, официальные статистические материалы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан (Башкортостанстат), труды зарубежных и отечественных ученых в области развития предпринимательской деятельности, информационные ресурсы сети Интернет, результаты личных исследований автора.

Обоснованность и достоверность результатов диссертационного исследования обеспечивается: теоретико-методологической базой исследования,

опирающейся на подтвержденные и апробированные результаты научных работ российских и зарубежных ученых в области управления и принятия решений в предпринимательской деятельности; представительной информационной базой исследования, включающей актуальные нормативно-правовые акты и стратегические документы, аналитические данные международных институтов и организаций, экспертного сообщества, данные официальной статистики; корректным применением общенаучных и специальных методов научного познания, сбора и обработки информации, адекватных цели и задачам исследования; апробацией результатов исследования на научно-практических конференциях; публикацией материалов исследования в российских и зарубежных рецензируемых изданиях; внедрением отдельных результатов в хозяйственную практику.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Область исследования соответствует требованиям паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05. – Экономика и управление народным хозяйством (экономика предпринимательства): п. 8.3. Закономерности и тенденции развития современного предпринимательства; 8.5. Предпринимательство в единстве его основных компонентов: координационные (новаторский стиль менеджмента); экономические (эффективность); персоналистические (предрасположенность субъектов предпринимательства к инновационной рискованной деятельности); 8.11. Технология процесса разработки и принятия управленческих решений в предпринимательских структурах.

Научная новизна проведенного диссертационного исследования заключается в обосновании и разработке научно-методических подходов к совершенствованию процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях цифровизации экономики.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем, состоят в следующем:

1. Содержательно уточнены этапы реализации процесса принятия управленческих решений с учётом особенностей малого и среднего предпринимательства и возможностей использования цифровых технологий, что позволило выделить информационно-аналитическое обеспечение, реализуемое в рамках цифровой инфраструктуры предприятия, в качестве критичного элемента принятия управленческих решений при цифровой трансформации бизнеса.

2. На основе анализа особенностей и тенденций развития современного малого и среднего предпринимательства в условиях цифровизации экономики, а также индекса цифровизации бизнеса определены барьеры и приоритетные направления формирования информационной среды принятия управленческих решений.

3. Разработан научно-методический подход к оценке эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений в условиях цифровизации, позволяющий определить целесообразность внедрения различных цифровых решений в деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства;

4. Предложена организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, основанная на создании социо-киберфизической системы на базе субъекта малого или среднего предпринимательства с учётом выделенного перечня цифровых технологий и цифровых компетенций предпринимателя и персонала, способствующая росту предпринимательского дохода.

5. Предложен методический подход к поэтапной цифровой трансформации бизнеса малого и среднего предпринимательства и формирования цифровой экосистемы как среды принятия управленческих решений; разработаны процедуры цифровой трансформации с опорой на непрерывное развитие цифровых компетенций предпринимателя и персонала.

Теоретическая значимость полученных результатов заключается в обосновании теоретических положений и научно-методических подходов к

совершенствованию процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве. Выводы диссертации дополняют концептуальные положения теории предпринимательства в части раскрытия организационно-экономического содержания процедуры принятия управленческих решений в условиях цифровизации. Все это позволяет создать теоретическую базу для трансформации субъекта малого и среднего предпринимательства (МСП), через осуществление предлагаемой процедурности такой трансформации субъектов МСП, с учетом определенного перечня цифровых технологий и личностных цифровых компетенций предпринимателя и персонала.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что содержащиеся в диссертационной работе научно-методические подходы доведены до уровня конкретных методик и рекомендаций по осуществлению процесса цифровой трансформации субъектов МСП в единую социо-киберфизическую систему и ее использования в деятельности МСП в ходе совершенствование процесса принятия управленческих решений в условиях цифровизации. Выводы и предложения, сделанные автором в исследовании, использованы как методический инструментарий оценки эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений, позволяющий определить целесообразность внедрения различных цифровых решений в деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства, что нашло подтверждение в соответствующих актах внедрения Торгово-промышленной палаты Республики Башкортостан (акт №34 от 20.05.2021 г.); ООО «Торговая компания» (справка №11 от 07. 04.2021 г.); ИП Хрущев В.Г. (справка от 16.04.2021 г.), ООО «Благовещенский хлеб» (справка №77 от 05.04.2021 г.). Отдельные результаты исследований использованы в учебном процессе ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» при преподавании дисциплин «Основы предпринимательства», «Методы принятия управленческих решений» (справка о внедрении №71-04 от 12.04.2021 г.).

Апробация результатов исследования. Основные результаты диссертационного исследования были представлены на международных,

всероссийских научно-практических конференциях, в частности: международной научно-практической конференции «Шаг в будущее: научный и практический опыт развития, научные гипотезы, новизна и апробация результатов исследований в экономике, управлении проектами, педагогике, праве и пр.» (Санкт-Петербург, 2015 г.); международной научно-практической конференции «Государство. Бизнес. Общество. Цифровая среда: траектория взаимодействия от теории к практике» (Санкт-Петербург, 2021 г.); IX международной научно-практической конференции «Наука, технологии, инновации в мире глобальных трансформаций» (Ростов-на-Дону, 2021 г.); международной научно-практической конференции «Молодёжь, наука, образование: актуальные вопросы, достижения и инновации» (Пенза, 2021 г.) и других мероприятиях.

Публикации результатов исследования. По теме диссертационного исследования опубликовано 13 работ, общим объемом 6,09 п.л. (в том числе авторских 4,58 п.л.), из них 5 публикаций (3,34 п.л., в т.ч. авт. – 2,75 п.л.) – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья – в научной базе Web of Science (0,57 п.л., в т.ч. авт. 0,2 п.л.), 7 публикаций (2,18 п.л., в т.ч. авт. – 1,63 п.л.) – в других изданиях.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Основное содержание работы изложено на 173 страницах машинописного текста, включает 28 таблиц, 19 рисунков, список литературы из 220 наименований.

Глава 1 Теоретические основы принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

1.1 Сущность и содержание процесса принятия управленческих решений в предпринимательской деятельности

Развитие предпринимательской инициативы – один из важнейших путей преодоления социально-экономической нестабильности и построения сильной рыночной экономики. На сегодняшний день ни одно предприятие не может полноценно осуществлять свою деятельность и формировать долгосрочные стратегии развития без эффективной системы принятия решений, также и в текущей деятельности принятие оперативных и тактических управленческих решений играет ведущую роль во всей предпринимательской деятельности.

Рыночная экономика функционирует максимально эффективно в условиях высокого уровня развития системы частного хозяйствования и благоприятного предпринимательского климата, поддерживаемого органами власти федерального, регионального и местного управления. Бизнес-концепция малого и среднего предпринимательства, которая ассоциируется с понятиями «индивидуальность», «решительность» и «предприимчивость», обращает в реальность наукоёмкие, творческие и коммерчески успешные идеи, способствующие инновационному росту и техническому прогрессу.

Четкая формулировка определения «предпринимательская деятельность» в Гражданском кодексе РФ отсутствует, однако в последнем отмечается, что «предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке» [3]. Также указывается, что лица, осуществляющие деятельность, которую можно классифицировать как предпринимательскую, должны быть зарегистрированы в установленном порядке.

В настоящее время, в Российской Федерации законодательно предусмотрено разделение предпринимательства на малое, среднее и крупное. Градация по величине субъектов предпринимательства происходит в соответствии со ст. 4 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [9].

В 2021 году предприятие можно отнести к одной из групп установленной классификации, в зависимости от значений критериев разделения, представленных в таблице 1: размер доходов, численность постоянных сотрудников и доля участия других компаний в уставном капитале.

Таблица 1 – Основные критерии определения предпринимательства в 2021г.

Определяющие критерии	Крупное предприятие	Среднее предприятие	Малое предприятие	Микро-предприятие
1	2	3	4	5
Прибыль от предпринимательской деятельности	свыше 2 миллиардов рублей	2 миллиарда рублей	800 миллионов рублей	120 миллионов рублей
Количество постоянных сотрудников	свыше 250 ч.	101–250 ч.	100 ч.	15 ч.
Доля участия других лиц в капитале	Доля участия государственных образований (РФ, субъектов РФ, муниципальных образований), общественных и религиозных организаций и фондов не более 25% в сумме. Доля участия обычных юридических лиц (в том числе иностранных) не более 49% в сумме. Доля участия юрлиц, которые сами субъекты малого и среднего предпринимательства, не ограничена.			

Источник: составлено автором [100, 57]

В современной экономической модели, уровень развития и активность сектора малого и среднего предпринимательства (МСП) определяет темпы роста экономики всей страны. Кроме локомотива экономического развития субъекты МСП играют крайне важную социальную роль, способствуя образованию новых рабочих мест. Понимая это, государство проводит активную политику поддержки МСП. Интенсивное развитие организаций малого и среднего предпринимательства в стране способно принести огромную пользу экономике. В

связи с чем, государство, создавая благоприятные условия для развития МСП решает собственные внутренние проблемы. Развитый сектор МСП обеспечивает:

- постоянное поступление в бюджет налоговых отчислений;
- рост занятости и сокращение безработицы, как следствие – уменьшение расходов бюджета на выплаты пособий по безработице;
- повышение благосостояния и уровня жизни населения;
- активизация развития плохо освоенных отраслей экономики, в том числе высокотехнологичные производства.

Развитие малого и среднего предпринимательства определяется Правительством нашей страны в качестве национального приоритета, что документально подкреплено в отдельном проекте национального уровня «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [116]. Этот проект представляет собой дальнейшее развитие одноименного приоритетного проекта, реализация которого была начата в 2016 году.

Паспорт нацпроекта был разработан Министерством экономического развития России в соответствии с Указом Президента № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7.05.2018 года [7] и «включает в себя пять федеральных проектов:

1. Улучшение условий ведения предпринимательской деятельности;
2. Расширение доступа субъектов МСП к финансовым ресурсам, в том числе к льготному финансированию;
3. Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства;
4. Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации;
5. Популяризация предпринимательства» [192, 119].

Этот нацпроект содержит ряд мер по поддержке предпринимательских инициатив на всех этапах развития предпринимательского бизнеса: от возникновения идеи, регистрации и получении доступной финансовой и

материально-имущественной поддержки государства, до создания на государственном уровне условий для реализации проектов в отдельных отраслях и выхода на экспорт.

В нацпроекте определены три ключевых показателя развития предпринимательства, это:

«численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, которая в результате реализации мероприятий проекта, должна увеличиться с 19,2 млн. человек в 2018 году до 25 млн. в 2024 году;

доля МСП в ВВП страны, прогнозное значение которой должно возрасти с 22,3% в 2017 году до 32,5% в 2024 году;

доля экспорта субъектов МСП в общем объеме несырьевого экспорта, которая в рамках реализации проекта должна составить в 2024 году 10% относительно 8,6% в 2017 году» [192].

Президент РФ В.В.Путин 1 марта 2018 года в Послании Федеральному собранию поставил амбициозную цель – увеличение до 40% доли малого и среднего предпринимательства в ВВП России к 2025 году. Для этого в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство», предусмотрен пакет мер, таких как развитие системы льготного налогообложения, кредитования и самозанятости граждан, упрощение доступа к господдержке и госзакупкам, реализация образовательных программ и мероприятий.

Таким образом, за последние годы сектор малого и среднего предпринимательство получил мощный импульс к развитию в виде одноименного национального проекта и других мер государственной поддержки, однако существенных положительных тенденций в динамике показателей развития сектора малого и среднего предпринимательства не наблюдается (таблица 2). К сожалению, сплошное статистическое наблюдение малого и среднего бизнеса проводится раз в 5 лет, в первом полугодии 2021 года Росстат получил сведения только за 2020 год, в связи с чем, статистические показатели сектора МСП ограничиваются данными 2020 года.

Таблица 2 – Основные экономические показатели развития малого и среднего предпринимательства в РФ в 2016-2020гг.

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020
Число субъектов МСП в Российской Федерации, тыс.ед.	5841,51	5998,37	6042,99	5924,68	5702,15
Среднесписочная численность работников МСП в РФ, тыс.чел.	15922,44	16130,58	15917,05	15357,01	15509,81
Доля МСП в ВВП в %	21,6	22,2	20,4	20,6	19,8
Оборот субъектов МСП, трлн.руб.	52,4	54,8	59,9	59,1	56,3

Источник: составлено автором

Основная часть субъектов МСП занята в сфере услуг и торговле (80,0%). При этом за период с 2016-2019 годов наблюдается рост сферы услуг с одновременным сокращением торгового сектора. Так, если, по данным Единого реестра, по состоянию на 01.12.2016 40,6% от общего количества субъектов МСП было занято в торговле, а 39,9% – в сфере услуг, то по состоянию на 01.12.2020 доля субъектов МСП, занятых в торговле, составила уже 35,0% (-5,5%, также - 1,1% по сравнению с 2019 годом), в сфере услуг – 44,7% (+4,8%, также +0,9% по сравнению с 2019 годом).

«Консолидированный объем финансовой поддержки субъектов МСП за период 2015-2020 гг. составил 1,4 трлн. рублей. При этом число субъектов МСП, получивших поддержку в рамках НГС, составило менее 1 % от их среднегодового количества за указанный период, что свидетельствует о локальности реализуемых государством мер поддержки развития сектора МСП» [122].

Снижение показателей развития предприятий малого и среднего предпринимательства в 2019 году, обусловлено, введением с 01.01.2019г. нового вида деятельности «самозанятость», что спровоцировало переход многих индивидуальных предпринимателей в статус «самозанятых граждан» в виду низкой налоговой ставки.

Тенденции развития малого и среднего предпринимательства в Республике Башкортостан отражают общероссийскую специфику последних лет. Основные экономические показатели развития Республики Башкортостан по сектору МСП,

включая микропредприятия и ИП (таблица 3), демонстрируют устойчивую положительную динамику качественных и количественных показателей развития малого и среднего предпринимательства в республике. По состоянию на 1 января 2020г. по количеству МСП Башкортостан занимает 4-е место среди субъектов ПФО и 12-е место в РФ с 139,96 тыс. субъектов МСП.

Таблица 3 – Основные экономические показатели развития малого и среднего предпринимательства в Республике Башкортостан в 2016-2019гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019
Количество субъектов МСП, ед.	123,61	126,09	126,84	126,13
Количество субъектов МСП на 1000 чел. населения, ед.	34,32	34,36	34,53	34,66
Среднесписочная численность работников МСП в РБ, тыс.чел.	350,49	340,35	338,98	328,18
Коэффициент рождаемости субъектов МСП, ед.	197,3	196,2	204,4	208,5
Оборот субъектов МСП на душу населения, тыс. руб./чел.	300,6	313,2	340,1	374,1
Поступления по налогам от субъектов МСП на специальных режимах, млрд.руб.	-	7,2	8,1	9,3
Доля закупок товаров, работ, услуг у субъектов малого предпринимательства в совокупном годовом объеме закупок, %	22	21	24	33

Источник: составлено автором

Уровень развития МСП в Республике Башкортостан уступает многим российским регионам, что свидетельствует о необходимости дальнейшей реализации мер поддержки развития МСП со стороны федеральных и региональных властей в целях подготовки к цифровой трансформации предприятий сектора.

Малому и среднему предпринимательству Правительством Российской Федерации отводится ведущая роль в развитии экономической системы нового формата – цифровой экономики.

Мы разделяем мнение В.И.Бруновой [120], что «предпринимательская деятельность – это уникальный вид экономической активности, направленной на получение прибыли, на основе собственной инициативе, ответственности и инновационной предпринимательской идее. Экономическая активность

предпринимателя представляет собой форму его участия в общественном производстве и способ получения им финансовых средств для обеспечения жизнедеятельности его самого и членов его семьи» [120].

Предприятия малого и среднего бизнеса сильнее всего влияют на экономику, политику, социальную сферу. Обладая огромным потенциалом в части инновационности, креативности и способности генерировать и реализовывать новые идеи, МСП в полной мере можно считать важнейшим фактором ускорения цифровых преобразований в экономике.

В гонке за максимальным удовлетворением потребностей потребителей и получением финансовой выгоды побеждает тот предприниматель, который оперативно и профессионально реагирует на непрерывно эволюционирующие запросы общества.

В процессе реализации предпринимательской инициативы и осуществления предпринимательской деятельности непрерывно складываются различные управленческие ситуации, которые требуют осуществить выбор между тем или иным действием или набором действий, которые обеспечат ее сохранение или наоборот, приведут к изменению сложившейся управленческой ситуации, что, собственно, определяется целью управления. Результат совершенного выбора воплощается в управленческом решении. Иными словами, управленческое решение – это результат управленческой деятельности (УД).

В то же время, рассматривая управление с позиций процессного подхода, сформулированного А.Файолем [166], можно утверждать, что оно является непрерывным процессом реализации некоторой совокупности действий, определяемых в научной литературе как функции планирования, организации, мотивации и контроля. Процесс реализации этих функций (или управление) основан на двух связующих процессах – информационном обмене и процессе принятия управленческих решений.

Основы менеджмента, сформулированные его классиками М.Месконом, М.Альбертом и Ф.Хедоури [105] позволяют определять процесс принятия управленческого решения как отдельный самостоятельный процесс,

увязывающий в единую цепочку все ключевые функции управления и реализуемый в системе более высокого уровня – управления организацией.

Герберт Саймон [141], развивая теорию ограниченной рациональности в рамках теории принятия управленческих решений, определил процесс принятия управленческих решений «сутью управленческой деятельности»

На рисунке 1 показано, что процесс принятия управленческого решения является центральным элементом управленческой деятельности. На входе процесса принятия управленческого решения – информация о проблеме, которая является предметом управленческой деятельности.



Рисунок 1 – Элементы управленческой деятельности

Источник: составлено автором

Преобразование входящей информации в готовое управленческое решение осуществляется в процессе управленческой деятельности посредством применения технологий, инструментов и методов разработки и принятия управленческих решений, при этом необходимо:

1. Учитывать совокупность факторов, оказывающих воздействие на процесс принятия управленческого решения:

- знания, способности, мотивацию лица принимающего решения;
- новизну, повторяемость, сложность и др. характеристики проблемы;

- значимость, время, зону ответственности, ресурсные ограничения среды принятия решения;

2. Обеспечить наличие достаточных ресурсов – средств управленческой деятельности (информационно-компьютерной техники, средств коммуникации и связи, расчетно-вычислительной техники и пр.).

В процессе принятия управленческого решения должно быть обеспечено его качество, складывающееся из следующих свойств: обоснованности, своевременности, осуществимости, экономичности и эффективности.

Обоснованность управленческого решения означает необходимость учета всего набора факторов и совокупности сложившихся условий, в которых разрабатывается и принимается решение. При этом достигается всесторонняя сбалансированность по ресурсам, срокам и целям.

Своевременность управленческого решения предполагает его готовность в срок, когда управляющее действие, реализуемое в рамках принятого решения актуально в сложившейся проблемной ситуации и позволяет устранить возникшую проблему и/или нейтрализовать ее последствия.

Осуществимость управленческого решения означает реальную возможность его практической реализации, обеспеченность имеющимся ресурсам и исполнителями.

Экономичность управленческого решения – это устранение проблемы и ее последствий при наименьших затратах.

Эффективность управленческого решения предполагает полное устранение выявленной проблемы и ее последствий и тем самым максимально точное и быстрое достижение поставленной цели.

Дополнительными требованиями, требующими учета в процессе разработки и принятия управленческого решения, зачастую бывают

непротиворечивость – означает, что принимаемое управленческое решение не должно вступать в конфликт с другими управленческими решениями, направленным на достижение одной цели;

конкретность – указания или перечень необходимых действий или другие содержательные аспекты принятого решения должны быть четко сформулированы и, при необходимости, сопровождаться количественными параметрами;

правомочность – принимаемые решения не должны противоречить нормам российского законодательства и внутренней нормативно-правовой документации предприятия;

и другие ситуационные требования, оказывающие влияние на характер выбора конкретного решения из множества альтернативных вариантов.

Кроме того, в процессе принятия управленческого решения важнейшую роль играют условия, в которых это решение разрабатывается и принимается и которые определяются динамичной совокупностью факторов, обобщенно подразделяемых группы:

факторов поведенческого характера лица, принимающего решение, сюда относятся система ценностей человека, определяющая его взгляды и действия, система компетенций, практический опыт, стиль управления, личностные характеристики, мотивы и интересы, политическая, социально-экономическая и культурная среда, общественные и правовые нормы, и пр.;

факторов ситуационного характера, обусловленных спецификой и особенностями возникшей проблемы, и возможными ее последствиями.

Выходом процесса принятия управленческого решения и результатом управленческой деятельности является релевантное и обоснованное управленческое решение, которое представляет собой побуждение к действию или совокупности действий, может содержать план работ или вариант проекта и т.п.

Принятие качественного и эффективного решения из множества альтернативных вариантов означает выбор такой альтернативы, при которой будет оптимизирована общая ценность с учетом всей совокупности факторов и при наилучшем использовании имеющихся ресурсов.

Итак, процесс принятия управленческого решения составляет основу управленческой деятельности и содержит множество взаимосвязанных между собой элементов, обязательными из которых являются:

Проблема, под которой в теории управленческих решений понимается некий разрыв между реальным состоянием объекта управления и желаемым

Цель – это совокупность определенных параметров объекта управления, которые характеризуют его желаемое субъектом управления или другими заинтересованными лицами, состояние.

Альтернативные варианты – это набор возможных решений в сложившейся управленческой ситуации, позволяющих устранить существующую проблему;

Управленческое решение – это осознанный выбор лица, принимающего решение (ЛПР) того или иного варианта решения из множества альтернативных, реализация которого наилучшим, по его мнению, образом обеспечит устранение существующей проблемы и достижение цели желаемого состояния субъекта управления, в рамках его должностных полномочий и доступных компетенций.

В качестве существенных признаков управленческого решения, Голубева А.В. и Захарян А.В. в своей работе [50] обозначают:

наличие множества альтернативных вариантов и существование возможности выбора;

существование четкой формулировки цели и ее описания в конкретных параметрах, для достижения которых и принимается решение;

волевой акт лица, принимающего решение, который совершает выбор через противостояние собственных мотиваций и мнений

Исходя из этого, *управленческое решение* представляет собой результат реализации в пространстве и во времени определенного управленческого процесса, состоящего из некоторой последовательно реализуемой совокупности действий, позволяющей определить управленческое воздействие, наиболее эффективно переводящее объект управления из настоящего состояния в желаемое.

Сущность процесса принятия управленческого решения состоит в выборе одного из альтернативных вариантов решений по устранению ситуационной проблемы, обеспечивающего переход объекта управления в желаемое состояние или максимально возможное сокращение разрыва между фактическим и целевым состоянием с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки. Процесс принятия решений в управленческой деятельности, играет роль связующего звена, обеспечивающего не только реализацию всех управленческих функций, но и образующего взаимосвязь между ними, определяя тем самым непрерывность управленческого процесса.

Процесс принятия управленческого решения представляет собой *основу управленческой деятельности во всех сферах и уровнях предпринимательской деятельности*, что определяет его значимость.

В экономической теории существует специальный раздел, посвященный теории принятия управленческих решений, что свидетельствует о главенствующей роли процесса принятия решений в управленческой деятельности, как связующего звена, обеспечивающего не только реализацию всех функций управления, но и образующего взаимосвязь между ними, определяя тем самым непрерывность управленческого процесса (рисунок 2).

В управлении предпринимательской деятельностью управленческое решение представляет собой инструмент устранения разрыва между целевым и фактическим состоянием организации путем устранения отклонений от целей, возникших в результате формирования проблемной ситуации.

Как видно из рисунка 2, процесс принятия управленческих решений состоит в выборе одного из альтернативных вариантов решений по устранению ситуационной проблемы, обеспечивающего переход объекта управления в желаемое состояние или максимально возможное сокращение разрыва между фактическим и целевым состоянием с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки.

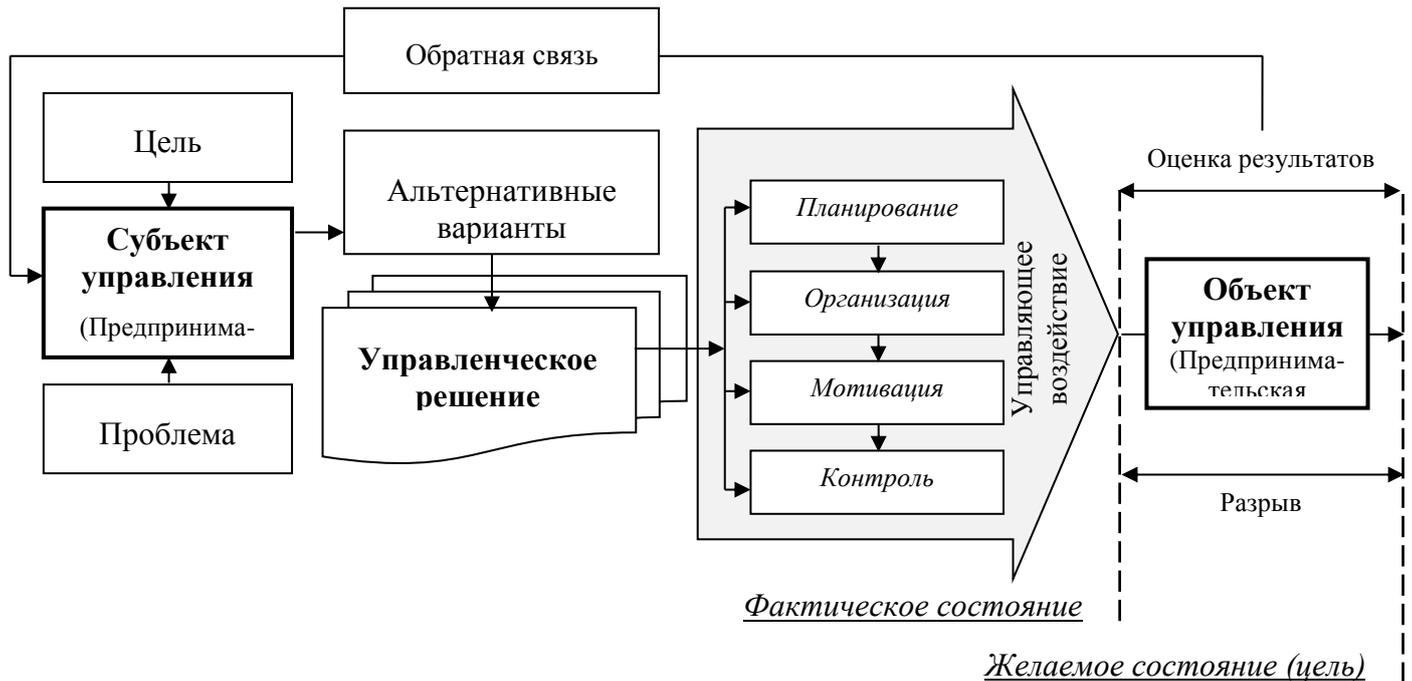


Рисунок 2 – Содержание и роль процесса принятия управленческого решения в управлении предпринимательской деятельностью

Источник: составлено автором

Процесс принятия управленческого решения в предпринимательской деятельности представляет собой совокупность действий лица, принимающего решение в рамках его официальных полномочий и компетенций, направленных на выбор одного из нескольких альтернативных вариантов устранения возникающих проблем в деятельности организации в интересах скорейшего достижения целей ее развития в долгосрочной перспективе с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки.

Процесс принятия управленческого решения является одним из наиболее важных этапов управленческой деятельности, и определяется в большей степени способностями и компетенциями лица принимающего решения (ЛПР) или субъекта управления (в нашем случае предпринимателя).

Мы разделяем подход С.Н.Щербинина, который в своей работе отмечает, что при подходе к изучению «управленческого решения как к процессу, под его сущностью будем понимать определенную внутреннюю устойчивую основу

управленческого решения, определяющую его смысл, роль и место в функционировании и развитии» [197] предпринимательской структуры. Основа процесса принятия управленческого решения или его сущность характеризуется многоаспектностью, а именно:

Экономический аспект сущности процесса принятия управленческих решений заключается в том, что для реализации процессов разработки и принятия решения как для субъектов малого и среднего предпринимательства, так и в общем случае, необходимы финансовые, материальные и другие ресурсы, которые в совокупности определяют себестоимость управленческого решения. Экономический аспект отражает воздействия экономических факторов на эффективность используемых и новых технологий и методологий принятия управленческих решений. Предполагается, что в результате реализации управленческого решения будет получен прямой или косвенный доход, тогда эффективность управленческого решения оценивается как отношение дохода, полученного в результате реализации управленческого решения к его себестоимости;

Организационный аспект сущности процесса принятия управленческих решений отражает настоящее состояние и перспективы развития организационной и функциональной структуры той части системы управления, в полномочия которой входит выработка и принятие управленческих решений, определение возможностей совершенствования технологии и методологии процесса принятия управленческих решений и методов исследования сопутствующих этому процессу проблем и заключается в том, что для разработки, принятия и реализации управленческого решения необходимо привлечение соответствующих организационных ресурсов, к основным из которых можно отнести:

лицо, принимающее решение – предприниматель и/или персонал организации, вовлеченный в процесс разработки, принятия и реализации управленческого решения;

внутренние регламентирующие документы организации (инструкции, положения и пр.), определяющие полномочия, права, круг обязанностей и зону ответственности вовлеченных сотрудников;

система контрольных мероприятий, позволяющая отслеживать этапы процесса принятия управленческого решения и контрольные показатели.

Методологический аспект сущности процесса принятия управленческого решения раскрывает единство и целостность научных знаний, используемых в процессе разработки и принятия управленческих решений во всех сферах, включая сферу предпринимательства;

Правовой аспект сущности процесса принятия управленческого решения определяется необходимостью соблюдения норм законодательства Российской Федерации, уставных и иных внутренних нормативных актов организации, международных конвенций, в ходе реализации процессов разработки и принятия управленческого решения, как один из важнейших критериев его допустимости. Правовой аспект должен быть заложен в основу организации управленческой деятельности предпринимателя и отражать систему взаимосвязей в иерархической структуре управления и между должностными лицами в разработке и принятии управленческих решений;

Социально-психологический аспект сущности процесса принятия управленческого решения заключается в необходимости учета психологических особенностей деятельности людей в ходе принятия управленческого решения, совершенствование структуры взаимосвязей внутри коллектива, психологические аспекты подбора, расстановки и подготовки лиц, принимающих решения.

Технологический аспект сущности процесса принятия управленческого решения определяет объем и уровень используемых и разрабатываемых технологий принятия управленческих решений, потенциал и перспективы расширенного применения автоматизированных и цифровых технологий в процессе выработки и принятия управленческих решений;

И, наконец, *такой аспект сущности процесса* принятия и реализации управленческого решения как *многоэтапность* обуславливает необходимость

выделения в нем последовательных этапов, что связано с длительностью процесса во времени и его сложностью, связанную с применением различных управленческих инструментов и технологий.

Отечественные и зарубежные ученые-экономисты и практики-менеджеры неоднократно подчеркивают главенствующую роль процесса принятия управленческого решения во всей хозяйственной деятельности.

Процесс принятия управленческого решения в малом и среднем предпринимательстве характеризуется определенной технологией, которая представляет собой некоторую упорядоченную последовательность действий, подчиненных цели и логике процесса принятия управленческого решения.

1.2 Теоретические подходы к принятию управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

В теории менеджмента существуют специальные направления, изучающие теорию принятия управленческих решений, разработано множество моделей, методов и алгоритмов принятия управленческих решений. Однако в практической деятельности лицо, принимающее решения, столкнувшись с проблемной ситуацией, пытается быстро и любыми путями устранить ее, используя при этом собственный опыт или некоторый набор компетенций. В результате разработка набора альтернативных вариантов решений не осуществляется, а принимаемый вариант оказывается далеко не наилучшим.

Мы разделяем мнение Н.М.Блаженковой и А.С.Харасовой, что «эффективное принятие решений – это необходимое условие профессионального выполнения управленческих функций и залог достижения поставленных целей. Технология принятия управленческих решений является центральным звеном в теории и практике менеджмента, поскольку именно технология обеспечивает контроль за ходом данного процесса» [176, С.108].

При проведении дальнейших исследований под *технологией принятия управленческого решения* будем понимать логически упорядоченную совокупность стадий, обеспечивающих решение поставленной задачи в рамках выбранного научного подхода и достижение цели предпринимательской деятельности путем выполнения определенной последовательности этапов и процедур на каждой из стадий.

В теории принятия управленческих решений существует несколько подходов, к научному обоснованию технологии процесса принятия управленческих решений.

Интуитивный подход – обосновывает возможность и целесообразность принятия управленческого решения исходя из интуитивных соображений, ощущениях правильности того или иного выбора. В данном подходе интуиция рассматривается как способность разрешения проблемной ситуации без обоснования, исключительно на основе логики. Она базируется на здравом смысле лица принимающего решение, а в нашем случае базирующегося на интуиции индивидуального предпринимателя. Интуитивный подход наиболее применим в решении проблем незначительной сложности, особенно в случае повторяющейся проблемной ситуации. Принимая решение с использованием интуитивного подхода, предприниматель принимающий решение использует в большей мере личные компетенции и проницательность, нежели логические умозаключения. Важно отметить, что интуитивный подход до настоящего времени слабо изучен, его относят скорее к искусству управления, чем к науке.

Подход, основанный на суждении. Накопленный личный опыт решения проблем вкупе с развитой интуицией и здравым смыслом, позволяют лицу, принимающему решения быстрее осознавать возникновение проблемной ситуации, интуитивно определять возможные варианты решения проблем и выбирать подходящий, что позволяет существенно сократить сроки выработки и принятия управленческих решений, а, следовательно, и устранения проблемной ситуации.

Решения, принятые в рамках данного подхода, называют решениями, основанными на суждениях. В их основе лежат знания и накопленный личный опыт предпринимателя принимающего решения, который делает выбор в пользу того варианта из множества альтернативных, который уже был успешно реализован в прошлом для решения аналогичной или схожей проблемной ситуации. Решения, основанные на суждениях, относят к группе запрограммированных решений, которые довольно часто применяются в работе как организации, так и индивидуальных предпринимателей. Их неоспоримым преимуществом является высокая скорость принятия и низкий уровень затрат. Однако, такого рода решения неприменимы для нестандартных проблемных ситуаций, поскольку основываются на прошлом опыте. Предприниматели, отдающие предпочтение принятию решений, основанных на суждениях, рискуют упустить более эффективные варианты решений, следуя накопленному опыту, а также, как правило, стремятся избегать инноваций, меняющих накопленный опыт и систему проверенных решений, что может повлечь потерю конкурентоспособности организации в динамично развивающейся рыночной среде.

Рациональный подход – предполагает принятие управленческих решений, обоснованных всесторонней аналитической проработкой проблемной ситуации, разработкой приемлемых альтернативных вариантов решения и обоснованным выбором наиболее подходящего варианта решения сложившейся проблемной ситуации. Рациональные решения принимаются независимо от прошлого опыта. Это наиболее дорогостоящий подход к выработке и принятию управленческого решения, однако, именно он может позволить предпринимателю принимать наиболее качественные и обоснованные решения в новых нестандартных проблемных ситуациях. Кроме того, существуют строгие ограничения в использовании данного подхода и заключаются они в необходимости формализации всех параметров, ограничений и критериев решения.

Рациональное решение проблемы представляет собой непрерывный замкнутый процесс, состоящий из определенной последовательности стадий,

предполагающих выполнение предпринимателем конкретных этапов (функций), процедур и операций выработки и принятия управленческого решения. В теории принятия управленческих решений предлагаются различные последовательности этапов технологии принятия управленческих решений, которые отличаются степенью детализации отдельных стадий, выделением этапов, процедур и операций. Представленные в научной литературе последовательности действий содержат от трех до нескольких десятков операций, что обусловлено не только авторской позицией, но и сложностью решаемых проблемных ситуаций.

Большинство ученых допускают следующую последовательность этапов технологии процесса принятия управленческого решения [176, С. 105-107]:

- выявление и диагностика проблемы;
- формирование набора ограничений и критериев;
- разработка системы альтернативных вариантов решений;
- оценка альтернатив;
- окончательный выбор варианта управленческого решения;
- реализация выбранного варианта управленческого решения;
- обеспечение обратной связи.

Разработка, принятие и реализация управленческого решения считается завершенными, при условии подтверждения факта разрешения проблемной ситуации на основе выбранного варианта управленческого решения, посредством обратной связи. После чего запускается новый управленческий цикл анализа и выявления проблемной ситуации с последующим ее решением, обеспечивая тем самым непрерывность управленческого процесса. Ускорение экономических процессов требует повышения предпринимателем оперативности принятия управленческих решений и сокращения многоэтапности данного процесса.

Интегративный или ограниченно-рациональный, предполагающий использование элементов интуитивного подхода и рационального. Данный подход позволяет находить решение сложных трудно идентифицируемых проблем, при решении которых цели не конкретизированы, соответственно и

решения не являются программируемыми. В данной ситуации рациональный подход имеет ограниченное применение, поскольку систематический анализ невозможен в виду целого ряда факторов, таких как высокая динамичность окружающей среды, необходимость оперативного решения выявленной проблемы; ограничения по времени для аналитической обработки огромного объема информации и др. Такое количество ограничений в процессе принятия сложных управленческих решений представителями малого и среднего предпринимательства, предопределяет необходимость выработки компромиссов в процессе принятия незапланированных решений. Соответственно, под действием ограничений, рациональный подход, трансформируется в ограниченно-рациональный подход, предполагающий совместное применение рационального и интуитивного подхода к принятию управленческих решений.

Таким образом, рациональный и интегративный подходы представляются нам наиболее приемлемыми и эффективными в современных условиях для субъектов малого и среднего предпринимательства.

Как известно, процесс выработки, принятия и реализации рационального и ограниченно-рационального управленческого решения имеет определенную технологию, в соответствии с которой он может быть представлен в виде некоторой последовательности стадий, предполагающих выполнение последовательных этапов и процедур, имеющих прямые и обратные связи.

В научной литературе процесс принятия управленческого решения укрупненно представляется в виде некоторой совокупности стадий, название, последовательность и содержание которых разными учеными определяются по-разному. Так, Л.Н.Герчикова, описывая технологию принятия управленческого решения выделяет три стадии:

«1. Стадия подготовки управленческого решения, на которой осуществляется экономический анализ ситуации в микро- и макросреде, включающий поиск, сбор и обработку информации, выявление и формулировку проблемы, требующей решения;

2. Стадия принятия управленческого решения, на которой выполняется выработка системы альтернативных вариантов управленческих решений и планов действий по их реализации, осуществляется отбор критериев выбора, производится выбор и принятие наилучшего решения;

3. Стадия реализации управленческого решения, на которой осуществляется доведение принятых управленческих решений до исполнителей, осуществляется контроль за его выполнением, при необходимости вносятся коррективы, проводится оценка полученного результата» [46, 47].

Анализ стадий принятия управленческих решений, предложенных Л.Н.Герчиковой, выявил размытость формулировки и некоторое несоответствие в обозначении и содержании первой стадии. Для первой стадии, определяемой автором как «подготовка управленческого решения», приводятся этапы и процедуры, соответствующие, скорее анализу внешней и внутренней среды, направленные на выявление и диагностику проблемной ситуации. Операций, этапов и каких-либо других действий, направленных непосредственно на подготовку управленческих решений к данной стадии автором не причисляется. Остальные стадии и их содержание вполне соответствуют, однако, тоже не имеют четких границ начала и окончания в виде результатов их выполнения.

Другие авторы Л.А.Трофимова и В.В.Трофимов [159] предлагают следующие стадии, этапы и операции разработки управленческого решения (таблица 4).

Мы не можем в полной мере согласиться с мнением указанных авторов и предлагаемыми ими стадиями, этапами и операциями технологии процесса принятия управленческого решения.

Так, например, первая «разведывательная стадия» - аналогично классификации Л.Н.Герчиковой включает в себя этапы и процедуры аналитической обработки проблемной ситуации, однако сюда же авторы относят и выявление ограничений и формализацию модели принятия управленческого решения, существенно расширяя тем самым этап «формализации проблемы». На второй стадии «проектной» - акцент смещен на формирование системы критериев

выбора и разработку совокупности альтернативных вариантов, тогда как сам выбор и его реализация отнесены уже к заключительной третьей стадии. Что тоже не вполне верно, на наш взгляд.

Таблица 4 – Стадии, этапы и операции разработки управленческого решения

Стадии	Этапы	Операции
Разведывательная	1.1. Возникновение проблемы	Установление причины возникновения ПС
		Определение характера ПС
	1.2. Формализация проблемы	Постановка цели для задач принятия решения
		Выявление ограничений для задач принятия решений
	Создание и формализация модели принятия решения	
Проектная	2.1. Определение и выбор критериев для принятия решения	Установление критериев выбора
	2.2. Разработка и формулирование множества альтернатив	Проектирование альтернатив (действий по устранению ПС) Оценка возможных последствий
Выбора и реализации УР	3.1. Выбор наилучшего решения	Описание методов выбора альтернатив
		Сравнение альтернатив
		Определение и оценка риска
		Принятие решений (выбор альтернатив)
	3.2. Организация работ по выполнению решения	Организация выполнения решения
	3.3. Оценка последствий принятого решения	Контроль и анализ процесса выполнения решения

Источник: [159, с.59]

Также в ходе анализа литературы были выявлены и другие мнения ученых о составе и содержании стадий технологии принятия управленческих решений. Интерес представляет классификация, предложенная группой авторов под руководством А.Н.Асаула, представленная на рисунке 3.

Другими авторами предлагаются более развернутые варианты с высокой детализацией этапов и процедур технологии принятия решений. Например, Д.В.Лесников, утверждает, что «рациональная технология принятия управленческого решения в сложных проблемах предполагает фазы: постановка проблемы; формулировка ограничений и критериев принятия решения; генерирование вариантов решения; оценка предпочтительности вариантов во всех

важных аспектах; выбор наиболее предпочтительного варианта решения; реализация; обратная связь» [92].

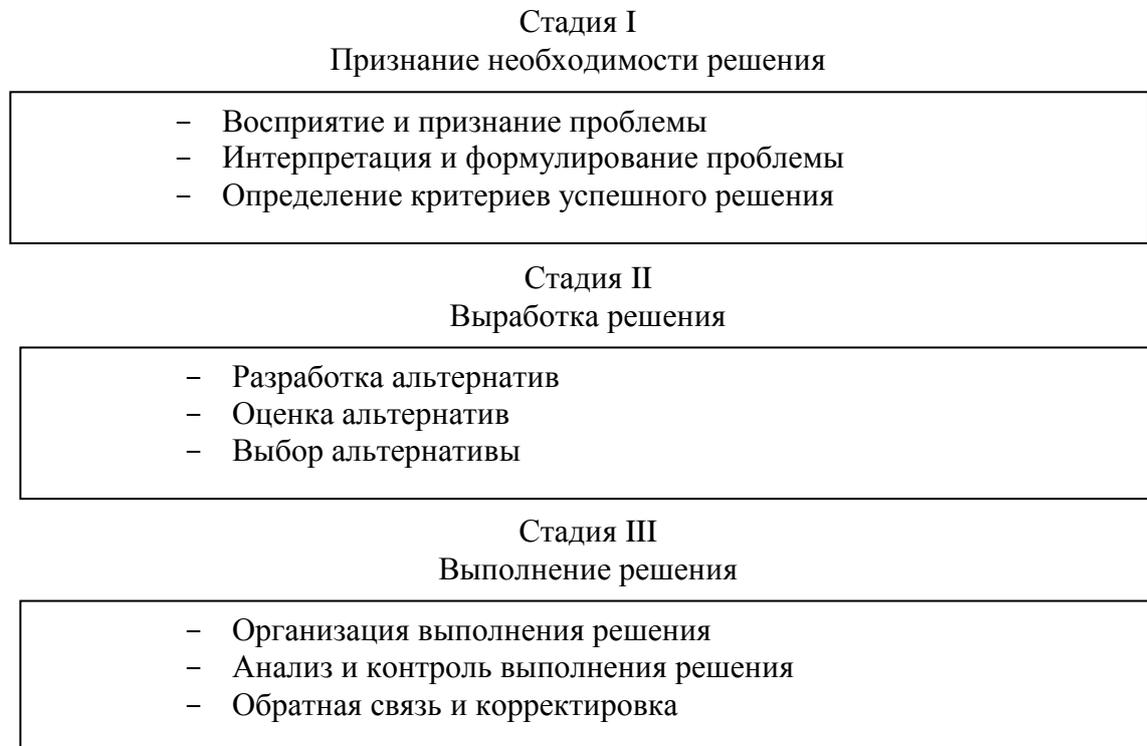


Рисунок 3 – Процесс принятия управленческого решения в организации

Источник: [25, 26]

В научной литературе приводится еще целый ряд различных систематизаций технологии процесса принятия управленческих решений, в том числе отечественных авторов С.П.Никанорова, Ф.П.Тарасенко, Н.П.Федоренко и зарубежных М.Ирле, К.Биркер и др.

Как свидетельствуют представленные в научных работах отечественных и зарубежных авторов классификации стадий и этапов процесса принятия управленческих решений – единого мнения по этому вопросу до сих пор не выработано. Исходя из чего, целесообразной представляется разработка условно-типового варианта технологии выработки и принятия управленческого решения, наиболее подходящего для применения в малом и среднем предпринимательстве.

По нашему мнению, при разработке технологии процесса принятия управленческих решений представителями малого и среднего

предпринимательства необходимо учитывать особенности деятельности, в которой эти управленческие решения принимаются, а именно, в рамках нашего исследования, учитывать особенности принятия управленческих решений и управленческой деятельности в целом в малом и среднем предпринимательстве. На современном этапе развития российского малого и среднего бизнеса ему присущи следующие характерные черты:

- в малом и среднем предпринимательстве, как правило, лицом, принимающим решения, является непосредственно предприниматель и/или существенно ограниченный круг заинтересованных и вовлеченных лиц, отсюда высокий уровень ответственности, совмещенной с высокой же долей свободы в принятии решения;

- минимальное число участников процесса принятия управленческого решения и полная ответственность руководителя (предпринимателя) за будущее бизнеса, обуславливает практически полный отказ от делегирования полномочий, постоянный личный контроль и ответственность, приводят не только к повышенному эмоциональному напряжению, но и ограниченности суждений и отсутствию расширенного опыта в принятии управленческих решений;

- необходимая скорость выработки, принятия и реализации управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве существенно превышает допустимую скорость принятия решений в других формах организации хозяйственной деятельности;

- управленческие решения в малом и среднем предпринимательстве, сопровождаются с существенно повышенной степенью риска, обусловленной минимальным стартовым капиталом и высокой ценой ошибки в принятии решений, а также ограниченным бюджетом, невысоким оборотом и постоянным поиском дополнительных источников прибыли;

- критический недостаток знаний, опыта, финансовой грамотности и квалификации на стадии становления и развития бизнеса влекут за собой частые ошибочные решения, преобладающую долю в которых составляют интуитивные

решения, у предпринимателя возникает необходимость непрерывного поиска необходимых знаний и информации, обучения;

- высокая динамичность окружающей среды, особенно политической и экономической, требует постоянного мониторинга, контроля и учета этих факторов, адаптации бизнеса к изменениям, выработки ответной адекватной реакции на возмущающие факторы среды и затрат ресурсов для корректировки уже принятых и реализуемых управленческих решений предпринимателем, особенно ориентированных на долгосрочную перспективу;

- недостаток культуры ведения бизнеса обуславливает недоверие к партнерам и высокий уровень неопределенности, неустойчивость бизнес-коммуникаций и партнерских взаимодействий

- недостаточная поддержка малого и среднего бизнеса на государственном уровне влечет дополнительные риски, недоверие к органам государственной власти и нежелание выстраивать взаимовыгодные отношения сотрудничества и взаимодействия [123].

Особенности малого и среднего предпринимательства (МСП) и специфика принятия решений в МСП обуславливают необходимость оптимизации и максимального упрощения технологии принятия управленческих решений в целях повышения оперативности, сокращения длительности и трудоемкости данного процесса, с выбором такого количества этапов и процедур, выполнение которых обеспечит необходимую обоснованность и качество управленческого решения без снижения оперативности его принятия и реализации.

Учитывая представленные в научной литературе мнения ученых о составе и содержании стадий и этапов технологии принятия управленческих решений, нами предлагается следующая технология принятия управленческих решений в организациях малого и среднего предпринимательства, включающая три последовательные стадии: информационно-аналитическую, логико-мыслительную и организационную, для каждой из которых разработана последовательность этапов и процедур (рисунок 4).

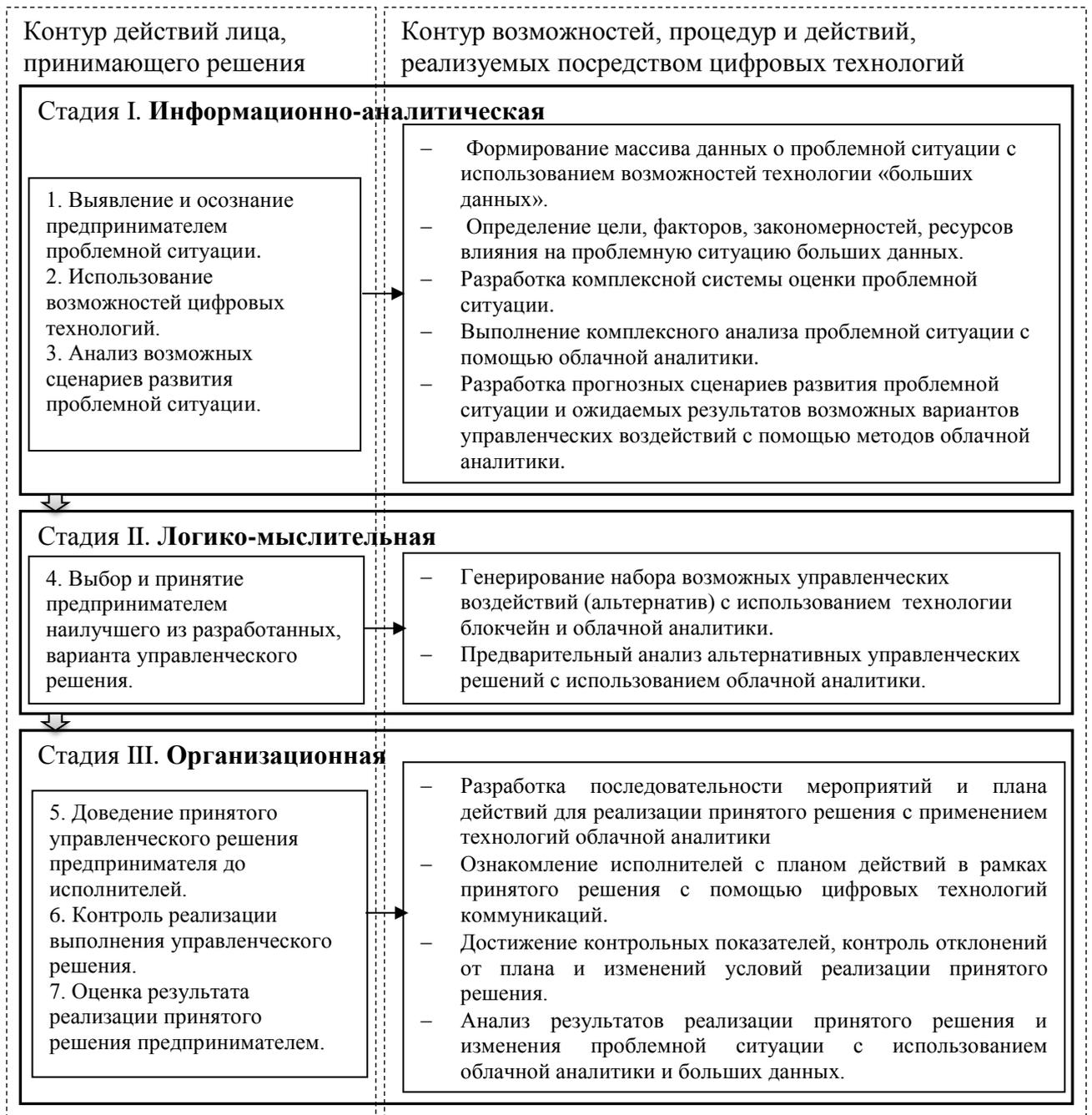


Рисунок 4 – Основные этапы процесса принятия управленческих решений в предпринимательской деятельности с использованием цифровых технологий

Источник: составлено автором

1. Информационно-аналитическая стадия. Данная стадия предназначена для формирования предпринимателем информационного базиса дальнейшей разработки и принятия управленческого решения в конкретной сложившейся ситуации.

Первый этап предполагает формирование общей информации о сложившейся проблемной ситуации и включает такие процедуры как поиск, сбор, передача, обработка и хранение информации. Под проблемной ситуацией будем понимать задержку в достижении предпринимателем утвержденной цели в установленные сроки либо возникновение новых возможностей в деятельности предпринимательской организации. Проблемная ситуация формируется под влиянием определенной совокупности условий и факторов, и, возникая, оказывает влияние на деятельность организации.

На первом этапе для предпринимателя важно осознать существование проблемной ситуации, установить причины затруднений в достижении целей и/или выявить новые возможности в деятельности организации. Для выявления причин возникновения проблемной ситуации предпринимателю необходимо собрать и обработать большой объем внешней и внутренней информации. Полученная информация должна быть полной, достоверной, релевантной. Для полноты описания сложившейся проблемной ситуации используется как качественная, так и количественная информация.

Второй этап – это определение предпринимателем целей, после конкретизации и формализации которых, определяются факторы, закономерности и ресурсы, оказывающие влияние на возникшую проблемную ситуацию. На данном этапе необходимо оценить реальные возможности предпринимательской организации в решении диагностированной проблемы, определить существующие ограничения. К ограничениям общего характера относятся:

- недостаток финансовых ресурсов – наиболее присущее для малого и среднего предпринимательства ограничение;
- нехватка компетентных сотрудников с необходимой квалификацией и опытом;
- высокий уровень конкуренции на рынках ресурсов и продукции;
- ограниченный круг компетенций менеджера;
- ускоренное развитие технологий в мировом экономическом пространстве, обуславливающее стремительное устаревание имеющихся технологий и

неспособность приобретения инновационных ввиду их дороговизны и нехватки средств и др.

Третий этап – разработка предпринимателем комплексной системы оценочных критериев, позволяющих осуществить объективную оценку всех аспектов возникшей проблемной ситуации и требующих учета при выборе наилучшего варианта будущего управленческого решения из множества альтернативных. Критерии принятия решений представляют собой стандарты, по которым предстоит оценивать и выбирать наилучший вариант управленческого решения из множества альтернативных.

Четвертый этап аналитический, предполагает проведение предпринимателем комплексного анализа проблемной ситуации с целью конкретизации факторов, влияющих на ее развитие;

Разработка предпринимателем прогнозных сценариев развития ситуации. Выполнение оценки прогнозных вариантов развития ситуации, а также ожидаемых результатов различных вариантов управленческих воздействий;

Результатом данной стадии является массив систематизированных данных, содержащий подробное описание возникшей проблемной ситуации, систему критериев ее оценки, цели и возможные формы воздействия, а также ожидаемые результаты управленческих воздействий на проблемную ситуацию.

2. Логико-мыслительная стадия. На данной стадии выполняется непосредственно выработка и принятие управленческого решения.

Генерирование набора возможных управленческих воздействий (альтернатив) в соответствии с прогнозными вариантами развития проблемной ситуации, требует от предпринимателя четко сформулированной идеи, концепции и последовательности действий;

Предварительный анализ альтернативных вариантов управленческих воздействий необходим предпринимателю для выявления на ранней стадии неэффективных, нежизнеспособных и неконкурентоспособных альтернатив.

На данном этапе выявляются достоинства и недостатки каждого из альтернативных вариантов и возможные последствия их реализации. Проводится

сравнение каждой из альтернатив и их возможных последствий с идеальным стандартом;

Окончательный выбор и принятие управленческого решения из определенных ранее альтернативных вариантов. Предприниматель должен сделать выбор той альтернативы, от реализации которой ожидаются наиболее благоприятные последствия при минимальных затратах ресурсов, такой вариант решения и будет оптимальным. На окончательный выбор оптимального варианта управленческого решения влияют следующие факторы:

- внутренние мотивы и ценностные установки предпринимателя (отдача приоритета экономическим, политическим и научным результатам в противовес, например, социально-этическим аспектам);
- опыт принятия решений и их реализации предпринимателем;
- набор компетенций предпринимателя;
- способность предпринимателя адекватно рассчитывать и учитывать риск принятия того или иного решения и брать на себя ответственность;
- личностные пристрастия лица принимающего решения;
- барьеры и препятствия восприятия и осознания информации психо-физического характера.

Результатом данной стадии является решение, определяющее форму и направления управленческих воздействий на проблемную ситуацию. Принятое предпринимателем решение оформляется в документальной форме или в виде устного распоряжения: приказа, протокола, постановления, акта, инструкции.

3. Организационная стадия. Предполагает реализацию мероприятий по организации предпринимателем исполнения принятого им решения. Для этого необходимо:

- установить последовательность выполнения мероприятий и разработать план действий, реализация которого обеспечит выполнение принятого решения;
- довести принятое решение до исполнителей и ответственных лиц и ознакомить их с планом реализации;

- организовать контроль за реализацией плана действий по выполнению принятого управленческого решения, возникающих отклонений от плана и изменений условий реализации принятого решения. Здесь же происходит выработка корректирующих воздействий в случае выявления существенных отклонений;

- провести анализ результатов реализации принятого управленческого решения, для измерения и оценки последствий реализации управленческого решения, а также сопоставления достигнутых результатов с ожидаемыми. Здесь подключается обратная связь между управляемой системой и управляющей. Реализация принятого решения и изменение проблемной ситуации под воздействием управленческих воздействий является непосредственным результатом этого этапа.

Итак, в целях повышения обоснованности и эффективности управления предпринимательской деятельностью, по нашему мнению, целесообразно использовать рациональный и интегративный подходы к выработке и принятию управленческих решений. Анализ научной литературы выявил необходимость оптимизировать и максимально упростить технологию принятия управленческих решений в сфере МСП в целях повышения оперативности, сокращения длительности и трудоемкости данного процесса. При этом технология принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве должна состоять из такого количества этапов и процедур, выполнение которых обеспечит необходимую обоснованность и в то же время должное качество управленческого решения, не снижая при этом оперативности его выработки, принятия и реализации. В связи с чем, основными стадиями технологии принятия управленческих решений для МСП определены информационно-аналитическая, логико-мыслительная и организационная. Наиболее критичным элементом технологии принятия управленческих решений, имеющим практически неограниченный ресурс совершенствования и трансформации, является информационное обеспечение процесса принятия управленческого решения,

которое в условиях цифровой экономики обеспечивается цифровой инфраструктурой.

1.3 Развитие цифровой инфраструктуры как основы принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

«Сегодня мир находится в фазе формирования экономики принципиально нового типа – цифровой экономики, основными компонентами которой экспертами определяются:

- «цифровая инфраструктура – комплекс технико-технологических средств, включающих набор технических средств, центры сбора, обработки, преобразования и хранения информации, центры передачи информации, программное обеспечение, средства связи и информационно-телекоммуникационные технологии и др., обеспечивающие организацию предпринимательской деятельности, и бизнес-взаимодействий с рыночными субъектами;

- бизнес-процессы предпринимательской деятельности, организованные посредством информационно-компьютерных средств в условиях виртуальных взаимодействий между субъектами рынка;

- электронные услуги органов законодательной и исполнительной государственной власти и управления;

- электронная коммерция, которая в настоящее время является одним из наиболее крупных сегментов цифровой экономики» [29]» [173].

Все мировое сообщество стоит перед главным вызовом социально-экономического развития современности – формированием и развитием цифровой экономики, что «обуславливает ряд качественных изменений в управлении предпринимательской деятельностью:

- информация приобрела роль полноценного и наиболее важного фактора хозяйственной деятельности;

- применение инновационных цифровых технологий позволяет существенно снизить транзакционные издержки;

- наблюдается закономерный рост общих производственных затрат, обусловленный увеличением стоимости информации, используемой в процессах выработки и принятия управленческих решений;

- снижение уровня риска и неопределенности при принятии управленческих решений в связи с расширением объема и доступности управленческой информации, а также повышением качества ее преобразования, что влияет на повышение надежности и эффективности принимаемых управленческих решений.

Цифровая экономика предполагает изменение моделей ведения бизнеса посредством использования цифровых технологий. Таким образом, именно цифровые технологии, их внедрение, развитие и широкое использование выступают катализатором революционных изменений как в современном обществе, так и в сфере малого и среднего предпринимательства» [173]. Однако, важно отметить, что сами по себе цифровые технологии не способны к функционированию, необходима специальная обеспечивающая инфраструктура.

Как правило, под понятием «инфраструктура» подразумевают «систему создания условий для жизнедеятельности людей», «систему условий нормального функционирования национальной экономики», «систему обеспечения функционирования отраслей материального производства» [154, С.116].

Таким образом, в классическом понимании термин «инфраструктура» представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих структур и объектов, образующих основу функционирования системы и обеспечивающую ее функционирование.

Расширенный подход определяет инфраструктуру как комплекс отраслей, предоставляющих различные сервисы. В этом смысле инфраструктура – это то, что обслуживает отдельные предприятия, отрасли или государства. В более развернутом понимании данного определения принимаются во внимание функциональные характеристики инфраструктуры. В этом случае под инфраструктурой может пониматься «набор конструкций, строений, систем и

услуг, обеспечивающих функционирование материального производства (так называемая, производственная инфраструктура), рынка (рыночная инфраструктура) и нематериальной сферы (социальная инфраструктура)» [95, С.90].

Растущая роль научно-технического прогресса и информационного менеджмента, поддерживающих и участвующих в процессах производственно-хозяйственной деятельности позволяет рассматривать также научно-технологическую инфраструктуру как одну из независимых функциональных инфраструктур. В концентрированной форме, научно-технологическая инфраструктура представлена в промышленных парках и технополисах.

При определении понятия «инфраструктуры» в научной литературе часто используются понятия, которые в большей степени отражают уровень и содержание решаемых задач. При этом превалирует понимание инфраструктуры как комплекса материальных объектов, обслуживающих определенные частные или общественные потребности. Недостатком такого подхода является то, что оно оторвано от экономических процессов и не позволяет определить экономическую сущность такого нового понятия как «цифровая инфраструктура» и его роль в системе экономических отношений, в сфере функционирования субъектов малого и среднего предпринимательства, и в процессе принятия управленческих решений, в частности.

По нашему мнению, наиболее рациональной научной теорией применимой для изучения цифровой инфраструктуры, является теория транзакционных издержек. Теория транзакционных издержек в явной форме определяет причины, которые стимулируют развитие инфраструктуры, ее влияние на производственную функцию и эффективность экономической системы.

Э.Грамлик обращает внимание на роль инфраструктуры для сокращения транзакционных издержек. Он исходит из того, что «инфраструктура концептуально отличается от других факторов производства из-за своей общественной природы. Во-первых, производственные компании не платят за услуги, предоставляемые инфраструктурным капиталом также как они платят за

инвестиционный капитал. Во-вторых, компании совместно используют инфраструктурные услуги, в то время как другие виды услуг в обычной практике не используются совместно. Игнорирование природы общественного капитала приводит к некорректным оценкам эффективности инфраструктуры» [53, С.1184].

Транзакционные издержки возникают преимущественно в ходе производственного цикла. Движение и обмен факторами производства является необходимым условием для возникновения транзакционных издержек. Инфраструктура приводит к тому, что стоимость осуществления производственных операций снижается. Это происходит за счет различных эффектов.

В научной литературе широко распространено мнение, что ценность физической инфраструктуры увеличивается с ростом ее масштабов. В коммуникациях (транспорте и телекоммуникационных технологиях) чем больше людей включено в инфраструктуру, тем более полезной она является. В ресурсных сетях (энергоснабжение, водопроводы и канализация), объединение большего числа людей и бизнесов помогает повысить надежность системы и реализовать эффект масштаба.

В целом, инфраструктура позволяет реализовать системы, которые были бы экономически нецелесообразны или нереализуемы при использовании отдельными субъектами. Поэтому основным эффектом использования инфраструктуры зачастую является эффект масштаба. Это выражается как на уровне макроэкономических систем, так и на уровне предприятий или предпринимателей. В контексте отдельного предприятия инфраструктурные функции выделяются в отдельные подразделения, которые обслуживают все производственные подразделения.

Теория транзакционных издержек обладает хорошими описательными возможностями для обоснования причин развития инфраструктуры. Однако, основным недостатком подхода, основанного на теории транзакционных издержек, является то, что он не учитывает характер экономических и социально-экономических отношений. Отдельные экономически выгодные проекты

инфраструктурного развития не реализуются, в то время как другие – менее эффективные или вообще экономически сомнительные – реализуются. Это показывает недостаточность описания инфраструктуры с точки зрения транзакционных издержек.

Расширением данного подхода может служить использование институциональной теории. Она обладает достаточно универсальным инструментарием для того, чтобы описать большинство отклонений от рыночной модели, сформированной на основе теории транзакционных издержек.

Влияние институциональной среды на инфраструктуру рассматривается как в контексте общего влияния институциональной среды на экономический рост, так и как самостоятельный объект исследований. Обширное исследование институциональной среды развития инфраструктуры было проведено в Университете Пенсильвании В.Хенисом [214]. Данное исследование охватывало данные более чем по 100 странам в течение двух веков. Одним из результатов исследования стало выявление зависимости между ограничением политических изменений и инвестициями в критические элементы инфраструктуры.

Между институциональной средой и инфраструктурой, очевидно, существует и обратная связь – развитие инфраструктуры ведет к развитию одних институтов и деградации других. Например, развитие транспортной и телекоммуникационной инфраструктуры способствовало проникновению и распространению ценностей западной культуры в большинство стран мира, что стало одним из важных драйверов для модернизации институциональной среды во многих странах. Поэтому субъекты экономических отношений, несущих существенные потери от таких изменений, препятствуют, в том числе, и развитию инфраструктуры.

Следовательно, можно сделать вывод, что между инфраструктурой и институциональной средой существует связь, изучением которой в настоящее время заняты многие ученые-исследователи.

Важным теоретическим вопросом является типологизация и классификация инфраструктур. В экономической теории наибольшее распространение получила

классификация инфраструктур на две группы: производственную и социальную. К первой группе относят те отрасли инфраструктуры, которые напрямую обслуживают материальное производство: транспортное сообщение, включая дороги, водоснабжение, водоотвод и др. Ко второй группе относят отрасли, которые находятся в тесной связи с процессом производства в области науки, образования, здравоохранения и др.

Такого мнения придерживается группа ученых Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б., которые выделяют производственную и социальную инфраструктуру, но не уточняют состав подвидов: «в инфраструктуре содержатся: дороги, связь, транспорт, склады, наружное энергоснабжение, водоснабжение, спортивные комплексы, озеленение территорий, предприятия, предоставляющие услуги населению. Еще к инфраструктуре вполне можно отнести также науку, образование, здравоохранение» [134, С.143].

В.Н.Алексеевым, приводится определение «рыночной инфраструктуры», которая в его трактовке представляет собой «совокупность предприятий, учреждений, организаций, которые обеспечивают стабильное развитие и функционирование рыночного механизма, непрерывное движение товаров в сферах общественного воспроизводства» [18, С.27].

В ходе изучения рыночной инфраструктуры, Австратов А.В. и Бережнова А.И. выделяют в ее структуре: политико-правовую, производственно-финансовую, интеллектуальную, инфраструктуру менеджмента и маркетинга и технологическую инфраструктуру [15, С.101].

В трудах зарубежных и отечественных ученых проводились исследования различных аспектов формирования и развития рыночной инфраструктуры, в результате которых сформировался ряд теоретических концепций рыночной инфраструктуры.

А.С.Новоселов систематизировал и классифицировал известные научные подходы, представленные в различных концепциях рыночной инфраструктуры. Согласно представленной классификации, автор выделяет пять теоретических концепций формирования и развития рыночной инфраструктуры: «концепция

накладных расходов, институциональная концепция, маркетинговая, распределительная и логистическая концепция, возникновение которых обусловлено многогранностью и многомерностью рыночной инфраструктуры как экономического явления» [117, С.172].

По нашему мнению, «изучение цифровой инфраструктуры как среды принятия управленческих решений в предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики, целесообразно осуществлять в рамках институциональной концепции, которая рассматривает ее как систему взаимодействующих институтов, обеспечивающих формирование, развитие и управление социально-экономическими процессами в обществе в условиях повсеместного распространения цифровых технологий» [174].

«Очевидно, что инфраструктура имеет важное значение для экономического роста, но инфраструктура необходимая для развития современной экономики и принятия управленческих решений быстро меняется вместе с развитием информационных и коммуникационных технологий. Так, Герчикова И.Н. совершенно верно отмечает, что «количество информации, которую необходимо переработать для выработки эффективных управленческих решений, настолько велико, что оно давно превысило человеческие возможности. Именно трудности управления современным крупномасштабным производством обусловили широкое использование электронно-вычислительной техники, разработку автоматизированных систем управления, что потребовало создания нового математического аппарата и экономико-математических методов» [46, 47]» [173].

О.Б.Балакай и И.П.Подмаркова также указывают на особую роль информации в современном обществе: «на современном этапе можно отметить беспрецедентное влияние информационных компьютерных технологий на все сферы человеческой жизни» [29, С.49].

«Скорость функционирования и развития инфраструктуры, уровень технологических потерь, ее надежность определяют уровень быстродействия всей экономической системы и эффективность каждой компании и каждого

предприятия. Говоря о современном этапе развития экономики и отмечая особую роль информации, следует также подчеркнуть особую роль цифровизации экономического и общественного уклада и уделить особое внимание фундаменту данного процесса – цифровой инфраструктуре» [173].

Для дальнейших исследований, конкретизируем используемый понятийный аппарат.

Информационная инфраструктура – это «система организационных структур, подсистем, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства страны и средств информационного взаимодействия» [147].

«Информационную инфраструктуру составляют информационные банки данных и знаний, системы связи и коммуникаций, информационные центры, аппаратно-программные комплексы и технологии по сбору, преобразованию, передаче и хранению информации, а также средства и технологии, обеспечивающие доступ потребителей и пользователей к информации и знаниям. Наибольшего уровня развития информационная инфраструктура достигает в информационном обществе, которое рассматривается как эволюционный этап развития постиндустриального общества, на котором информация и знания приобретают главенствующую роль и становятся одним из основных факторов производства и/или осуществления предпринимательской деятельности» [173].

В разных странах уровень развития информационного общества находится на разных этапах, этот процесс принято называть информатизацией общества. Информатизация меняет общество посредством информационно-компьютерных технологий (ИКТ), которые открывают кардинально новые возможности и перспективы социально-экономического развития и роста, появления новых типов экономических взаимоотношений, роста производительности труда.

Следующим важным понятием, рассмотренным нами в научной статье [173] является «ИТ-инфраструктура». Данное понятие «представляется нам более узким и по большей части «синтетическим», применяемым в основном при описании экосреды предприятий. ИТ-инфраструктура – это часть

производственной инфраструктуры хозяйствующего субъекта, объединяющая компоненты по сбору, передаче, хранению и обработке информации. Такими компонентами ИТ-инфраструктуры выступают программные, вычислительные, телекоммуникационные средства, каналы связи между ними, обслуживающие предприятия (включая эксплуатационный персонал). Функция ИТ-инфраструктуры – предоставление информационных, вычислительных и телекоммуникационных ресурсов. Существует еще более узкая трактовка понятия ИТ-инфраструктуры, когда к ней относят только информационную среду предприятия. В таком узком понимании ИТ-инфраструктуры (как программного и сетевого окружения предприятия и его информационной среды) ее компонентная структура выглядит более очевидно. В более широком понимании под ИТ-инфраструктурой можно понимать весь перечень компонентов сети Интернет и технологий, которые обеспечивают коммуникацию между объектами экономической деятельности, системами и средствами связи между ними, каналами распространения информации. Традиционные роли информационной и ИТ-инфраструктур быстро меняются в результате глобальной цифровой трансформации экономики. Цифровая инфраструктура – понятие гораздо более емкое и широкое, чем просто ИТ-инфраструктура. Границы цифровой инфраструктуры, исчерпывающий перечень ее компонентов однозначно очертить сложно. Это, во многом, зависит от того, каким образом провести границы цифровой базы инфраструктуры. При раскрытии сущности цифровой инфраструктуры, выделяется два подхода, в рамках первого, цифровая инфраструктура представляется как комплекс инфраструктур, отвечающих за протекания процессов, в основу которых положены цифровые технологии; второй подход рассматривает цифровую инфраструктуру как комплекс цифровых сервисов, инструментов и технологий, а также набор созданных с их помощью продуктов, обеспечивающих сетевые, телекоммуникационные и вычислительные мощности. Мы больше склоняемся ко второму подходу. В программе «Цифровая экономика» цифровая инфраструктура определена как уровень цифровой экономики, на котором формируется специализированная среда создания

платформ и технологий, позволяющих сформировать компетенции для развития рынков и отраслей экономики; а также эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность» [173].

Цифровая инфраструктура – это комплекс технологий и построенных на их основе продуктов, обеспечивающих вычислительные, телекоммуникационные и сетевые мощности, и работающих на цифровой информационной основе. Именно цифровая инфраструктура превращает информацию из вспомогательного (обслуживающего) фактора в самостоятельную производственную силу.

Важно отметить «эволюционный характер рассматриваемых понятий, а именно: информатизация обязательно предшествует цифровизации, а цифровая инфраструктура представляет собой эволюционный этап развития информационной инфраструктуры, обусловленный развитием цифровых технологий. Другими словами, если в организации или предпринимателем успешно реализован процесс информатизации и сформирована информационная структура, значит организация или предприниматель готовы к цифровизации и формированию цифровой инфраструктуры. Информационная инфраструктура в процессе своей эволюции и развитии должна быть подвергнута оцифровке – это означает, что все данные и знания должны быть переведены в цифровой формат, что позволит в дальнейшем использовать сформированную цифровую информационную систему совместно с цифровыми технологиями. Внедрение цифровых технологий, в оцифрованное информационное пространство и создание новейших цифровых продуктов позволяют сформировать цифровую инфраструктуру, которая, в свою очередь, потребует полной трансформации процесса принятия управленческих решений в сегменте малого и среднего предпринимательства. При этом важно непрерывно совершенствовать имеющиеся и внедрять новейшие цифровые технологии повсеместно. Дальнейшим этапом развития общества является цифровизация, которая предполагает трансформацию и перенастройку коммуникационных взаимодействий всех типов и уровней пользователей цифровых технологий. На данном этапе формируется пространство

цифровых взаимодействий пользователей цифровых технологий. Заключительным этапом описываемого эволюционного процесса является формирование цифровой экономики посредством цифровой трансформации существовавших ранее концепций и моделей бизнеса» [173]. Наряду с этим и сама предпринимательская деятельность будет осуществляться, опираясь на новые цифровые условия развития торговой деятельности с учетом вновь созданных условий и рисков.

В настоящее время в социально-экономической системе России реализуется только начальные этапы становления цифровой экономики – оцифровка, внедрение цифровых технологий, формирование цифровой инфраструктуры, выстраивание бизнес-коммуникаций в цифровом пространстве. Однако, только возникающие новые модели ведения бизнеса, формирующиеся сетевые структуры и создаваемые цифровые продукты, уже инициируют трансформационные процессы в традиционных рыночных отношениях побуждая предпринимателей вырабатывать новые решения в управлении предпринимательской деятельностью.

Исходя из приоритетов и направлений развития цифрового общества в научной статье [173] нами выделены следующие основные группы элементов цифровой инфраструктуры:

«1. Сети и связи. К этой группе относятся сети, которые подразделяют на локальные и территориальные сети, беспроводные сети и каналы связи (или электросвязь), предоставляющие пользователям широкополосный доступ к различным сервисам [180]. Так, именно распространение Интернета инициировало старт цифровых преобразований общества и начало создания новой экономической экосистемы, кардинальным образом трансформирующей характер взаимодействия и состав конкурентоспособности традиционных отраслей экономики. При развитии физической инфраструктуры для доступа к сети Интернет появляется целый спектр новых возможностей для предпринимателей по ведению бизнеса, обеспечивающих наращивание клиентской базы, взаимодействие с клиентами, товарооборота и пр.

К этой же группе относится физическое оборудование для организации высокоскоростных сетей электросвязи и каналобразующая аппаратура, для создания сетей инженерного обеспечения. Строительство и развитие сетей связи, указывается как одно из важнейших мероприятий, в упомянутой ранее Программе «Цифровая экономика» [2], реализация которого призвана обеспечить широкополосный доступ к сети Интернет для населения, хозяйствующих субъектов, организаций социальной сферы и органов власти.

2. Информационно-коммуникационные и компьютерные технологии (ИКТ). Один из важнейших элементов цифровой инфраструктуры – ИКТ технологии, к которым относятся на уровне физического оборудования: ЭВМ и ПЭВМ, средства считывания и вывода аудио и видеоинформации, устройства для преобразования формата данных, а также целый спектр программных комплексов, программное оборудование и средства передачи информации между пользователями внутри сетей. Физическая составляющая ИКТ образует каркас цифровой инфраструктуры» [173].

Данный элемент потребует от предпринимателей инвестирования в свою материально-техническую базу для трансформации процесса принятия управленческих решений.

3. «Облачные вычисления (ОВ). Облачные вычисления – это сервис по предоставлению по запросу различных вычислительных ресурсов через сеть Интернет, в качестве ресурсов здесь рассматривается программное обеспечение, различные сервисы, сети передачи и хранения данных. По сути ОВ это один из катализаторов цифровых трансформаций экономики, именно они обеспечивают совместную работу с документами и перемещение ее в онлайн, также как и обработку больших объемов данных» [173], что в значительной мере облегчает процесс осуществления предпринимательской деятельности и не требует от предпринимателя привязки к конкретной локации, а позволяет в любое время иметь доступ к интересующим его оперативным данным по осуществлению его хозяйственной и торговой деятельности. «Преимущества облаков очевидны – экономия на приобретении, обслуживании и модернизации собственной ИТ-

инфраструктуры (оборудования, сервисов, ОС и ПО), быстрое развертывание инфраструктуры и сервисов в облаке, как следствие сокращение сроков вывода на рынок новых продуктов, оперативное масштабирование ресурсов, сокращение расходов на собственных ИТ-специалистов и др.» [173].

4. «Центры обработки данных (ЦОД или дата-центр) и облачные хранилища данных. В цифровой экономике объем циркулирующей информации непрерывно нарастает, в связи с чем, требуется ее обработка, преобразование и хранение, именно для хранения предназначены ЦОДы и облачные хранилища.

ЦОД или дата-центр – это комплекс производительного вычислительного оборудования, основу которого составляют инженерные системы (электроснабжение, кондиционирование, безопасность, передача данных и диспетчеризация), предоставляющие возможности предпринимателю для размещения вычислительных систем клиентов и обеспечивающих их бесперебойную работу.

Облачные хранилища – это способ хранения информации не на конкретном сервере или нескольких серверах, а на распределенных серверах в сети интернет у поставщика облачных сервисов. Облачные хранилища категоризируют по типу хранимых данных (файлы и папки, блочные и объектные хранилища). Основными видами использования облачных хранилищ являются: резервное копирование и восстановление, разработка ПО и тестирование, большие данные, совместный доступ к данным и др.

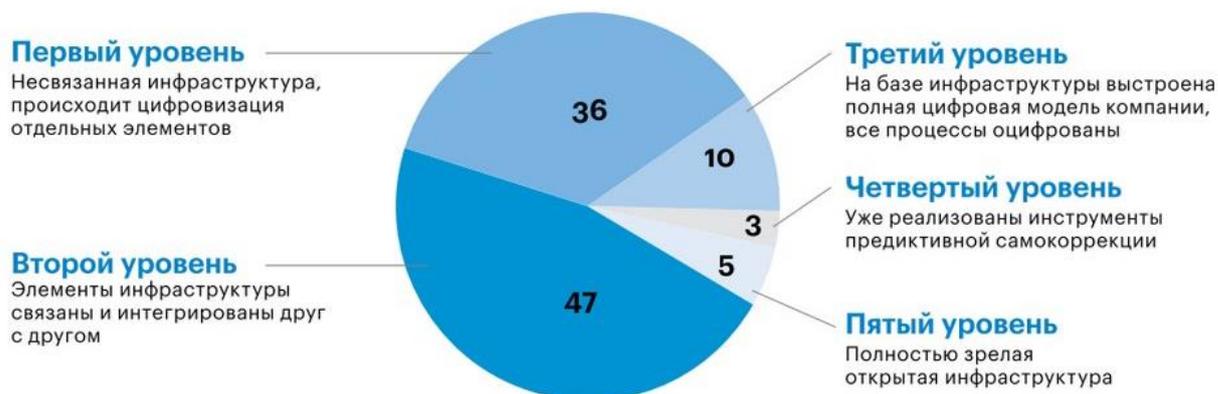
Облачные вычисления стремительно развиваются и набирают популярность, эксперты видят за ними большое будущее, обусловленное их особенностями: скорость и гибкость, инновационность, экономичность, отказоустойчивость» [173]. Все это является крайне полезными характеристиками для субъектов малого и среднего предпринимательства, так как доходность осуществляемой ими деятельности напрямую зависит от скорости доступа к необходимой информации.

5. «Платформы и экосистемы работы с данными. Эти элементы цифровой инфраструктуры обеспечивают симбиоз коллектива и технологического

инструментария. Экспертное сообщество отводит платформам центральную роль в цифровой трансформации экономики. В науке представлено множество толкований понятия «цифровая платформа», но все они сводятся к тому, что платформы – это интегрированные инструменты, в основе которых лежат наборы цифровых технологий и сервисов, обеспечивающие создание новой бизнес-модели, основанной на взаимодействии участников производственной цепочки в единой цифровой среде со сниженными транзакционными издержками и новой системой разделения труда. По своей сути цифровая платформа обеспечивает хорошо известный экономический принцип экономии средств и снижении себестоимости конечного продукта производственно-хозяйственной деятельности субъектов малого и среденго предпринимательства за счет эффекта масштаба и массовости, модифицированный посредством цифровых технологий» [173].

«Экосистемы работы с данными представляют собой совокупность хранилищ данных, инструментов для их получения, обработки и работы с ними. Иными словами экосистемы интегрируют в себе отдельные цифровые инструменты, такие как приложения, сервисы, платформы и пр. в единую управляемую инфраструктуру, что существенно расширяет спектр, повышает комплексность, качество и скорость решаемых задач» [173]. Многие налоговые режимы, регулирующие предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства, изначально базируются на взаимодействии предпринимателя и государственных органов через специализированные приложения и платформы».

По данным аналитического отчета KMDA [182] приоритетными направлениями цифровой трансформации российских компаний являются цифровизация бизнес-процессов, работа с данными и управление клиентским опытом. Один из основных выводов аналитического исследования касаето развития цифровой инфраструктуры – это отставание цифровой инфраструктуры от потребностей бизнеса (рисунок 5), что обусловлено низкой зрелостью инфраструктуры ряда компаний, а также быстрым ростом требований бизнеса к инфраструктуре (рисунок 6).



*Данные округлены.

Рисунок 5 – Развитие цифровой инфраструктуры в российских компаниях в 2020 году, в %

Источник: [182]

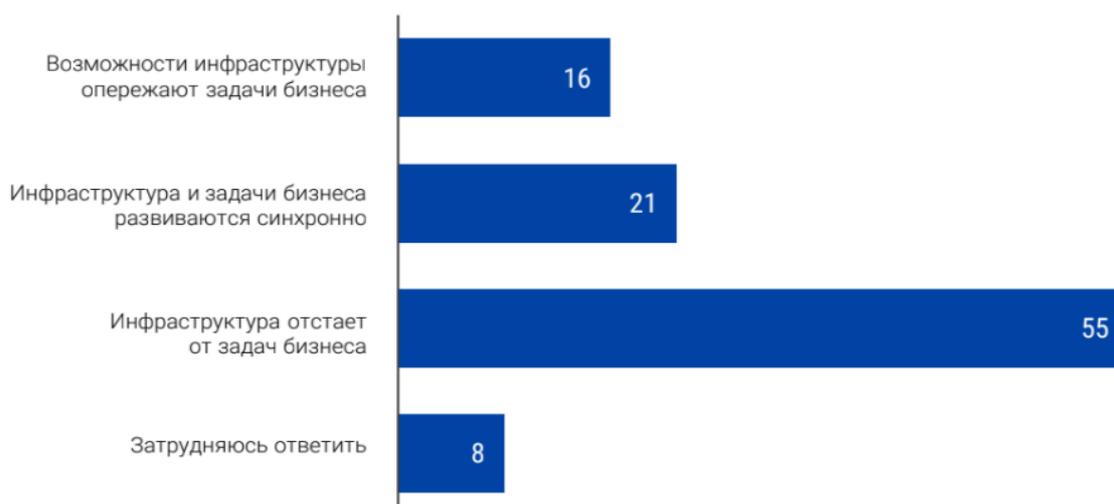


Рисунок 6 – Соответствие возможностей цифровой инфраструктуры задачам бизнеса, %

Источник: [182]

«Таким образом, общее состояние цифровой инфраструктуры в стране можно охарактеризовать как «догоняющее» по отношению к другим странам, на которые принято ориентироваться. Уровень развития цифровой инфраструктуры в малом и среднем предпринимательстве соответствует общероссийским тенденциям, а именно:

1) в технологическом отношении цифровая инфраструктура страны находится в определенной технологической зависимости от импорта поставок, в первую очередь оборудования. По большинству же направлений, российская экономика готова к тому, чтобы самостоятельно внедрять цифровые технологии;

2) цифровизация экономики России существенно отстаёт от уровня цифровизации экономик стран, которые являются ее геополитическими соперниками. С одной стороны, это создает вызовы для конкурентоспособности российской экономики. С другой же стороны, это оставляет потенциал для дальнейшего наращивания цифровизации;

3) в российской экономике существуют серьезные территориальные и отраслевые диспропорции в уровнях цифровизации. Так, столичный регион существенно опережает другие части страны по темпам проникновения цифровых технологий. Такие отрасли, как банковская деятельность, логистика также показывают более грубое проникновение информационных технологий, в большинстве других сфер экономической деятельности» [173].

«Процессы цифровой трансформации экономики обуславливают ряд качественных изменений в управлении предпринимательской деятельностью в целом, и в принятии управленческих решений в том числе:

- информация приобрела роль полноценного и наиболее важного фактора хозяйственной деятельности;

- применение инновационных цифровых технологий позволяет существенно снизить транзакционные издержки;

- наблюдается закономерный рост общих производственных затрат, обусловленный увеличением стоимости информации, используемой в процессах выработки и принятия управленческих решений;

- снижение уровня риска и неопределенности при принятии управленческих решений в связи с расширением объема и доступности управленческой информации, а также повышением качества ее преобразования, что влияет на повышение надежности и эффективности принимаемых управленческих решений» [173].

«При этом важно выделить возможности, которые получают субъекты МСП при формировании и развитии цифровой инфраструктуры: - увеличение пропускной способности существующей и новой инфраструктуры; - сокращение затрат времени и повышение удобства (упрощение операций, улучшение информирования при принятии решений); - сокращение издержек (повышение эффективности и улучшение гибкости в области предоставления ключевых сервисов); - улучшение надежности (снижение непредсказуемости и перебоев в предоставлении ключевых услуг); - улучшение безопасности (улучшение сопротивления угрозам). Усиление роли науки и информационно-компьютерных технологий в управленческих процессах находит свое отражение в первую очередь в организации и технологии выработки, принятия и реализации управленческих решений. Ключевым элементом современной хозяйственной организации или предпринимателя является работа с данными, использование знаний и личностных компетенций с применением информационно-коммуникационных систем и цифровых технологий в процессе выработки, применения и реализации управленческого решения. Тот поток данных, который сегодня необходимо учитывать предпринимателю при принятии управленческого решения давно превысил человеческие возможности по систематизации и аналитической обработке информации. Без использования цифровых технологий, интегрированных в цифровую инфраструктуру и позволяющих практически полностью автоматизировать отдельные этапы технологии принятия управленческих решений предпринимателю невозможно достичь необходимой оперативности и обоснованности принимаемых управленческих решений, а также осуществлять глубокий и детальный анализ предпринимательской деятельности в условиях развития цифровой экономики. Таким образом, цифровая инфраструктура объективно становится основой процесса принятия управленческих решений в предпринимательской деятельности. Причем уровень развития цифровой инфраструктуры определяет эффективность всего процесса принятия управленческих решений как на уровне крупных организаций, так и субъектами МСП» [173].

Основными выводами, проведенного в первой главе диссертационной работы изучения теоретических основ принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, могут служить следующие. Процесс принятия управленческого решения является сутью всей управленческой деятельности предпринимателя. Специфика предпринимательства формирует определенные особенности данного процесса, изучение которых позволило конкретизировать и систематизировать содержание и роль процесса принятия управленческого решения в управлении предпринимательской деятельностью. В результате проведенного анализа теоретических аспектов технологии процесса принятия управленческих решений, в том числе предложений ученых о составе и содержании стадий и этапов технологии принятия управленческих решений, были разработаны основные стадии и этапы технологии принятия управленческого решения в малом и среднем предпринимательстве.

Наиболее критичным элементом технологии принятия управленческих решений предпринимателем, имеющим практически неограниченный ресурс совершенствования и трансформации, является информационное обеспечение и аналитика, которые в условиях цифровой экономики реализуются посредством цифровой инфраструктуры, которая представляет собой комплекс технологий и построенных на их основе продуктов, обеспечивающих вычислительные, телекоммуникационные и сетевые мощности, и работающих на цифровой информационной основе. В условиях формирования нового типа экономики, обусловленного развитием цифровых технологий и ускорением процессов цифровизации общества, у предпринимателя возникает объективная необходимость повышения оперативности и обоснованности управленческих решений, достижение которых возможно на основе совершенствования процесса принятия управленческого решения с использованием цифровых технологий, встроенных в цифровую инфраструктуру, составляющую основу процесса выработки, принятия и реализации управленческих решений.

Глава 2 Анализ процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях цифровизации

2.1 Особенности принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях цифровизации экономики

В эпоху формирования цифровой экономики малому и среднему предпринимательству отводится роль ключевого инструмента активизации такого вида инновационной деятельности как цифровизация и цифровая трансформация экономики. Главными целями цифровизации и цифровой трансформации организаций малого и среднего предпринимательства России экспертным сообществом определяются «рост оперативности принятия управленческих решений, повышение вариативности процессов в зависимости от потребностей и особенностей клиента (клиентоцентричность), снижение количества вовлеченных в процесс сотрудников (то есть цепочек принятия решений и создания стоимости)» [31, С.14].

Цифровые технологии помогают справиться с синхронизацией и анализом стремительно возрастающего объема данных, становясь помощником в оперативном принятии решений, а также инструментом по формированию отчетности в режиме реального времени.

Цифровая трансформация охватывает все больше предприятий и организаций, а стартапы сразу организуют свою деятельность в цифровой среде. Это обусловливается эффективностью использования цифровых технологий субъектами МСП и пониманием их преимуществ. Цифровые технологии изменяют как принципы организации бизнеса, так и должностные обязанности сотрудников. Достижения научно-технического прогресса и новые технологии исторически направлены на повышение эффективности производства и хозяйственной деятельности организаций, однако современная инновационная

волна цифровизации и скорость ее распространения обещают революционные изменения в цепочках создания ценности, взаимодействии человека и машины и самой сути организации мировой экономической системы.

В июльском Указе Президента «О национальных целях развития» [6] вводится понятие «цифровая зрелость» отраслей экономики, которое предполагает готовность организации/отрасли к внедрению и успешному использованию новых технологий. При этом залогом эффективного применения цифровых технологий является не столько инфраструктура, сколько подходы к организации работы.

Интерес для исследования представили результаты проекта «Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса» [69, 115], выполненного Банком Открытие совместно со Сколково и аналитическим центром НАФИ, в рамках которого проведена оценка готовности малого и среднего предпринимательства к цифровой экономике. «Проведенная оценка готовности малого и среднего бизнеса к цифровой экономике (таблица 5) свидетельствует, что цифровые технологии, встроенные в цифровую инфраструктуру – залог успешности и жизнеспособности бизнеса сегодня и предприятия МСП это осознают, повышая уровень цифровизации своего бизнеса» [173].

Индекс свидетельствует о росте общероссийского уровня цифровизации предприятий малого и среднего бизнеса до 50 пунктов из 100 возможных (на 5 пунктов с 2019г.). Наибольший рост, более чем в 2 раза продемонстрировали системы интеграции цифровых технологий (CRM, ЭДО), снижение произошло только по показателю цифрового обучения.

Очевидным фактом является, что пандемия стала эпохой ускоренной перестройки бизнеса предпринимателями для работы в новых условиях и внедрения цифровых технологий. Резко вырос спрос на цифровые решения для организации удаленной работы и коммуникаций – так например, в 15 раз спрос на сервисы ВКС и пропорционально выросли трафики по нему.

Таблица 5 – Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса в 2019-2020 гг.

Показатель	сентябрь 2019, п.п.	сентябрь 2020, п.п.
Итоговый индекс цифровизации бизнеса МСП, в том числе:	45	50
Частные индексы:		
Каналы передачи и хранения информации	57	66
Использования интернета в продажах	52	62
Информационная безопасность	54	37
Интеграция цифровых технологий (CRM, ЭДО)	27	59
Цифровое обучение	36	32
Цифровые инструменты, используемые предприятиями МСП для трансформации бизнеса		
Мобильные приложения, используемые для ведения бизнеса	50	60
Технологии Интернета Вещей	26	26
Технологии, основанные на искусственном интеллекте	12	18
Технологии на базе машинного обучения	9	8
Технологии виртуальной/дополненной реальности	2	4
Технологии на базе машинного обучения	8	6

Источник: составлено автором по материалам [69, 123] и опубликованов статье [173]

Изменилось и отношение самих предпринимателей к цифровизации – 53% считают, что цифровые технологии повышают скорость работы (против 33% в 2019), улучшают клиентский сервис – 22% (против 15% в 2019) и повышают удобство ведения бизнеса – 57% (против 34% в 2019).

Цифровизация процесса принятия управленческих решений посредством внедрения цифровых технологий позволяет субъектам МСП в разы увеличить скорость получения, накопления и аналитической обработки информации, а соответственно и сократить сроки решения повторяющихся задач, повысить прозрачность бизнеса, его технологичность и обеспечить организации существенное конкурентное преимущество, сформированное на основе повышения уровня организации управления и принятия управленческих решений.

Ожидается, у российских компаний цифровизация управления является ключевым приоритетом (рисунок 7).

Итак, современному малому и среднему бизнесу для выживания в условиях гиперконкуренции цифрового рынка необходима цифровизация процесса принятия решений на основе расширенного использования цифровых технологий.

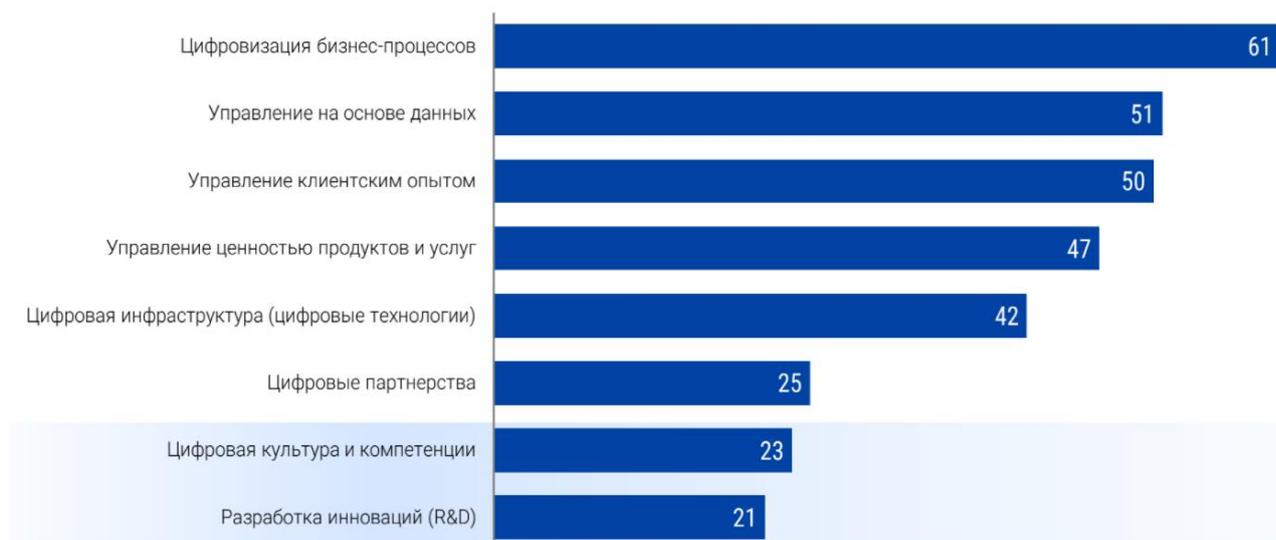


Рисунок 7 – Приоритеты направлений цифровой трансформации российских компаний, %

Источник: [182]

Цифровые технологии кардинально изменяют физический облик процесса принятия управленческих решений и сам стиль управленческой работы, формируя ряд существенных особенностей, связанных в большей степени с использованием цифровых технологий в хозяйственной деятельности в целом и в процессах принятия управленческих решений, в частности.

1. Развитие электронного бизнеса в сети интернет, электронного обмена данными и расширение возможности удаленного принятия управленческих решений. Стремительное развитие Интернета инициировало перевод некоторых видов предпринимательской деятельности в виртуальную среду. Пандемия, связанная с ней самоизоляция и переход компаний на формат удаленной работы в целях выживания, дали мощный толчок цифровизации бизнеса [69]. По данным исследования НАФИ [123] предприниматели стали активнее использовать в своей деятельности цифровые каналы передачи данных, цифровые технологии и интернет инструменты. Об этом свидетельствуют данные таблицы 6.

В сложившейся эпидемиологической обстановке интернет стал практически единственным пространством с неограниченными возможностями оперативного построения и развития бизнеса, а самое главное – пространством принятия

управленческих решений, что сформировало и укрепило среди предпринимателей осознание необходимости и важности цифровых технологий как залога жизнеспособности и успешности бизнеса в настоящем и будущем.

Таблица 6 – Отдельные показатели цифровизации малого и среднего бизнеса на начало и конец пандемии в 2020г.

Цифровые технологии (ЦТ) для ведения бизнеса	Доля предпринимателей, использующих ЦТ, в % на сентябрь 2020 года	Доля предпринимателей, использующих ЦТ, в % на февраль 2020 года
Интернет	96	94
Мобильные приложения ведения для бизнеса	60	51
Сайт компании	60	41
Страницы в социальных сетях	59	47
e-mail marketing	27	20
Клиентские рекламные рассылки через мессенджеры	25	16

Источник: [69, 123]

2. Усложнение информационного пространства и работа с большими данными (Big Data). В мире наблюдается беспрецедентный рост информации – за 2020 год общий объем сгенерированных данных составил 64,2 зеттабайта (с начала 2010 года объем данных вырос в 50 раз), тогда как для дальнейшего использования было сохранено менее 2% информации, проанализировано менее 1%, защищено менее 20%.

«Большие данные» имеют огромный потенциал. В настоящее время во всем мире используется только ничтожная доля потенциала «больших данных», несмотря на рост полезной информации.

В процессе цифровизации создается информационное пространство предприятий нового цифрового формата с широким доступом для сотрудников, при этом цифровое информационное пространство выходит далеко за границы предприятия или деятельности одного конкретного предпринимателя, распространяясь по всем цепочкам создания ценности. Цифровые технологии в области интеллектуальных средств обработки и анализа данных позволяют

предпринимателям использовать практически неограниченный объем информации для принятия управленческих решений, учитывать большее число факторов и раскрывая новое многообразие взаимосвязей.

Цифровые технологии в области интеллектуальных средств обработки и анализа данных позволяют предпринимателям использовать практически неограниченный объем информации в процессе принятия управленческих решений.

Российские компании в 2020г. существенно повысили уровень зрелости в работе с данными и используют их не только для диагностики, но и для принятия решений, в том числе и стратегического характера, улучшения продуктов и повышения качества операционной деятельности (рисунок 8).

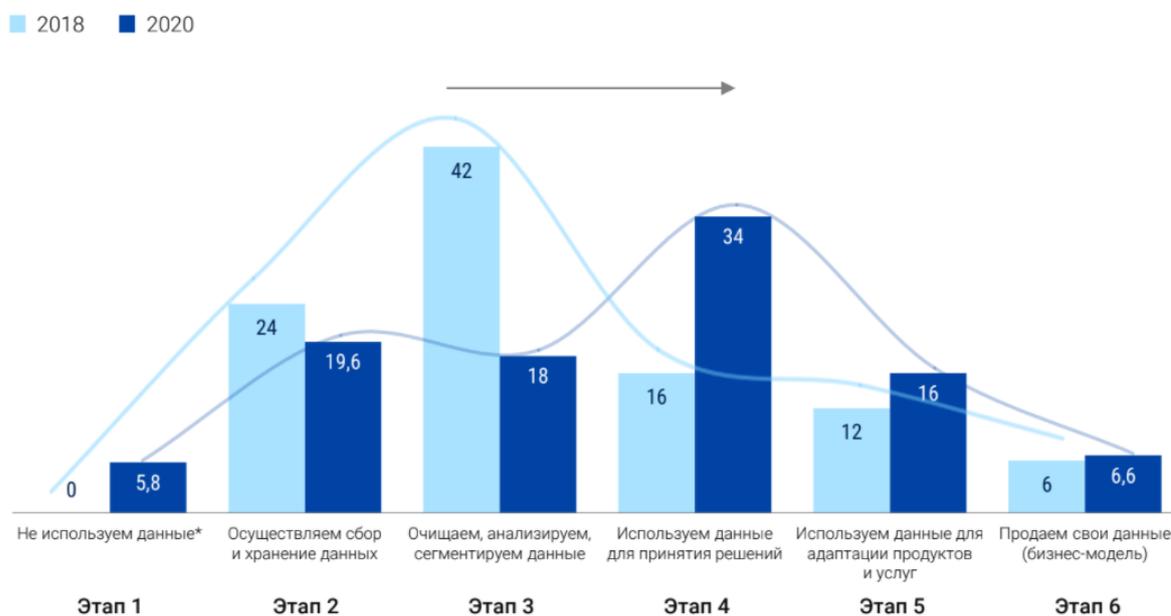


Рисунок 8 – Зрелость российских компаний по использованию данных, %

Источник: [182]

«Цель использования данных в большинстве компаний – это не сами данные и их аккумуляция, а качественная интерпретация на основе глубокой аналитики, позволяющая принимать наиболее эффективные решения, причем делать это быстро и с наименьшими затратами ресурсов. Развитие инфраструктуры для обработки данных позволяет делать широкий спектр

аналитики, ценность которой растет с каждым этапом цифровой трансформации компании» [182].

Повышая зрелость аналитики данных, компания может перейти от ретроспективного анализа и описательной аналитики к диагностической, а затем к предсказательной и, наконец, к игре на опережение. Это позволяет организации и предпринимателю принимать решения на основе бóльшего количества информации и занимать более выгодную позицию при любых внешних обстоятельствах.

3. Рост значимости компетентностного потенциала сотрудников и усиление роли корпоративных знаний в процессе принятия управленческих решений в деятельности МСП. Формулой успеха цифровизации бизнеса являются компетентные менеджеры и команда, реализующая разработанный стратегический план, роль руководства заключается в эффективной координации всех проектных инициатив и достаточного финансирования (рисунок 9).

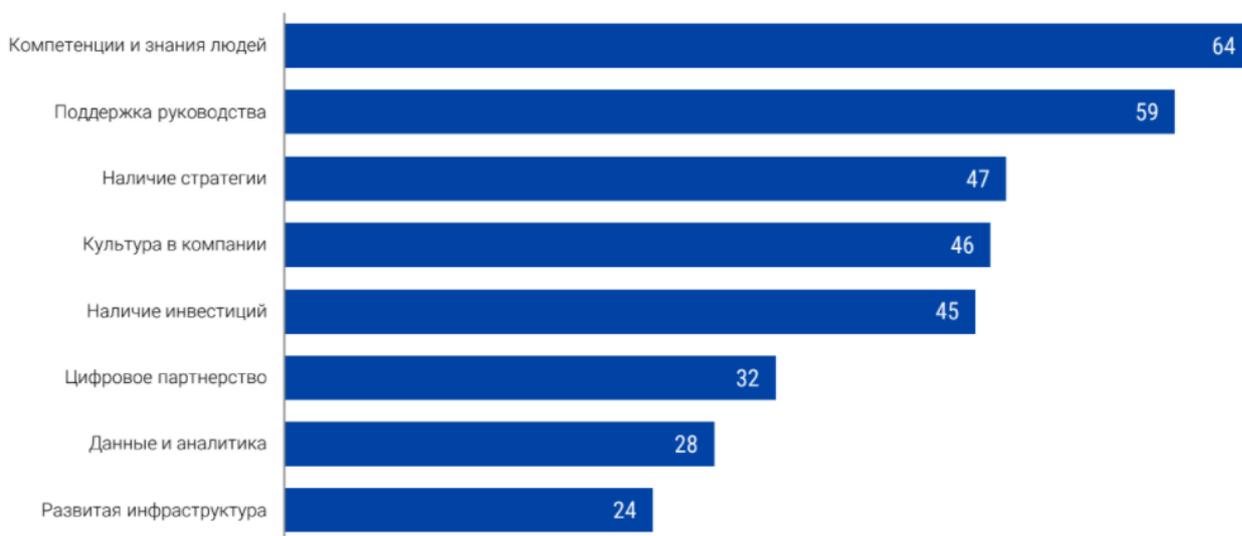


Рисунок 9 – Факторы успеха цифровой трансформации МСП, %

Источник: [182]

Таким образом, успешность цифровизации бизнеса в большей степени зависит от кадрового потенциала предприятия и от цифровых компетенций

сотрудников, недостаток которых определялся ключевым барьером на пути цифровых преобразований в организациях МСП в 2019г. (рисунок 10).



Рисунок 10 – Барьеры формирования информационного пространства принятия управленческих решений в проведении цифровых трансформаций в сфере малого и среднего предпринимательства

Источник: составлено автором

Стремительное увеличение объемов цифрового информационного пространства влечет рост его сложности, что обуславливает необходимость применения специальных знаний и компетенций в области работы с цифровыми технологиями, позволяющих обнаруживать и применять необходимые данные.

Для использования новых знаний сотрудник должен владеть определенным набором цифровых компетенций. Поэтому компетентностный потенциал сотрудников во взаимосвязи с корпоративными знаниями становятся одним из критически важных факторов в процессе выработки, принятия и реализации управленческих решений в цифровой экономике, в том числе и субъектами МСП. В связи с этим, в малом и среднем предпринимательстве необходимо уделять особое внимание развитию личностных компетенций персонала, как одного из основных факторов обеспечения эффективности принятия управленческих решений в цифровой экономике.

Как показывают результаты исследования НАФИ предприятия МСП прикладывают все больше усилий для развития цифровых компетенций сотрудников. «Доля компаний, в которых прошли обучение руководители, в 2020 году по сравнению с 2019 увеличилась с 26% до 32%. Доля тех компаний, где обучение проходили рядовые сотрудники, – с 28% до 43%. Треть субъектов МСП проводят обучение собственными силами (34%)» [69, 123].

Однако, данные за последние полгода 2020 свидетельствуют, что на фоне финансовых проблем из-за пандемии многие компании сегмента МСП отказались от обучения сотрудников цифровым технологиям – доля компаний, не проводящих такое обучение, «за год увеличилась с 57% до 75%; доля предприятий и организаций МСБ, где обучение проходили рядовые сотрудники, заметно упала (с 43% до 27%), как и доля субъектов МСП, которые проводили в течение последних 6 месяцев обучение собственными силами (с 34% до 23%)» [65]. Почти каждый второй руководитель (45%) уверен, что ему самому и его сотрудникам достаточно имеющихся знаний для успешного использования цифровых инструментов. В связи с этим, в малом и среднем предпринимательстве необходимо уделять особое внимание развитию личностных компетенций персонала, как одного из основных факторов обеспечения эффективности принятия управленческих решений в цифровой экономике.

4. Выработка, принятие и реализация управленческих решений и управление организацией в режиме реального времени. Принятие управленческих решений в ходе хозяйственной деятельности малого и среднего предпринимательства в цифровой экономике максимально приближено к режиму реального времени. Большие данные и цифровые технологии (блок-чейн), интегрированные в платформу критически повышают скорость принятия решений и обеспечивают мгновенное реагирование на изменения в среде, взаимодействиях с поставщиками и покупателями и обеспечивают контроль ключевых показателей рынка. Цифровые технологии обеспечивают получение информации и данных практически без задержек, максимально приближенно к реальному времени. Это позволяет сократить время принятия управленческих решений с одновременным

повышением их качества. «Повышение скорости принятия управленческих решений и их высокое качество побуждают субъектов МСП увеличить скорость реализации этих решений, а значит, и активизировать всю хозяйственную деятельность» [174].

5. Замена рутинной деятельности человека на работу интеллектуальных систем и роботов, способных к обучению. При решении задач в реальном времени человек существенно проигрывает автоматизированным системам и роботам. Среда, создаваемая технологией больших данных, основанная на облачных вычислениях оказывает существенное влияние на процесс принятия управленческого решения в части автоматизации сбора, аналитической обработки и представления информации предпринимателю для выработки решения. Однако, принятие сложных управленческих решений остается прерогативой человека, при этом цифровые технологии, аналитические и интеллектуальные системы нового поколения максимально упрощают работу с информацией и аналитикой, предоставляя готовые данные для принятия решения.

6. Применение гибких методологий управления. После оцифровки процессов есть еще вторая сторона, существенно влияющая на эффективность всей организации или успешности конкретного предпринимателя, - это модель и методы управления (рисунок 11). Она включает в себя широкий спектр кросс-функциональных взаимодействий внутри компании между сотрудниками и подразделениями, а также многие внешние процессы.



Рисунок 11 – Методы управления проектами, используемые в компаниях, %

Источник: [182]

Неправильно выстроенная система управления проектами и задачами становится невидимым потолком, выше которого организация не может подняться. Зачастую новые возможности находятся выше этого потолка. Чтобы выстроить эффективную систему управления как на микроуровне (отдельные задачи), так и на макроуровне (программы проектов), принципиально важно учесть все особенности организации и каждого подразделения в отдельности.

В 2020 году количество компаний, использующих в проектной деятельности гибкие методологии, увеличилось на 10% по сравнению с данными 2018г. Этот тренд может быть связан, в том числе, с переходом многих компаний от проектного управления к продуктовому подходу, который основан на принципах клиентоцентричности и принятия решений на основе данных и многое перенял из сферы разработки программного обеспечения. Основные ключевые преимущества такого подхода в управлении представлены на рисунке 12.

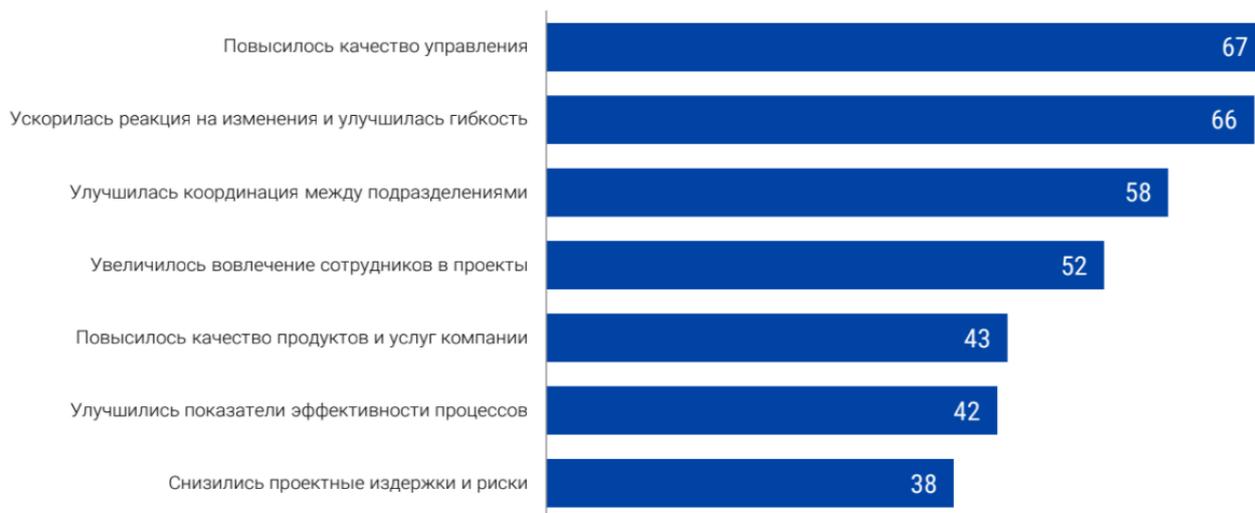


Рисунок 12 – Ключевые преимущества применения гибких методологий управления, %

Источник: [182]

«Пандемия коронавируса дала мощный толчок к цифровизации бизнеса» - утверждают эксперты Аналитического центра НАФИ [69, 123]. Очевидным фактом является то, что пандемия стала эпохой ускоренной перестройки бизнеса для работы в новых условиях и внедрения цифровых технологий. Резко вырос

спрос на цифровые решения для организации удаленной работы и коммуникаций – так например в 15 раз спрос на сервисы ВКС и пропорционально выросли трафики по нему.

Ключевой тенденцией современного предпринимательства является «рост доли компаний, активно использующих цифровые технологии и интернет» [65], индекс цифровизации бизнеса на 1 октября 2020 года остался на уровне начала 2020 года – таковы результаты исследования НАФИ [123].

В условиях коронапандемии многие предприниматели быстро освоили цифровой формат взаимодействия, перестроив деятельность своего бизнеса или выстроив новый в сети. 30% предприятий не столкнулись с необходимостью удаленной работы персонала, а 45% компаний, которые все же перешли на удаленный формат деятельности, не столкнулись при этом ни с какими проблемами.

По данным Банка «Открытие», которые приводит Ю.Зиберт в своем блоге: с начала 2020 года с 94% до 96% выросла доля компаний, использующих в своей деятельности интернет; с 51% до 60% возросла доля пользователей мобильными приложениями для ведения бизнеса; с 41% до 60% увеличилось число полноценных сайтов субъектов МСП; с 47% до 59% выросла численность страниц компаний МСП в социальных сетях [65].

Также автор приводит такие интересные данные по динамике использования каналов передачи данных субъектами МСП: «рост использования облачных решений составил 13% (с 52% до 65%), систем по автоматизации работы предприятия 7% (с 36% до 43%), систем по работе с клиентами 5% (с 33% до 38%). При этом отмечается, что столичные компании МСП активнее применяют облачные решения. Каждая пятая компания в период пандемии впервые начала пользоваться интернет-инструментами для организации встреч и мероприятий онлайн. Компании все более охотно переходят на онлайн-общение с клиентами и партнерами: продолжает снижаться доля руководителей, которые считают, что общаться нужно только лично (с 30% до 26%), и, наоборот, растет доля компаний, использующих мессенджеры для общения с клиентами (с начала

года – с 80% до 87%). Значимо сократилась доля компаний, которые работают без использования онлайн-документов (с 47% до 41%). Однако представители МСП по-прежнему недостаточно внимания уделяют вопросам информационной безопасности. Доля компаний, не использующих никаких средств информационной защиты, возросла до 28% (ранее 17%), а тех, которые не имеют утвержденной политики информационной безопасности – до 67% (ранее 60%)» [65]. Это ожидаемо, поскольку, наращивая цифровой потенциал в одном сегменте, предприятия малого и среднего бизнеса вынуждены были оттянуть ресурс из другого, в связи с чем, снизилось использование инструментов киберзащиты.

Также произошло снижение доли юридических пользователей антивирусными программами на 9% (с 40% до 31%) с одновременным ростом пользователей – физических лиц на 8% (с 35% до 43%), что обусловлено переходом МСП на удаленный режим работы в домашних условиях.

Изменилось и отношение самих предпринимателей к цифровизации в октябре 2020 года – 53% считают, что цифровые технологии повышают скорость работы (против 33% в 2019), улучшают клиентский сервис – 22% (против 15% в 2019) и повышают удобство ведения бизнеса – 57% (против 34% в 2019).

Данные Банка «Открытие» о готовности сектора МСП к цифровым преобразованиям показывают, что только 20% компаний среднего бизнеса имеют высокий уровень цифровизации, 17% - малых предприятий и 7-8% среди ИП. Таким образом, в секторе МСП прослеживается четкий пост-пандемический тренд цифровизации: «компании МСБ страны начали больше полагаться на цифровые решения в области организации внутренних процессов, в том числе управления и принятия решений, коммуникации с клиентами и контрагентами и продвижения своих продуктов и услуг. Есть основания полагать, что эти вынужденные изменения принесли малому и среднему бизнесу больше оптимизационных удобств, нежели дискомфорта – и, соответственно, данный тренд сохранится и после пандемии» [65].

Цифровые технологии кардинально изменяют физический облик процесса принятия управленческих решений и сам стиль управленческой работы, как в

организациях, так и на уровне предпринимателей. Наибольший спрос среди программного обеспечения на сегодняшний день наблюдается на:

- системы электронного документооборота, которые используют в своей деятельности 59% организаций предпринимательского сектора;
- на втором месте – программное обеспечение для выполнения финансово-аналитических расчетов в электронном виде применяется в 56 % субъектов предпринимательства;
- электронные справочно-правовые системы, ими пользуются 53% предпринимателей;
- программное обеспечение для решения организационных, управленческих и экономических задач – используют 55% организаций предпринимательского сектора;
- программное обеспечение для управления закупками и продажами товаров применяется в 44% субъектов предпринимательства;
- доступ к базам данных посредством глобальных информационных сетей имеется в 30% организаций предпринимательского сектора.

Сравнительно незначительное использование имеют ПО для создания проектов (18%), обучающее ПО (15%) и редакционно-издательские системы (7%) [186].

«22% организаций предпринимательского сектора, а это каждая пятая, внедрила в свои бизнес-процессы как минимум одну из систем класса: ERP-, CRM-, SCM» [173].

В части цифровизации процессов принятия управленческих решений, подавляющее большинство компаний – 92% (среди них малый бизнес – 56% и средний бизнес – 19%) за последние 3 года реализовали в рамках цифровизации ряд проектов, направленных на внедрение цифровых решений по направлениям:

- электронные системы внутреннего документооборота (ЭДО);
- управление и мониторинг работы производственного оборудования;

- присутствие компании в глобальной сети интернет, разработка корпоративного сайта и страниц в социальных сетях;
- торговая деятельность на электронных площадках;
- внедрение систем электронных платежей и расчетов, с использованием электронной цифровой подписи;
- формирование и управление логистическими системами и взаимодействиями с клиентами;
- формирование и развитие инновационной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры компании;
- переход на работу с электронными банками данных и хранилищами, внедрение аналитики больших данных и обработки информации;
- внедрение систем кибербезопасности, охраны данных и других систем компании;
- применение систем управления жизненным циклом продукта, автоматизированного проектирования и др.

В среднем в одной организации предпринимательского сектора было реализовано четыре проекта по цифровизации деятельности, большую часть которых (60% всех реализованных проектов) составили электронные системы внутреннего документооборота.

Процесс внедрения цифровых технологий нацелен на «рост эффективности процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, в связи с чем, оценка эффективности использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в цифровой экономике представляется особо важной и практически значимой задачей» [174].

2.2 Цифровизация процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве: анализ и оценка

Эффективность организации и реализации процесса принятия управленческого решения является одним из основных компонентов, формирующих базис эффективности и успешности самого решения, а соответственно его результативности в достижении поставленных целей. В научной литературе рассматривается и изучается исключительно эффективность самого решения и результаты его реализации для бизнеса. Это, несомненно, важная задача. Однако, управленческое решение, по мнению ряда ученых экономистов, и мы это мнение полностью разделяем, представляет собой результат управленческой деятельности, определяющий результаты дальнейшей хозяйственной деятельности. Наша задача в рамках диссертационной работы – оценить, как изменяется эффективность управленческой деятельности при использовании цифровых технологий, а конкретнее, при применении цифровых технологий в процессе выработки, принятия и реализации управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.

Важно, также, еще раз подчеркнуть, что труды зарубежных и отечественных ученых, формирующие теорию принятия управленческих решений, ориентированы в своем большинстве на решение задач выработки и принятия управленческих решений в сложных экономических системах крупных предприятий и корпораций, тогда как сектору МСП до недавнего времени не уделялось достаточного внимания ввиду недооценки его роли в развитии экономики нашей страны. За последние годы ситуация кардинально изменилась – малому и среднему предпринимательству присвоен статус – локомотива развития экономики. В связи с этим развитие сектора МСП приобретает стратегическое значение для развития экономики государства, для чего на государственном уровне разрабатываются специальные программы, проекты и дорожные карты.

Тогда как внутренние процессы хозяйственной деятельности малых и средних предприятий до сих пор остаются недостаточно изученными.

Специфика бизнес-процессов малого и среднего предпринимательства не допускает использования громоздких методологических и алгоритмических конструкций, созданных для применения в практике хозяйственной деятельности крупных предприятий и корпораций. Малому бизнесу важна простота и доступность в виду ограниченности большинства основных ресурсов. Для оценки эффективности цифровизации процесса принятия управленческого решения нами предлагается использовать подход максимального упрощения решения с сохранением необходимой полноты действий достаточной для достижения поставленной задачи. Это связано с тем, что организации малого и среднего предпринимательства не располагают временными, финансовыми и человеческими ресурсами в таком количестве, чтобы реализовать крайне сложные и затратные методики и процедуры оценки, разработанные для крупных бизнес-структур. Кроме того, это явно нецелесообразно, учитывая масштабы хозяйственной деятельности малого и среднего предпринимательства.

Конкретизируем основные используемые понятия. Эффективность – это одна из характеристик процесса принятия управленческих решений, которая предполагает оценку соотношения затрат на принятие управленческого решения и результатов его реализации.

Исходя из этого под *эффективностью процесса принятия управленческого решения* субъектом МСП будем понимать результативную реализацию технологии принятия управленческого решения с минимальными затратами и в кратчайшие сроки, обеспечивающую устранение возникшей проблемы посредством реализации принятого решения.

Использование цифровых технологий в принятии решений позволяет субъектам МСП выполнить с помощью компьютерной техники и прочих технических средств комплекс действий над экономической информацией, для получения результата, позволяющего принять верное управленческое решение, а

также осуществлять оперативное взаимодействие в ходе принятия и реализации управленческого решения между всеми вовлеченными лицами.

Тогда под *эффективностью использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений* логично понимать меру соотношения затрат на внедрение и использование цифровых технологий в процесс принятия управленческих решений и результатов их использования.

В условиях цифровой экономики вся управленческая деятельность подвергается глубоким трансформациям. Цифровизация или иными словами внедрение и использование цифровых технологий позволяет оптимизировать управленческие процессы субъектов МСП и повысить эффективность управленческих решений за счет сокращения рутинных операций по сбору, преобразованию и аналитической обработке информации. Современные цифровые технологии не просто снижают трудозатраты лиц принимающих решения всех уровней, но и «позволяют повысить экономическую безопасность организации, использовать дополнительные возможности информационной среды для продвижения товаров, работ, услуг, организовать обратную связь с клиентами и контрагентами, получать оперативные сведения о состоянии рынка производимых товаров и т.д.» [34, С.79].

Эффективность использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений – это, пожалуй, наиболее сложно формализуемый аспект оценки использования цифровых технологий. В первую очередь это связано с тем, что использование цифровых технологий в процессе управленческой деятельности малого и среднего предпринимательства до настоящего времени не является осознанной крайней необходимостью, и в то же время требует определенных расходов на внедрение и сопровождение.

Цифровизация принятия управленческих решений обеспечивается средствами ИКТ, внедрение которых требует капитальных вложений (приобретение компьютерной и коммуникационной техники и технологий, программного обеспечения, средств связи, сервисного обслуживания и т.д.). В систематизированном виде возможные затраты по внедрению и использованию

цифровых технологий в процесс принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве представлены Приложении А.

Данные таблицы свидетельствуют, что цифровизация процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве сопровождается рядом существенных материальных затрат. Это обуславливает необходимость экономического обоснования целесообразности выбора того или иного продукта, технологии, платформы и т.п. и его использования.

Активизация и ускорение процессов цифровизации обуславливают ряд особенностей процесса принятия управленческих решений, обзор которых представлен в предыдущем параграфе, а соответственно и формируют конкретные ожидания руководства предпринимательской структуры, связанные с применением цифровых технологий в управлении.

Задумываясь о цифровизации и внедрении цифровых технологий в свои бизнес-процессы, предприниматели ожидают получить определенный экономический эффект, под которым понимается конкретный результат реализации какого-либо мероприятия, выраженный в стоимостной форме в виде экономии от его осуществления. Смысл цифровизации в том, чтобы помочь малому бизнесу сэкономить время, деньги и увеличить приток клиентов.

Наиболее значимые положительные эффекты цифровизации и внедрения цифровых технологий, ожидаемые предприятиями малого и среднего бизнеса представлены в Приложении Б.

На современном этапе развития цифровой экономики эффективность внедрения и использования цифровых технологий, как правило, принято рассматривать в контексте хорошо изученных и успешно апробированных на практике общих принципов и методов исследования ИТ-технологий.

Подобная методическая проекция, по нашему мнению, не только допустима, но и вполне обоснована. Ключевое отличие проектов цифровизации и внедрения цифровых технологий от уже достаточно хорошо известных и изученных наукой ИТ-проектов заключается в новизне применяемых технологий и масштабах изменений, проводимых в организациях посредством реализации

такого рода проектов. Переход к цифровому развитию организации возможен и основывается на должном уровне информатизации и автоматизации бизнес-процессов. Соответственно и методики оценки эффективности IT-проектов могут быть адаптированы и использованы для оценки эффективности проектов по цифровизации, внедрению и использованию цифровых технологий.

Краткий перечень наиболее известных методов оценки эффективности внедрения IT-проектов, которые могут быть адаптированы и применимы для оценки эффективности внедрения и использования цифровых технологий, представлен рисунке 13.



Рисунок 13 – Методы оценки экономической эффективности внедрения IT-проектов

Источник: составлено автором

Однако, практически все известные методы имеют свои недостатки. Необходимо использовать оптимальное сочетание методов, которое позволит по ключевым параметрам оценить эффективность цифровизации субъектов МСП посредством проектов внедрения и использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.

Основываясь на изложенных выше положениях, нами разработана методика оценки эффективности цифровизации посредством внедрения и использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, состоящая из следующих этапов:

1. Анализ текущего состояния процесса принятия управленческих решений на предприятии;
2. Обоснование целесообразности цифровизации на основе внедрения цифровых технологий;
3. Цель и задачи цифровизации и внедрения конкретных цифровых технологий на предприятии;
4. Общая характеристика цифрового решения, планируемые изменения в процессе принятия управленческих решений;
5. Анализ представленных на рынке цифровых решений и обоснование выбора конкретного варианта;
6. Обоснование проектного решения по внедрению выбранного варианта;
7. Расчет показателей экономической эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения выбранной цифровой технологии.
8. Заключение об эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения выбранной цифровой технологии.

Для каждого этапа предполагается выполнение определенного набора процедур (рисунок 14).

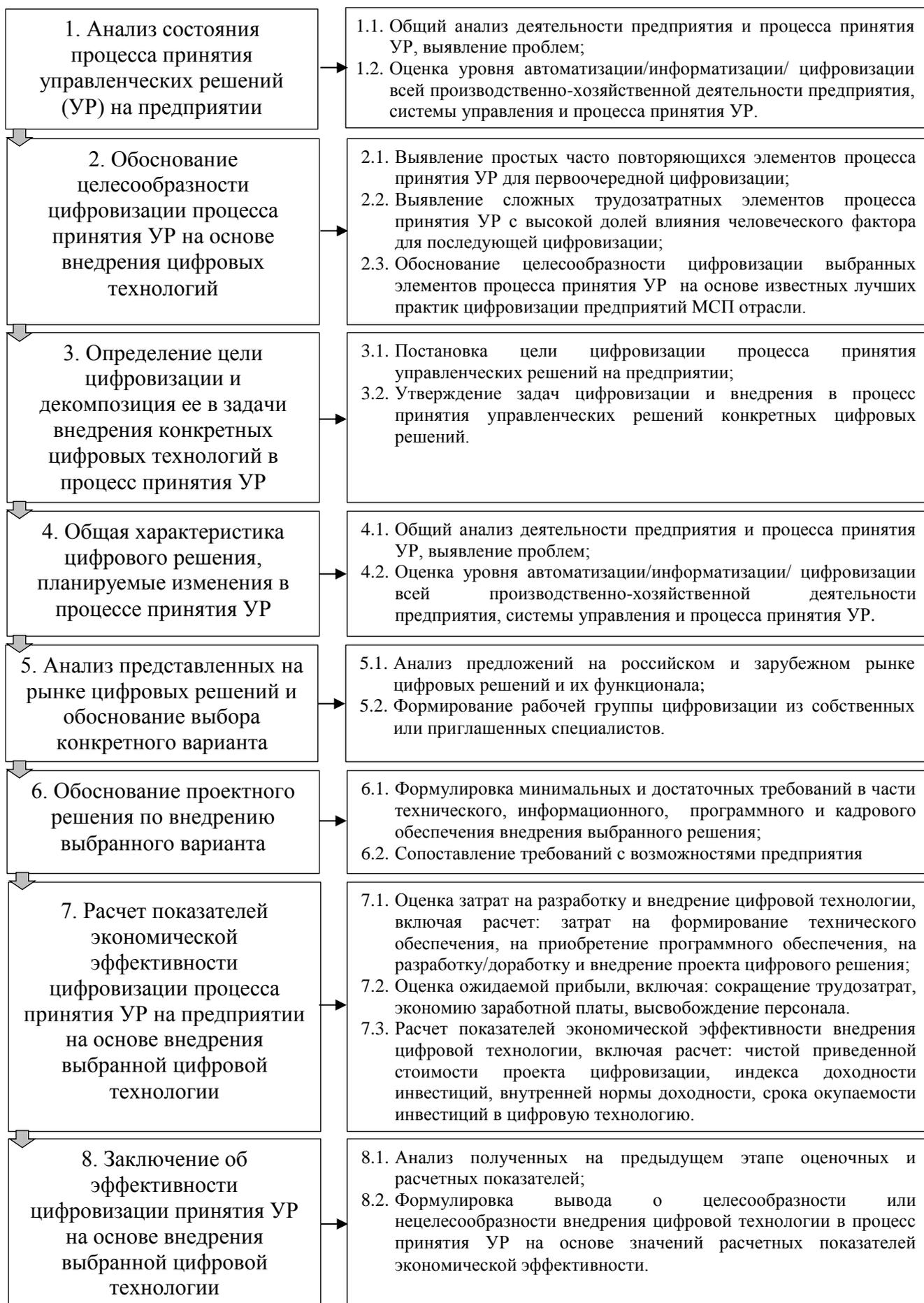


Рисунок 14 – Положения научно-методического подхода к оценке эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений
 Источник: разработано автором

Реализация научно-методического подхода к оценке эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений была осуществлена на ряде предприятий малого и среднего предпринимательства сектора торговли Республики Башкортостан (ООО «Благовещенский хлеб», ООО «Торговая компания», ООО «Белое море», ООО «Булгаковский хлеб», ИП Хрущев В.Г.), выбор которых обусловлен результатами анализа отраслевой структуры сектора МСП РБ (см Приложение В), которые свидетельствуют о преобладании розничной и оптовой торговли как основного вида хозяйственной деятельности МСП РБ, обеспечивающего также и наибольший оборот.

В рамках диссертационной работы, пример апробации авторского подхода рассмотрим для предприятия малого бизнеса торгово-производственной сферы ООО «Благовещенский хлеб», основная деятельность которого – производство хлеба и мучных кондитерских изделий, сладких блюд, тортов и пирожных ограниченного срока хранения. Предприятие осуществляет торговлю продукцией собственного производства в 20 собственных торговых точках в г.Уфа, г.Благовещенск, с. Иглино и с.Кушнаренково и поставляет продукцию для реализации нескольким десяткам близлежащих магазинов. В настоящее время пекарня выпускает более 12 тонн изделий в сутки, 100 различных наименований это хлеб, батоны, булки, пирог и, пирожные, пряники, сухари, печенье, рулеты, кренделя и многое другое.

Все вышеперечисленное позволяет выбрать ООО «Благовещенский хлеб» в качестве объекта апробации авторского подхода, так как предприятие располагает достаточной материально-технической базой, занимает обширную долю рынка и финансовое состояние которого позволяет осуществить цифровую трансформацию предприятия в единую социо-киберфизическую систему и как следствие, данная трансформация является для предприятия целесообразной и приведет к оптимизации процесса принятия управленческих решений и повышению доходности.

1. *Анализ текущего состояния процесса принятия управленческих решений на предприятии и уровня его цифровизации.* На данном этапе проводится общий анализ деятельности предприятия и процесса принятия управленческих решений, выявляются проблемные области, оценивается уровень автоматизации/информатизации/цифровизации производственно-хозяйственной деятельности предприятия и непосредственно процесса принятия управленческих решений, который определяется наличием и степенью применения цифровых технологий:

1. Перечень организационно-компьютерной техники, средств сбора, передачи и хранения информации, которые внедрены и используются на предприятии;

2. Перечень коммуникационных инструментов, обеспечивающих передачу информации, которыми владеет предприятие. Особое внимание необходимо обратить на скорость передачи информации и защищенность каналов;

3. Перечень технологий, которые обеспечивают реализацию ключевых бизнес-процессов, в том числе поддерживают инфраструктуру доступа и хранения информации;

4. Перечень программных и аппаратных решений, используемых на предприятии для перевода аналоговой информации в цифровую;

5. Степень интеграции автоматизированных и цифровых технологий в процесс принятия управленческих решений – практика внедрения CRM-системы, интернета, чат-ботов, автоматизированных систем управления персоналом и т.д.

По результатам анализа деятельности ООО «Благовещенский хлеб» отметим следующие основные положения:

– производственно-сбытовая структура предприятия состоит из пяти подразделений (отделов): производства, снабжения, хранения (складирования), доставки, отдела по работе с клиентами, каждый из которых выполняет свой набор функций и сбытовой сетью из 20 киосков;

- автоматизация производственной деятельности предприятия обеспечивает необходимый уровень эффективности производства в части оперативности, бесперебойности и качества выпускаемой продукции;

- наиболее проблемной областью деятельности предприятия является процесс принятия решений при приеме заказов на продукцию. Для конкретизации проблемы и дальнейшего поиска решений, проведем ее детальный анализ.

Взаимодействие с клиентами осуществляется подразделением «Отдел по работе с клиентами», деятельность которого на данный момент является наиболее «ручной» и проблемной в хозяйственной деятельности предприятия, тогда как процессы производства, хранения, доставки и отгрузки продукции на ООО «Благовещенский хлеб» отлажены и автоматизированы.

Структура отдела по работе с клиентами ООО «Благовещенский хлеб» и выполняемые задачи представлены в Приложении Г. Его основной задачей является взаимодействие с клиентами в части принятия и фиксации заказа на продукцию, выполнение необходимых расчетов для своевременного выполнения заказов, а также взаимодействие с другими подразделениями предприятия для обеспечения своевременного выпуска продукции в необходимом количестве и ассортименте.

Проблема низкой эффективности деятельности отдела по работе с клиентами, в части цифровизации процесса принятия управленческих решений, обусловлена следующими обстоятельствами:

- бизнес-процесс взаимодействия с клиентами осуществлялся на предприятии практически вручную – операторы по телефону и электронной почте осуществляли прием и фиксацию заявок от клиентов в течение дня, на основании которых заполнялся документ «Заказ» с указанием реквизитов заказчика, ассортимента и количества заказанной продукции. Также в течение дня на основе сформированных операторами документов «Заказ» менеджеры проводили необходимые аналитические расчеты и составляли задания на производство, которое в конце дня передавалось в производственный цех;

- имеющаяся на предприятии компьютерная техника и используемые ИКТ-технологии, задействованы в процесс решения поставленных задач, однако на момент исследования эффективность их использования была крайне низкой;

- телефонизированный прием поступающих заказов значительно повышали трудоемкость и длительность взаимодействия операторов с заказчиками, снижая оперативность, достоверность и точность собираемой и формируемой информации;

- сложность обработки полученных заказов и аналитических расчетов по составлению задания на производство, выполняемых менеджерами в ручном режиме;

- высокая вероятность ошибок операторов при приеме и оформлении заявок, а также менеджеров при формировании задания на производство, обусловленные существенной зависимостью данных процессов от человеческого фактора, которые влекут принятие неверных управленческих решений и снижение эффективности всей деятельности предприятия.

Результаты анализа деятельности ООО «Благовещенский хлеб» свидетельствуют о необходимости в рамках цифровизации процесса принятия управленческих решений цифровизировать процессы коммуникаций с клиентами, которые являются проблемной зоной в производственно-сбытовой деятельности предприятия, что позволит снизить влияние человеческого фактора на процесс принятия, фиксации и обработки информации по заказам, а также принятия управленческих решений при формировании задания на производство.

2. *Обоснование целесообразности цифровизации процесса принятия управленческих решений посредством внедрения цифровых технологий.* Цифровизация деятельности малого и среднего предпринимательства, силу своей специфики не предполагает масштабных и кардинальных трансформаций. Субъектам малого и среднего предпринимательства целесообразно сосредоточиться на последовательном поэтапном внедрении одного за другим цифровых сервисов, предполагающих возможность интеграции и дальнейшей цифровизации всех основных операций и процессов предприятия в рамках

долгосрочной стратегии цифровой трансформации. Эксперты утверждают, что на пути цифровизации, в первую очередь необходимо цифровизировать простые, но часто повторяющиеся и сложные процессы. Цифровизация простых часто повторяющихся процессов позволит сократить время их выполнения и минимизировать издержки. Большие затраты (зарплата сотрудников, аренда офиса и т.д.), особенно для малых компаний и стартапов, сильно «бьют» по бизнесу. Дальнейшая цифровизация сложных процессов позволит нивелировать «человеческий фактор» и предотвратить «сбой», который может повлечь серьезные последствия для бизнеса. Процесс внедрения цифровых технологий имеет своей целью минимизацию влияния человеческого фактора на сложные бизнес-процессы, технологии и работу оборудования, поскольку именно человеческий фактор зачастую негативно сказывается на объективности оценки ситуации и выработке адекватной реакции на нее при принятии управленческого решения.

Цифровизация бизнеса имеет двустороннюю направленность: во внешнюю среду – это цифровые технологии, нацеленные на взаимодействие с внешним окружением бизнеса (социальные сети как онлайн-платформы, сайты, приложения, чат-боты, e-mail рассылки и пр.), и внутренняя цифровизация – внедрение цифровых технологий во внутренние бизнес-процессы для увеличения предпринимательского дохода (системы электронного документооборота (СЭД), CRM-системы, облачные вычисления и пр.). Для субъектов малого и среднего предпринимательства наиболее актуальной и первоочередной задачей является цифровизация внутренних бизнес-процессов.

«Результаты анализа спроса на цифровые технологии и программное обеспечение среди предприятий малого и среднего бизнеса (Приложение Д), успешных практик внедрения и использования цифровых технологий (Приложение Е) свидетельствуют, что 23,3 % организаций предпринимательского сектора в России, а это каждая пятая, внедрила в свои бизнес-процессы как минимум одну из систем класса: ERP, CRM, SCM, получив при этом наибольшее

число ожидаемых положительных эффектов в бизнесе (в странах Европы эту технологию используют треть организаций МСП)» [173].

В связи с этим, крайне важно цифровизировать в первую очередь процессы, которые завязаны на коммуникациях с клиентами. Рассматривая деятельность ООО «Благовещенский хлеб», очевидно, что успех и долгосрочное развитие такого бизнеса напрямую зависят от уровня клиентоориентированности предприятия, соответственно необходимо сделать так, чтобы потребности и запросы каждого клиента были удовлетворены максимально полно и оперативно (это может быть получение быстрой обратной связи, оперативная обработка заказа, слаженная логистика заказа, продуманная система лояльности, гибкое ценообразование и т.д.). Это как раз те процессы, которые требуют внедрения цифровых технологий в первую очередь и без которых успех в бизнесе маловероятен.

Таким образом, в условиях становления и развития цифровой экономики для повышения эффективности деятельности и сохранения конкурентных позиций предприятия целесообразно начать процесс цифровизации принятия управленческих решений на ООО «Благовещенский хлеб» с внедрения цифровой технологии в работу с клиентами или, так называемой, системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-система).

Поскольку функционал CRM-систем универсален и применим в организациях, независимо от вида деятельности, и в то же время является наиболее эффективным и успешно зарекомендовавшим себя в практике цифровизации взаимоотношений с клиентами, в качестве инструмента цифровизации предприятий торговли МСП РБ, участвующих в апробации методики были выбраны CRM-системы.

Предприятию необходимо такое решение, которое сведет к минимуму трудозатраты и вероятность ошибок при принятии управленческих решений в процессе реализации операторами и менеджерами своих функциональных задач в работе с клиентами, предприятию повысить степень удовлетворенности клиентов, которые, в свою очередь смогут оптимизировать свои собственные заказы.

При этом, необходимо учитывать уже достигнутый уровень автоматизации, информатизации и цифровизации производства и деятельности в целом на рассматриваемом предприятии, поскольку предлагаемое цифровое решение должно органично и оптимально интегрироваться с системой автоматизации производства, для обеспечения эффективного информационного взаимодействия и доступа к необходимой информации в нужное время другим производственно-сбытовым подразделениям, что позволит получить дополнительный синергетический эффект и обеспечить полноту цифровизации предприятия в будущем. Кроме того, цифровое решение должно позволять оперативно собирать информацию о заказах с удаленных торговых точек и о движении продукции.

3. *Цель и задачи цифровизации и внедрения конкретных цифровых технологий на предприятии.* Основной целью цифровой трансформации бизнеса ООО «Благовещенский хлеб» определим приоритезацию роли клиента и максимальное удовлетворение его потребностей. Для этого целесообразным представляется внедрить технологию CRM для обеспечения эффективного взаимодействия сотрудников предприятия с клиентами

Целями цифровизации процесса принятия управленческих решений сотрудниками отдела по работе с клиентами, обозначим:

- минимизация влияния человеческого фактора, а соответственно и вероятности ошибок в процессе принятия, фиксации и обработки заказов клиентов;
- сокращение времени принятия, фиксации и обработки заказов клиентов;
- повышение качества обработки информации по заказам, для принятия управленческих решений, степени ее достоверности и обоснованности;
- сбор, накопление и хранение статистической информации о клиентах, в единой базе в стандартизированном виде.

Задачами внедрения цифровой технологии в процесс работы с клиентами определим:

- автоматизация процесса приема и фиксации заявок от заказчиков с автоматизированным созданием документа «Заказ» по каждой заявке;

- автоматизация процесса обработки заказов с автоматизированным созданием документа «Задание на производства», в котором учитываются все принятые и зафиксированные заявки клиентов и рассчитывается необходимое для выпуска продукции время;

- формирование информационной базы данных по заказам, с возможностью предоставления по запросу аналитических отчетов в производственно-сбытовые подразделения предприятия, поставщикам и клиентам.

Для предприятий малого и среднего бизнеса удобно и финансово выгодно для управления всеми бизнес-процессами использовать одну систему, решение такой задачи обеспечивает универсальный функционал CRM-систем, который позволяет получить ряд преимуществ всем участникам бизнеса (рисунок 15).

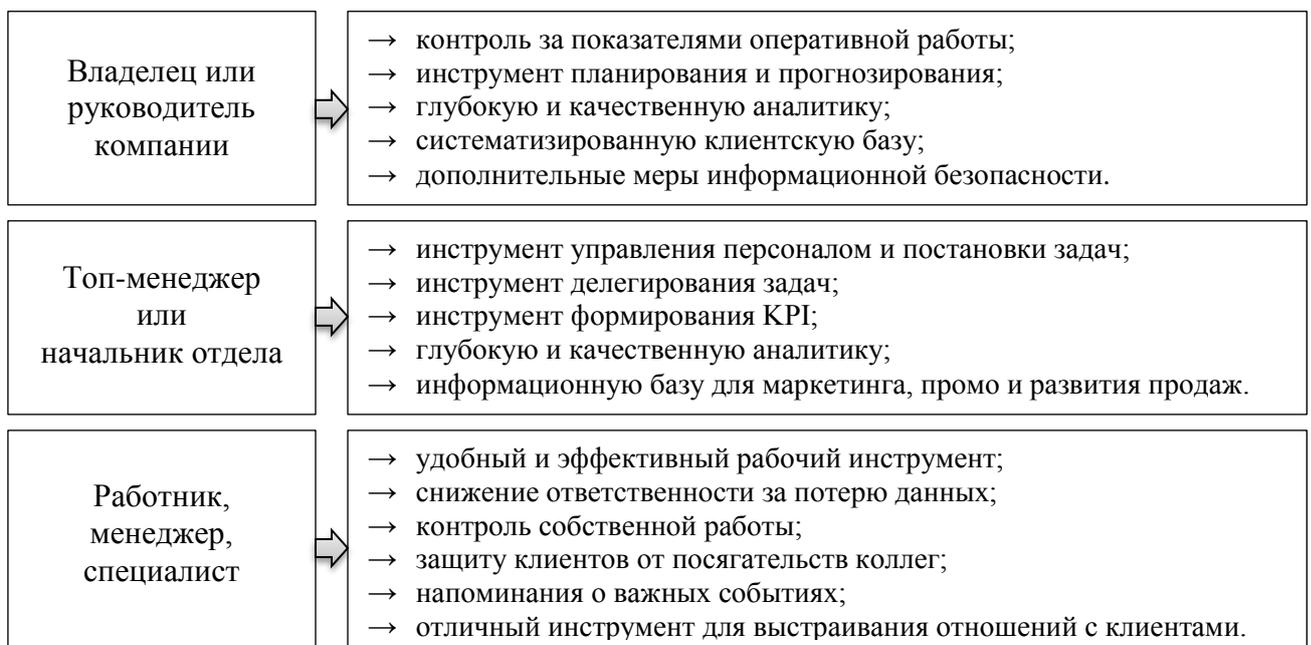


Рисунок 15 – Преимущества внедрения CRM-систем на различных уровнях управления

Источник: составлено автором по материалам [206]

4. *Общая характеристика цифрового решения, планируемые изменения в процессе принятия управленческих решений.* После того, как определен приоритетный для цифровизации бизнес-процесс, необходимо выбрать программное обеспечение. Для этого нужно сформировать видение

трансформированного бизнес-процесса и сформулировать представление планируемых изменений.

Рассмотрим основные изменения в бизнес-процессах отдела по работе с клиентами при внедрении цифровой технологии, а также кратко опишем видение роли внедряемой цифровой технологии в выполнении задач процесса.

Ассортимент выпускаемой продукции с полным описанием характеристик и цен должен быть размещен на интернет-сайте предприятия. Для того чтобы клиенты, ознакомившись с ассортиментом ценами, могли сделать заказы, должно быть создано web-приложение на сайте предприятия. Оформление заказа через web-приложение должно обеспечивать автоматическое формирование документа «Заказ», в виде и форме полностью готовой для дальнейшей обработки. Функция размещения заказа через web-приложение должна быть доступна тем клиентам, у которых имеется учетная запись в системе и которые могут быть отнесены к группе постоянных клиентов предприятия.

Возможность размещения заказов по телефону целесообразно сохранить, учитывая при этом, что размещение заказов через web-клиент – это более быстрый и удобный способ, который позволит существенно снизить число телефонных заявок. При размещении заказа по телефону оператор должен будет заполнить специальную экранную форму, которая в дальнейшем обрабатывается системой для формирования документа «Заказ». Важно подчеркнуть, что автоматизация процесса приема заявок с помощью web-приложения позволит значительно уменьшить нагрузку на операторов, принимающих и фиксирующих заказы по телефону, снизить вероятность возникновения ошибок, обусловленных человеческим фактором и сократить время выработки и принятия управленческих решений.

Что касается эффектов для клиентов, то данная технология также позволит существенно сэкономить их время при размещении заказов, поскольку, предполагается, что заказ постоянных клиентов включает примерно один и тот же ассортимент и количество продукции, соответственно, для размещения заказа

достаточно будет просто повторить предыдущий заказ, незначительно откорректировав его позиции, при необходимости.

Далее, в системе, на основе принятых и сформированных заказов, осуществляется расчет необходимых параметров и формируется задание на производство, в соответствии с которым производственное подразделение изготавливает заказанную клиентами продукцию.

Все данные по клиентам, их заказам, сформированным и выполненным заданиям на производство и прочая информация, сохраняется в базе данных в готовом для анализа виде и может быть использована по требованию.

Таким образом, цифровизация процесса принятия управленческих решений посредством внедрения цифровой технологии взаимодействия с клиентами вышеописанным способом, позволит предприятию малого и среднего предпринимательства практически полностью автоматизировать функции операторов и менеджеров отдела по работе с клиентами, что значительно снизит их нагрузку и повысит качество используемой информации и скорость принимаемых на ее основе управленческих решений.

5. Анализ представленных на рынке цифровых решений и обоснование выбора конкретного варианта. При выборе CRM-систем для предприятий малого и среднего бизнеса необходимо оценивать целый ряд параметров (таблица 7), ключевыми из которых являются ценовая доступность, существование готовых отраслевых решений для малого бизнеса, наличие необходимого функционала в готовом решении, простота освоения программы, простота настройки интерфейса.

При выборе решения, необходимо проанализировать как российский, так и зарубежный рынок, для возможности сравнения плюсов и минусов всех доступных решений и выбора продукта, решающего существующие проблемы и подходящего для бизнеса в соотношении «цена-качество».

Таблица 7 – Сравнение вариантов CRM-систем, представленных на рынке цифровых сервисов

Различия	Облачное решение	Коробочное решение	Собственная разработка
Установка	На сервере разработчика. Пользователю предоставляется доступ.	Автономная программа. Устанавливается на собственный сервер.	
Функционал	Постоянно развивается и совершенствуется, автоматически обновляется и расширяется функционал.	Дорабатывается и расширяется за отдельную плату.	
Стоимость и оплата	Регулярные платежи за определенный период времени (арендная плата). Дополнительные функции приобретаются отдельно. Гибкие тарифы. Есть возможность изменить тариф в любое время.	Оплачивается единовременно. Цена значительно выше, зависит от функционала и количества пользователей. Доплата за сервер и бесперебойное питание.	Оплачивается разработка и ежемесячное обслуживание. Высокая стоимость. Собственное оборудование.
Обслуживание и обновление	Все работы включены в стоимость абонентской платы, осуществляются непрерывно и незаметно для пользователей.	Требуется установка, настройка, постоянное техническое обслуживание, модернизация и настройка доступа новых пользователей. Рано или поздно любое программное обеспечение устареет.	
Кастомизация	Ограниченные возможности для доработки. Большая вариативность настроек. Зачастую встроенные покупки.	Больше возможностей для доработки и модификации. Необходим собственный специалист для техподдержки.	Уникальная программа, написанная исключительно под нужды конкретного предприятия и учитывающая специфику бизнес-процессов.
Автономность	Круглосуточный доступ через браузер или мобильное приложение из любой точки мира через Интернет. Легкое подключение новых пользователей.	Сложности при использовании на других компьютерах. Отсутствие мобильной версии. Возможность работы по сети, без подключения Интернет.	
Установка и настройка	Небольшие команды без собственных специалистов. Настройка максимально проста по инструкции. При необходимости доступны консультации техподдержки.	Необходимы специальные знания для установки. Установка занимает длительное время. Внедрение такой системы – отдельная статья расходов.	

Различия	Облачное решение	Коробочное решение	Собственная разработка
Вывод	Недорогое, быстрое и доступное решение для активно развивающихся предприятий малого и среднего бизнеса с типизированным набором бизнес-процессов, небольшим количеством мобильных сотрудников, при условии правильного подбора функционала.	Кастомное решение, устанавливаемое на длительный срок для консервативных компаний с устоявшимися бизнес-процессами и большим количеством сотрудников, работающих в стационарном офисе, при возможности значительных вложений в покупку программы и обеспечения ее качественного технического обслуживания. Подходит для специфичного бизнеса или нестандартной бизнес-задачи.	Уникальное программное решение, учитывающее специфику бизнеса и все особенности бизнес-процессов конкретного предприятия, для которого разрабатывается. Реализует только необходимые модули и нужный интерфейс.

Источник: составлено автором

Однозначно необходимо внимательно изучать и примерять существующие облачные решения – это более выгодный вариант для предприятий малого и среднего бизнеса, так как он менее затратный (таблица 8).

Облачные технологии сделали системы CRM финансово доступными для малого и среднего бизнеса, а разработчики создают отраслевые решения, которые уже учитывают особенности бизнес-процессов разных отраслевых ниш и потому требуют гораздо меньше доработок и настроек. Ключевым фактором выбора является использование наиболее перспективных и прогрессивных цифровых сервисов, предполагающих возможность дальнейшей постепенной цифровизации всех основных операций и бизнес-процессов и интеграции.

Таблица 8 – Стоимость наиболее популярных облачных CRM-систем для предприятий малого и среднего предпринимательства, представленных на рынке

Сервис	Стоимость	Бесплатный период
Операционные для товаров (ограниченный функционал)		
<u>EnvyCRM</u>	от 750Р мес./1 пользователь	7 дней
<u>Keepin CRM</u>	500Р мес./1 пользователь	Есть бесплатный тариф
<u>RetailCRM</u>	от 1500 Р мес./1 пользователь	14 дней
Операционные для услуг		
<u>Flowlu</u>	от 1190 Р мес./ 10 пользователей	Есть бесплатный тариф
<u>YClients</u>	от 686 Р мес./ до 5 пользователей	7 дней
<u>Клиентская база</u>	от 990 Р мес. / 1 пользователь	14 дней
Многофункциональные		
<u>Битрикс 24</u>	от 1990 Р мес./5 пользователей	Есть бесплатный тариф
<u>Мегаплан</u>	от 384 Р мес./1 пользователь	14 дней
<u>S2</u>	от 240 Р мес./1 пользователь	7 дней
<u>Простой бизнес</u>	от 2999 Р/за всех сотрудников	30 дней

Источник: составлено автором

В результате анализа различных вариантов и версий CRM-систем (таблица 8), принимая во внимание миграцию бизнес-взаимодействий в интернет-пространство и уровень автоматизации бизнес-процессов исследуемых предприятий, предложены и обоснованы два варианта внедрения CRM-систем для исследуемых предприятий:

- облачная версия – недорогое, быстрое и доступное решение для активно развивающихся предприятий малого и среднего бизнеса с типизированным набором бизнес-процессов, относительно небольшим количеством пользователей, при условии правильного подбора функционала (ООО «Булгаковский хлеб», ООО «Торговая компания», ООО «Белое море», ИП Хрущев В.Г.). Более детальный анализ рынка облачных CRM-систем и предлагаемых тарифов (таблица 9), позволили выбрать оператора и наиболее выгодное решение с учетом отраслевой специфики каждого из предприятий;

- собственная разработка – уникальное программное решение, учитывающее специфику бизнеса и особенности бизнес-процессов конкретного предприятия, для которого разрабатывается. Реализует только необходимые модули и имеет желаемый интерфейс (ООО «Благовещенский хлеб»). Данный

выбор обусловлен спецификой развития бизнеса ООО «Благовещенский хлеб», направленного на формирование собственной сбытовой сети, управление которой также требует включения в процесс цифровизации принятия управленческих решений. Для ООО «Благовещенский хлеб», предложено сформировать на базе уже имеющегося оборудования и технологий с учетом технических требований, предъявляемых к цифровым технологиям, единую цифровую инфраструктуру, включающую уникальный стандарт визуально-графического оформления и инструменты информационно-контентного наполнения.

Таблица 9 – Сравнение тарифов CRM – систем для малого и среднего предпринимательства (стоимость актуальна на конец 2019 года)

Стоимость	Битрикс24 «Команда»	Мегаплан «CRM: клиенты и продажи +»	АмоCRM «Расширенный»
Стоимость 10 лицензий на год	59 880	54 480	119 880
Стоимость внедрения на одинаковое ТЗ	62 000	15 500	13 500
Стоимость техподдержки	бесплатно	бесплатно	Бесплатно

Источник: составлено автором

Цифровую инфраструктуру ООО «Благовещенский хлеб» предлагается сформировать из централизованной базы данных, хранящейся на сервере предприятия и набора клиентских приложений, включающих web-клиент. Кроме того, предложено использовать следующие платформы:

- Microsoft SQL Server – для управления базами данных, поскольку данная платформа предназначена для работы с большими объемами данных и имеет репутацию надежной и безотказной системы;

- MS Visual Studio – для разработки клиентских приложений (в первую очередь web-клиента) и модулей расчета заданий на производство.

Далее, если предприятие располагает компетентными специалистами, то необходимо собрать рабочую группу, так как новое решение необходимо внедрить, настроить и в дальнейшем его поддерживать. Но если компетенции сотрудников недостаточны или отсутствуют на предприятии, как в случае ООО

«Благовещенский хлеб», то лучше обратиться к специализирующимся профильным компаниям. При выборе подрядчика для цифровизации необходимо учитывать такие критерии как: опыт компании и профессионализм специалистов.

6. *Обоснование проектного решения по внедрению выбранного варианта цифровой технологии.* Для обоснования проекта внедрения выбранного цифрового решения необходимо сформулировать минимальные и достаточные требования в части технического, информационного и программного обеспечения внедрения выбранного решения, а также сопоставить их с возможностями предприятия МСП. Для ООО «Благовещенский хлеб» обоснование выбранного решения по цифровизации процесса принятия управленческих решений на основе внедрения цифровой технологии работы с клиентами представлено в Приложении Ж. Внедрение предложенного цифрового решения должно обеспечить повышение эффективности использования имеющейся вычислительной и информационно-коммуникационной техники и технологий в решении поставленных задач практически на всех этапах приема и обработки заказов, замещая «ручные» функции операторов и менеджеров, а соответственно повышая эффективность управленческих решений, выбранного субъекта МСБ.

7. *Расчет показателей экономической эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения выбранной цифровой технологии.* Внедрение цифровой технологии в работу с клиентами, в частности в процесс регистрации и обработки заказов, а также формирования заданий на производство, является ключевым фактором влияния на процесс принятия управленческих решений и деятельность предприятия МСП в целом. Оценить эффективность внедрения и использования цифровой технологии можно посредством изменения прибыли предприятия в ту или иную сторону.

Логическая схема проведения оценки экономической эффективности проекта цифровизации, в соответствии с которой будем проводить оценку разработанного решения, принятого субъектом МСП, представлена в Приложении И.

В Приложении К представлены методы и показатели с формулами для расчета, применение которых позволит осуществить оценку экономической эффективности внедрения и использования выбранной цифровой технологии.

1. Оценка затрат. Определяется сумма затрат на разработку и внедрение цифровой технологии:

1.1. Затраты на техническое обеспечение. Результаты анализа технического обеспечения ООО «Благовещенский хлеб» свидетельствуют, что материально-техническая база предприятия в части компьютерной техники является достаточной для реализации планируемых задач цифровизации и не потребует дополнительных затрат. Персональные компьютеры, используемые менеджерами по работе с клиентами и операторами в количестве трех штук, можно использовать и для работы с цифровой технологией. Кроме того, сервер предприятия, используемый для внутренней ЛВС, имеет свободные ресурсы, так как задействован менее чем на половину своей мощности.

Таким образом, техническое обеспечение предприятия и отдела по работе с клиентами вполне достаточно для реализации проекта цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения цифровой технологии работы с клиентами, с задействованием уже существующей техники, что позволит избежать дополнительных затрат.

1.2. Затраты на приобретение программного обеспечения. По правилам Microsoft, для установки и запуска сервера на компьютере организации необходимо приобрести серверную лицензию, а для клиентов сервера – клиентские лицензии (Client Access License (CAL)), которые бывают двух типов - на человека (User CAL) или на устройство (Device CAL). Для ООО «Благовещенский хлеб» применим один из типовых сценариев использования серверов Microsoft: пять человек (два оператора, два менеджера и администратор) с помощью трех устройств используют один экземпляр Windows Server на одном сервере, одновременно или по очереди – не важно. Для данного сценария рекомендован следующий набор лицензий: лицензии Windows Server для всех физических ядер в сервере. Но не менее 16 лицензий на сервер; три клиентские

лицензии Windows Server Device CAL для трех устройств, с помощью которых используется сервер.

Спецификация рекомендуемых для выбранного сценария лицензий с указанием их стоимости представлена Таблице 10.

Таблица 10 – Спецификация на лицензии для ООО «Благовещенский хлеб», 2019г.

Продукт	Название позиции	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб.
Windows Server Standard	WinSvrSTDCore 2019 SNGL OLV 16Lic NL Each AP CoreLic	52 260	1	52 260
Windows Server CAL	WinSvrCAL 2019 SNGL OLV NL Each AP DvcCAL	1 776	3	5 328
Всего (НДС не облагается, согласно пп.26 п.2 ст.149 НК РФ)				57 588

Источник: составлено автором [152]

В рамках программы лицензирования Microsoft Open Value non Company-Wide (OVL) Клиент может приобрести постоянные лицензии с разовой оплатой или в рассрочку на 3 года с одинаковыми (фиксированными) ежегодными платежами [40].

Таким образом, исходя из скорости трансформационных изменений современной экономики, темпов развития информационных и цифровых технологий, а также срока приобретаемой лицензии, дальнейшие расчеты экономической эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения цифровой технологии работы с клиентами будем осуществлять на трехлетний период.

1.3. Затраты на разработку и внедрение цифровой технологии работы с клиентами. В таблице 11 представлены основные этапы разработки, настройки и подготовки цифрового решения для ООО «Благовещенский хлеб» с указанием планируемых временных затрат на их реализацию, в ходе которой потребуются выполнение таких работ как разработка, проектирование, тестирование, внедрение.

Таблица 11 – Трудозатраты на основные этапы разработки, настройки и внедрения цифрового решения для ООО «Благовещенский хлеб»

Выполняемые работы	Трудозатраты (в часах)
Разработка и развертывание структуры базы данных на сервере	20
Создание справочников, классификаторов, перечислений	16
Настройка процессов взаимодействия пользователей с базой данных (бизнес-правила, процессы, утверждения)	20
Разработка интерфейса клиентских приложений (экранных форм)	28
Разработка отчетов, документов	24
Разработка печатных форм, макетов печати	24
Написание клиентских приложений	60
Настройка прав доступа и полномочий пользователей	16
Тестирование и доработка выявленных недостатков	40
Разработка инструкций для пользователей по работе с системой	12
Обучение пользователей работе с системой	8
ИТОГО, час	268

Источник: составлено автором

В таблице 12 содержатся данные о средней стоимости услуг программистов. Усредненная стоимость часа работ программиста на основе данных представленных в таблицах 11 и 12 и с учетом сложности выполнения поставленных задач принята 2500 руб/час, исходя из этого затраты на разработку и внедрение проекта составят: 268 час * 2 500 руб./час = 670 000 рублей.

Таблица 12 – Средние цены на услуги программистов в студиях

Вид услуги	Минимальные расценки за час
Стоимость 1 часа веб-разработки на языке PHP, Python, Ruby и др.	От 1500 руб.
Услуги архитектора / аналитика	От 2000 руб.
Услуги системного администратора	От 1300 руб.
Усредненная стоимость услуг программистов	От 1600 руб.

Источник: составлено автором [18]

Обучение сотрудников работе в новой среде 25 человек 20 000 руб.

Таким образом, суммарные затраты по разработке и внедрению предложенного для ООО «Благовещенский хлеб» решения, составят: $57\,588 + 670\,000 + 20\,000 = 747\,588$ рублей.

2. Оценка прибыли. Источником прибыли от реализации проекта цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии ООО «Благовещенский хлеб» на основе внедрения цифровой технологии работы с клиентами служит резкое сокращение трудовых затрат персонала отдела по работе с клиентами, возникающих как в процессе фиксации и обработки заказа, так и в ходе расчета и формирования заданий на производство, а также снижение вероятности возникновения ошибок при принятии управленческих решений, обусловленных человеческим фактором.

3. Предполагается, что контур цифровой технологии работы с клиентами будет включать 2 операторов, 2 менеджеров и начальника отдела работы с клиентами, а также продавцов на 20 точек, которые также взаимодействуют с клиентами в части принятия и выдачи заказов. Внедрение цифровой технологии регистрации и обработки заказов через web-приложение снизит трудозатраты операторов в среднем на 15%. В трудозатратах менеджеров и начальника отдела по работе с клиентами также предполагается сокращение в части расчета и формирования заданий на производство. Таким образом, на ООО «Благовещенский хлеб» цифровизация охватит 25 рабочих мест. Предполагается также, что внедрение цифровой технологии регистрации и обработки заказов через web-приложение снизит трудозатраты в среднем на 15%. Исходя из величины средней заработной платы указанных категорий сотрудников, составляющей 25 000руб., после внедрения цифровой технологии затраты на оплату работы сотрудников могут сократиться в год на $15\% * 25\,000 \text{ руб.} * 25 \text{ сотрудников} * 12 \text{ месяцев} = 1\,125\,000 \text{ руб.}$

Еще одной статьей затрат на функционирование цифровой технологии является ее администрирование, на которое, ввиду незначительных масштабов системы и маленького количества пользователей, планируется тратить не более 15 000 руб. в месяц, или в год $15\,000 * 12 \text{ месяцев} = 180\,000 \text{ руб.}$

3. Расчет показателей экономической эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения выбранной цифровой технологии. Для расчета показателей экономической эффективности примем ставку дисконтирования равной средней ставке рефинансирования ЦБ РФ в 2019 году – 7.25%. Планируемый срок использования внедряемой технологии – 2 года. Расчет показателей экономической эффективности для ООО «Благовещенский хлеб» представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет показателей экономической эффективности внедрения цифровой технологии работы с клиентами ООО «Благовещенский хлеб»

Период (год)	Инвестиции, руб.	Приток ДС, руб.	Отток ДС, руб.	Денежный поток, руб.	Дисконтированный денежный поток
0	747 588		-747 588	-747 588	
1		1 125 000	180 000	945 000	881118,88
2		1 125 000	180 000	945 000	821556,07
Итого					
Суммарная чистая приведенная стоимость (NPV), руб.					955 086,95
Индекс доходности инвестиций (PI)					2,28
Дисконтированный срок окупаемости (DPP), годы (чем короче, тем прибыльнее проект)					0,85

Источник: составлено автором

Для предприятий ООО «Булгаковский хлеб», ООО «Торговая компания», ООО «Белое море», ИП Хрущев В.Г, исходя из особенностей их деятельности, были выбраны готовые облачные решения, представленные на рынки.

Отметим, что «на отечественном рынке CRM представлено большое количество программ и сервисов, причем некоторые из них автоматизируют уже не только продажи, но и маркетинг, финансы и многие бизнес-процессы. Каждая CRM отличается возможностями (классическими и расширенными), дизайном, ценовой политикой» [143]. Проведя анализ самых известных, выбор был сделан в пользу «Мегаплан», что обусловлено:

1. Высокой функциональностью сервисов для командной работы;

2. Наличием широкой отраслевой линейки CRM систем для малого и среднего бизнеса;
3. Хорошей рекомендацией в автоматизации продаж и проектов, а также включением финансового блока.

Для ООО «Булгаковский хлеб» (основной вид деятельности: производство сухарей, печенья и прочих сухарных хлебобулочных изделий, производство мучных кондитерских изделий, тортов, пирожных, пирогов и бисквитов, предназначенных для длительного хранения) было предложено использовать тариф «Мегаплан Производство», для ООО «Белое море» (основной вид деятельности: торговля оптовая молочными продуктами, яйцами и пищевыми маслами и жирами) и ООО «Торговая компания» (основной вид деятельности: оптовая торговля прочими пищевыми продуктами) – тариф «Мегаплан Оптовая торговля» и для ИП Хрущев В.Г. (основной вид деятельности: деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания) – «Мегаплан Служба доставки».

Данные для расчета и показатели экономической эффективности внедрения цифровых сервисов на предприятиях малого и среднего предпринимательства Республики Башкортостан представлены в Приложении К.

Таблица 14 содержит сводные данные расчетов эффективности внедрения CRM-систем на исследуемых предприятиях малого и среднего предпринимательства Республики Башкортостан.

4. Заключение об эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения цифровой технологии работы с клиентами.

Представленные в таблице 14 результаты расчета показателей экономической эффективности свидетельствуют об экономической эффективности проектов цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятиях малого и среднего бизнеса Республики Башкортостан на основе внедрения цифровой технологии работы с клиентами и его быстрой окупаемости.

Таблица 14 – Эффективность внедрения CRM-систем в субъектах малого и среднего предпринимательства торгово-производственной сферы Республики Башкортостан

CRM-системы	Показатели		
	Суммарная чистая приведенная стоимость (NPV), руб.	Индекс доходности инвестиций (PI)	Дисконтированный срок окупаемости (DPP), год
ООО «Благовещенский хлеб»			
Собственная разработка	955 086,95	2,28	0,85
ООО «Булгаковский хлеб»			
Мегаплан «Производство»	643 157,03	10,26	0,19
ООО «Белое море»			
Мегаплан «Оптовая торговля»	1 358 562,71	17,90	0,11
ООО «Торговая компания»			
Мегаплан «Оптовая торговля»	1 563 318,92	15,53	0,12
ИП Хрущев В.Г.			
Мегаплан «Служба доставки»	913 422,90	14,15	0,14

Источник: составлено автором

Анализ финансовых показателей деятельности предприятий подтвердил экономическую эффективность внедрения предложенных проектов цифровизации управленческих решений на основе внедрения цифровой технологии CRM, о чем свидетельствует динамика предпринимательских доходов (рисунок 16 и Приложение К).

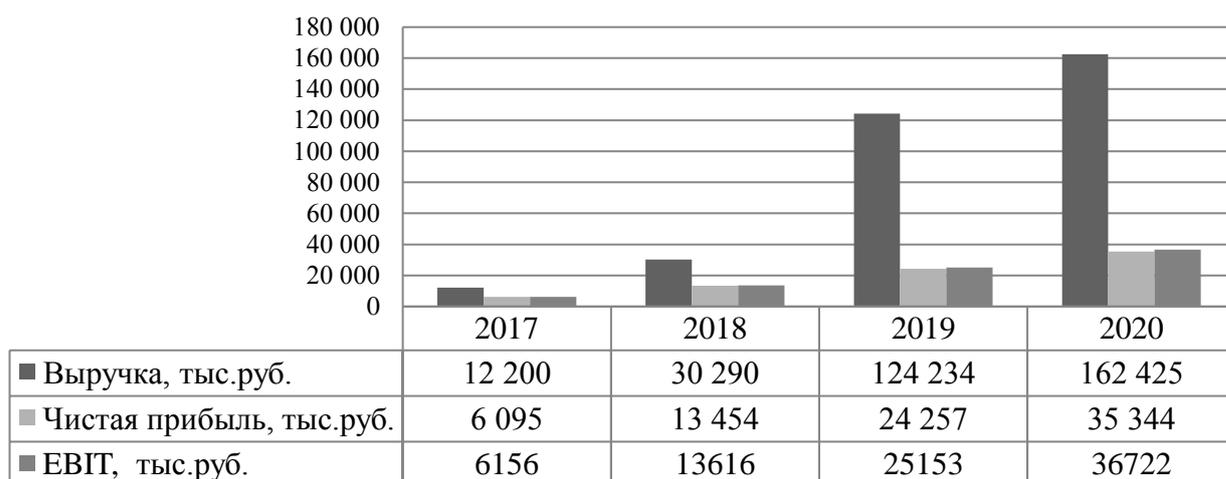


Рисунок 16 – Динамика показателей выручки и прибыли

ООО «Благовещенский хлеб» до и после внедрения цифрового решения

Источник: составлено автором

После начала цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятиях необходимо провести обучение персонала и подготовить их к новому формату работы. Также стоит выделить ответственного консультанта, к которому сотрудники смогут обращаться при возникновении вопросов в ходе работы с новыми приложениями и программными продуктами. Важно помнить, что недостаточно просто внедрить технологию и больше к этому не возвращаться. Чтобы получить ощутимый эффект, необходим регулярный контроль и анализ накопленной в системе информации. Формирование аналитических отчетов с результатами работы системы позволит контролировать работу сотрудников и принимать управленческие решения на основе объективных данных.

Использование цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений в деятельности субъектов МСП позволяет снижать издержки на управление, а также изменять качественные характеристики управленческого процесса, оказывающие влияние на экономическую, социальную и организационную эффективность деятельности организаций.

Внедрив CRM-систему в качестве «скелета» дальнейшей цифровизации своих бизнес-процессов организации малого и среднего предпринимательства могут любое программное обеспечение или виджет интегрировать с CRM-системой, и поэтапно и последовательно сформировать свою уникальную цифровую экосистему, получив при этом комплекс системных эффектов:

- высокую скорость обработки информации;
- автоматизацию рутинных управленческих задач;
- прозрачность процессов и возможность использования инновационных технологий в принятии решений;
- согласованность действий сотрудников;
- контроль больших объемов информации;
- снижение влияния человеческого фактора на процесс принятия решений и рост качества управления;
- возможность решения нескольких управленческих задач одновременно;

- рост оперативности и приближение всего процесса управления к режиму реального времени.

Результаты реализации авторского научно-методического подхода к оценке эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений в сфере МСП свидетельствуют об универсальном характере методики. Подчеркнем, что научно-методический подход может применяться во всех отраслях и сферах деятельности предприятий малого и среднего бизнеса для оценки эффективности внедрения различных цифровых решений в области цифровизации управленческой деятельности в целом, что дает предпринимателю как руководителю мощный инструмент агрегирования информационных потоков, прогнозирования, выбора вариантов, мониторинга состояния текущей деятельности и анализа будущего состояния организации для принятия своевременных и адекватных управленческих решений.

2.3 Предпосылки и барьеры ускоренной цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Суть цифровизации заключается отнюдь не в модернизации и обновлении оборудования, внедрении новых технологий и инструментов ведения бизнеса. Цифровизация – закладывает основу дальнейших цифровых преобразований модели ведения самого бизнеса. Бизнес цифровой экономики – это динамичная система, адаптивно и адресно трансформирующаяся под запросы цифровой, технологичной и потребительской среды. Цифровизация – это первая ступень цифровой трансформации бизнеса, которая в результате ведет к перестройке всех бизнес-процессов и бизнес-модели в целом в соответствии с тенденциями изменений в обществе.

На ускорение процессов цифровизации и расширенного использования цифровых технологий оказывают влияние глобальные тренды цифровой экономики, представленные в таблице 15.

Таблица 15 – Глобальные тренды современного мира

Группа	Тренд	Проявления
1. Технологические	1.1. Цифровизация всех сфер общественной жизни	Рост объема оцифрованных данных Повышение доступности интернета Расширение сфер применения цифровых технологий
	1.2. Автоматизация и роботизация	Развитие автономных интеллектуальных систем, способных выполнять сложные физические и когнитивные действия
2. Социальные	2.1. Демографические изменения	Рост продолжительности жизни Урбанизация Новый социальный ландшафт
	2.2. Становление сетевого общества	Формирование более гибких систем управления (гибкие методологии управления) Развитие сетевых технологий Расширение сферы применения технологии блокчейн и основанных на ней решений
3. Техно-социальные	3.1. Глобализация (экономическая, технологическая, культурная)	Усиление сверхсвязности мирового сообщества Усиление роли транснационального сотрудничества.
	3.2. Экологизация	Растущее внимание к экологии со стороны потребителей и производителей Трансформация самого понятия экологичности
4. Метатренд	Ускорение	Непрерывно возрастающая скорость изменений, влияющая на все остальные тренды и определяющая темпы обновления окружающего мира

Источник: составлено автором по материалам [112]

Перечисленные тренды определяют экономический уклад будущего, оказывая влияние на все без исключения процессы в обществе. Важно отметить, что влияние глобальных трендов имеет как положительный, так и отрицательный характер, создавая как возможности, так и препятствия на пути развития цифровой технологии принятия управленческих решений и всей сферы малого и среднего предпринимательства. Данные аналитических исследований [70, 123, 182] позволили сформировать сводную таблицу 16 ключевых, по мнению предпринимателей, препятствий и барьеров, сдерживающих процессы

цифровизации бизнес-процессов в целом и принятия управленческих решений в частности в предпринимательском секторе 2020 году.

Таблица 16 – Ключевые препятствия для цифровых преобразований предприятий МСП в 2020 году

Препятствия	Опрос КМДА	Исследование НАФИ
Нехватка компетенций и знаний	53	64
Внутреннее сопротивление в компании, страх изменений	45	45
Отсутствие стратегии	42	53
Нехватка квалифицированных кадров	41	61
Риски получить низкий возврат инвестиций	40	н/д
Недостаток финансирования	37	39
Нехватка поддержки руководства	29	31
Отсутствие необходимой инфраструктуры	26	н/д

Источник: составлено автором по данным [70, 123, 182]

Несмотря, на то, что данные исследований разнятся по некоторым показателям, нехватка компетенций и знаний в обоих исследованиях определена ключевым барьером цифровизации, наряду с нехваткой квалифицированных кадров.

Недостаток образования и квалификации как у руководства предприятий МСП, так и персонала, занятого в процессах внедрения, использования и обслуживания цифровых технологий на российских предприятиях МСП, обуславливают распространение ошибочных суждений о том, что собой представляет цифровизация.

Важно опровергнуть основные ошибочные представления предпринимателей и лиц, вовлеченных в принятие управленческих решений в условиях цифровых преобразований малого и среднего предпринимательства.

1. Цифровизация – это не оцифровка данных, которая представляет собой сохранение информации на электронных цифровых носителях, с сохранением структуры информации, поскольку производится исключительно копирование информации в электронном виде. Оцифровка – это форма для принятия решений в цифровом пространстве.

2. Цифровизация – это не ИТ-технологии, которые, например, могут оптимизировать коммуникации внутри компании или обеспечивают доступ к корпоративной информации через смартфоны. ИТ-технологии – это инструменты, используемые, в том числе и для принятия решений.

4. Цифровизация – это не автоматизация получения данных, которая всего лишь предоставляет необходимый объем данных, в то время как цифровизация позволяет провести все необходимые манипуляции с данными.

5. Цифровизация – это не роботизация – замена существующих производственных операций, выполняемых людьми, роботами, с целью оптимизации численности персонала, а также повышения совокупной производительности труда. Согласно исследованию Boston Consulting Group, к 2025 году прогнозируется, что роботы будут выполнять до 25% операционной деятельности на производствах. Deloitte прогнозирует, что 57% рабочих мест, созданных между 2015 и 2025 годами, будут оставаться вакантными из-за нехватки квалифицированных рабочих и специалистов.

Недостаточная осведомленность о преимуществах в использовании цифровых технологий, влечет незаинтересованность лиц, принимающих решения, сопротивление сотрудников их внедрению и нежелание изменить привычные формы и условия работы. Сюда же относится проблема недостатка компетенций сотрудников для работы с цифровыми технологиями.

Развитие и расширение сферы применения цифровых технологий обуславливают возникновение новых видов деятельности, моделей ведения предпринимательской деятельности, профессий и форм занятости в различных секторах экономики. Многие вновь возникающие занятости ориентированы на реализацию творческого потенциала человека, использование его интеллектуальных способностей и требуют владения и развития совершенно иными компетенциями. Набор навыков и компетенций, необходимых на достигнутом уровне развития цифровой экономике и востребованных в будущем кардинально отличается от ранее существовавших, что ставит перед предпринимателями задачу непрерывного освоения необходимых для принятия

решений в цифровых условиях навыков и развития соответствующих компетенций.

Таким образом, основными задачами лиц, заинтересованных в цифровизации управления в организациях МСП, должны выступать:

1. Повышение осведомленности и цифровой грамотности персонала, участвующего в процессе принятия управленческих решений в ходе предпринимательской деятельности, а также, по возможности, всего персонала организации;
2. Мониторинг тенденций развития цифровых технологий, возможных и перспективных сфер их применения и необходимых для этого навыков;
3. Непрерывное развитие компетенций персонала, необходимых для принятия решений и осуществления предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики.

Еще одним серьезным барьером на пути ускоренной цифровизации процессов принятия управленческих решений для отечественных компаний малого и среднего бизнеса является, по нашему мнению, отсутствие долгосрочного видения цифрового профиля своей компании или цифровой стратегии. В отчете НИУ Высшей школы экономики приводятся следующие данные: «Стратегию по использованию цифровых технологий на ближайшие пять лет в виде отдельного документа имеют – 12% организаций; в виде отдельного раздела в стратегии развития – 5% организаций. Итого 17% организаций, которые осознав необходимость в том или ином виде оформили цифровую Стратегию» [186, С.56]. Таким образом, не имея четкого очерченного цифрового профиля организации в будущем и конкретной стратегической цели цифрового развития, цифровые преобразования рискуют приобрести бессистемный характер, что критично снижает эффективность внедрения любой цифровой технологии.

Другими, не менее серьезными, барьерами для расширенного внедрения и освоения цифровых технологий на предприятиях малого и среднего бизнеса в России, по нашему мнению, являются:

- острая нехватка финансовых средств на проекты по цифровизации и использованию цифровых технологий;
- зачастую завышенная стоимость проектов по цифровизации и внедрению цифровых технологий;
- использование цифровых технологий и эксплуатация связанных с ними систем также сопровождается высокими затратами;
- развитие цифровой и информационной инфраструктур не достигло необходимого для цифровизации уровня;
- повышенная нестабильность и неопределенность экономической и политической систем в стране, волатильность рубля;
- консервативность предпочтений конечных потребителей и их приверженность уже привычным продуктам и сервисам;
- недостаточный уровень мер государственной поддержки использования предприятиями малого и среднего бизнеса цифровых технологий;
- дефицит цифровых решений, учитывающих специфику малого и среднего бизнеса России;
- незрелость нормативно-правовой системы страны в части регулирования применения цифровых технологий;
- низкий уровень защиты цифровых технологий от киберугроз;
- отсутствие положительного опыта и информационного банка данных успешного опыта и лучших практик использования цифровых технологий в сфере предпринимательской деятельности.

Все эти перечисленные факторы негативно сказываются на готовности предприятий малого и среднего бизнеса к внедрению цифровых технологий в предпринимательскую и управленческую деятельность.

Однако, наряду с негативными факторами, существует целый комплекс факторов, оказывающих положительное воздействие на процессы цифровизации малого и среднего предпринимательства, создавая тем самым благоприятные условия и предпосылки для ускорения процессов цифровых преобразований. В качестве объективных предпосылок ускоренной цифровизации и расширенного

применения цифровых технологий в секторе малого и среднего предпринимательства, обозначим следующие:

- ускорение процессов мировой цифровой революции;
- структурная трансформация мировой экономики;
- формирование глобального цифрового пространства;
- формирование и развитие новых рынков;
- стремительное развитие инноваций, цифровых технологий и их проникновение во все сферы жизнедеятельности общества;
- увеличение числа пользователей мобильными устройствами, современными телекоммуникационными средствами, цифровыми сервисами;
- развитие клиентоцентричной модели взаимодействия;
- главный драйвер цифровизации предпринимательства – требования и предпочтения современного потребителя и форма потребления товаров и услуг.

Таким образом, активно формирующаяся цифровая экономика в основе своей имеет кардинальные цифровые преобразования и владение полной информацией о конкурентах и других параметрах рыночной среды, в которой оперирует хозяйствующий субъект.

В исследовании российского рынка, посвященном цифровой трансформации подчеркивается, что – «это не услуга консалтинговых компаний. Это неизбежный процесс, который проходит мировой бизнес, чтобы адаптироваться к новым реалиям цифровой экономики» [182]. Изменения потребностей, условий образа жизни, связанные с проникновением цифровых технологий на общественном и бытовательском уровне, влекут преобразования на уровне организаций, рынков и экономик, закладывая фундамент расширенного использования и ускоренной цифровизации всех сфер деятельности малого и среднего предпринимательства.

Банк Открытие совместно с НАФИ в результатах своих аналитических исследований индекса цифровизации малого бизнеса в 2019 г. [69,70] приводят следующий перечень барьеров и драйверов, которые, по мнению представителей МСП, участвовавших в опросе оказывают влияние на процессы внедрения

цифровых технологий (табл. 17). В результатах этого исследования интерес представляют обозначенные предпринимателями драйверы цифровизации и внедрения цифровых технологий, среди которых первенство занимает поддержка со стороны государства.

Таблица 17 – Драйверы и барьеры расширенного использования цифровых технологий и ускоренной цифровизации малого и среднего предпринимательства, в %.

Драйверы		Барьеры	
Поддержка со стороны государства	43	Низкий уровень информированности о возможностях цифровой экономики	27
Более низкие цены на услуги для бизнеса (кредиты, аренда)	37	Жесткое государственное регулирование	17
Рост цифровых технологий	9	Незаинтересованность руководства	18
Рост числа образовательных программ	7	Инфраструктурные ограничения (слабое развитие каналов связи и передачи информации)	8
Общий рост экономики	24	Бюджетные ограничения в компании	23
		Нет барьеров	5

Источник: составлено автором [70]

Несомненно, в предпринимательской среде России все больше предпринимателей осознают необходимость цифровых преобразований своей деятельности, однако роль государства в этом процессе нельзя недооценивать.

В отличие от западной модели развития цифровой экономики, в которой главным инициатором и инвестором цифровых преобразований выступают частные инвесторы и компании, в России катализатором цифровизации выступают совместные инициативы госрегуляторов и госкорпораций, обладающих ресурсами для реализации масштабных проектов по цифровизации.

Государственная поддержка цифровизации компаний малого и среднего бизнеса – это один из действенных инструментов развития национальной экономики, обеспечения роста доли ВВП, производимой малым и средним бизнесом. На государственном уровне РФ проводится активная политика поддержки развития малого предпринимательства в условиях ускоренной

цифровизации экономики. Перед органами власти сегодня стоит ряд амбициозных задач. Среди них: создание единой среды доверия в цифровом мире и единой национальной системы управления данными, а также внедрение электронной модели оказания услуг и переход к продуктивному оказанию услуг.

Разработана и реализуется Национальная программа «Цифровая экономика», которая направлена на трансформацию экономики страны в соответствии с принципами цифрового общества.

Задачи цифровых преобразований на государственном уровне сформулированы в «майском» Указе Президента №204 [7], определяющем ключевые приоритеты развития страны до 2024 года, среди которых «обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере» (пункт 1ж). Для достижения поставленных Указом задач в этом же документе определены 12 приоритетных Нацпроектов, одним из которых является «Развитие малого и среднего предпринимательства и поддержки индивидуальной предпринимательской инициативы» [115]. Указанным национальным проектом предполагается: «создание цифровой платформы, ориентированной на поддержку производственной и сбытовой деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей» [114].

«Цифровая платформа является катализатором экономики. Появление цифровой платформы в любой индустрии (Uber, Airbnb, Amazon, Cainiao, SmartCAT и т.д.) приводит к существенному сокращению транзакционных издержек и ускорению операционных циклов ее участников. Цифровые платформы задают новые профессиональные стандарты, развивают конкуренцию и формируют динамические рейтинги участников индустрий» [114].

Также в целях поддержки и содействия ускоренной цифровизации и развитию малого и среднего предпринимательства в цифровой экономике важно отметить деятельность такой структуры как Корпорация малого и среднего

предпринимательства – специальный институт, курирующий развитие сектора малого и среднего предпринимательства в России.

Корпорация МСП осуществляет свою деятельность в качестве института развития в сфере малого и среднего предпринимательства в целях координации оказания субъектам малого и среднего предпринимательства (МСП) поддержки, предусмотренной Федеральным законом от 24.07.2007 №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [9] после изменения наименования акционерного общества «Небанковская депозитно-кредитная организация «Агентство кредитных гарантий».

Основными целями деятельности Корпорации МСП являются:

- оказание поддержки субъектам МСП и организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов МСП;
- привлечение денежных средств российских, иностранных и международных организаций в целях поддержки субъектов МСП;
- организация информационного, маркетингового, финансового и юридического сопровождения инвестиционных проектов, реализуемых субъектами МСП;
- организация мероприятий, направленных на увеличение доли закупки товаров, работ, услуг заказчиками, определяемыми Правительством РФ, у субъектов МСП в годовом объеме закупки товаров, работ, услуг, а также инновационной и высокотехнологичной продукции;
- обеспечение информационного взаимодействия с органами государственной власти, органами местного самоуправления, иными органами, организациями в целях оказания поддержки субъектам МСП;
- «подготовка предложений о совершенствовании мер поддержки субъектов МСП, в том числе предложений о совершенствовании нормативно-правового регулирования в этой сфере» [128].

Корпорацией МСП был разработан и функционирует бесплатный Портал Бизнес-навигатора МСП, одним из назначений которого является информационная поддержка процессов принятия управленческих решений в

предпринимательской деятельности посредством цифровых технологий. Для этого Корпорацией «МСП» создана единая цифровая платформа, интегрирующая в себе информационные системы и сервисы для оказания поддержки субъектам МСП (см. Приложение Л).

Портал Бизнес-навигатора МСП информационных ресурсов для предпринимателей включает в себя:

- Единую информационную систему (ЕИС) в сфере закупок, которая содержит данные о планах закупок крупнейших заказчиков с государственным участием в сети Интернет. Для обеспечения свободного доступа к достоверной и полной информации о контрактной системе в сфере закупок и осуществляемых закупках товаров, работ, услуг, отдельными видами юридических лиц, а также для обеспечения процессов накопления, обработки и хранения такой информации;

- Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ) – федеральная государственная информационная система, назначение которой обеспечивать возможность доступа физических и юридических лиц к сведениям о государственных и муниципальных учреждениях и организациях и оказываемых ими услугах в электронной форме; предусмотрена возможность поиска по тематике, ведомству, жизненной ситуации; размещены образцы заполнения документов; содержатся ссылки на сервисы госучреждений и ведомств;

- Единый реестр субъектов МСП позволяет субъектам МСП получить как общие сведения из ЕГРЮЛ и ЕГРИП, так и сведения, предоставляемые в заявительном порядке, в том числе о производимой субъектами МСП и ИП продукции, об участии в программах партнерства, о заключенных контрактах и договорах.

В Приложении М представлены основные сервисы Портала Бизнес-навигатора МСП, а также список продуктов для предпринимателей на декабрь 2020 года.

На конец 2020 года число пользователей Портала «Бизнес-навигатор МСП» превысило 3 млн. субъектов, которые воспользовались всем разнообразием

предлагаемых цифровых продуктов (Приложение Н), что свидетельствует о востребованности сервисов Портала.

Государственная поддержка, реализованная посредством Портала избавляет предпринимателей от массы бюрократических проволочек. Цифровизация экономики России демонстрирует стремительный рост, также неуклонно растет и число предпринимателей, для которых услуги Портала становятся важной информационной поддержкой, помогающей не только оперативно получать необходимые сервисы, но и повышать свою цифровую грамотность и поддержку в принятии управленческих решений.

Таким образом, на сегодняшний день можно обозначить ряд объективных предпосылок расширения использования цифровых технологий и ускорения цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве. Несмотря на существующие барьеры, препятствующие ускоренной реализации данных процессов, предприятия малого и среднего бизнеса уверенно входят в цифровое пространство, активно внедряя в свою деятельность цифровые технологии и выстраивая бизнес-взаимодействия нового цифрового формата.

В качестве заключения по данному разделу отметим следующее.

Особенности принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в цифровой экономике обусловлены с одной стороны спецификой предпринимательской деятельности, с другой – условиями среды, которые формируются под влиянием цифровых трансформаций общества и глубиной проникновения цифровых технологий в процессы управленческой деятельности организаций МСП.

Многообразие и широта возможностей применения цифровых технологий в предпринимательской деятельности, определяют необходимость оценки целесообразности внедрения конкретной технологии в управленческую деятельность организаций МСП и оценки эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений на основе этого внедрения.

Рассмотренные предпосылки и барьеры ускоренной цифровизации малого и среднего предпринимательства в той или иной степени распространяют свое влияние и на цифровые преобразования в управленческой деятельности на процесс принятия управленческих решений.

Далее целесообразным представляется рассмотреть рекомендации по совершенствованию процессов цифровизации принятия управленческих решений в МСП в цифровой экономике.

Глава 3 Совершенствование процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве на основе цифровизации

3.1 Организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве на основе цифровизации

«Цифровая трансформация – это не технология, а совершенствование стратегического мышления» [137, С. 32], - утверждает Д.Роджерс. Действительно, постоянно возрастающая сложность и динамичность технологических процессов, масштабность информационных потоков, увеличивающийся объем и сложность сбора, обработки и представления информации, обуславливают рост требований к организации управления и к наличию цифровых компетенций у персонала, вовлеченного в процесс принятия управленческих решений.

Неизбежная цифровизация управления, обуславливает необходимость пересмотра методологии и технологии принятия управленческих решений, как на уровне малого и среднего предпринимательства, так и на уровне крупных компаний.

Технологии цифровой экономики выступают инструментами для организации «умного» цифрового управления, основанного на цифровой технологии принятия управленческих решений и «умных» механизмах управления.

В исследовании данного вопроса особый интерес представляют работы В.Н.Буркова [35 - 37], в которых внедрение цифровых технологий в сферу принятия управленческих решений рассматривается с позиций теории активных систем на основе внедрения так называемых «умных механизмов», определяемых автором как «механизмы управления, которые изменяют поведение человека в нужную для общества сторону (делают выгодным сообщение достоверной информации, выполнение принятых решений, эффективное развитие и т.д.)» [37].

В своих работах В.Н.Бурков описывает два типа цифровых технологий принятия управленческих решений – прямую или традиционную и обратную. В прямой технологии принятия управленческих решений компьютерная программа оказывает человеку – лицу, принимающему решения (ЛПР) информационно-аналитическую поддержку, но сам процесс выбора варианта решения осуществляется человеком. В данном случае компьютерная система определяется как система поддержки принятия управленческих решений (СППР). Во втором случае, при реализации обратной технологии, принятие управленческих решений осуществляется компьютерной программой, а человек является лишь наблюдателем, анализирующим и контролирующим ход процесса принятия управленческого решения.

Обе эти технологии имеют свои недостатки для организаций малого и среднего бизнеса, основным из которых является высокая сложность построения как модели объекта управления, так и разработки автоматизированного механизма принятия управленческих решений.

Информатизация бизнес-процессов как вертикальных, так и горизонтальных в процессе цифровой трансформации бизнеса, предполагает кардинальное преобразование и «создание новой конкурентной среды, в которой фактор времени будет играть одну из важнейших ролей» [22, С.44].

В условиях цифровой экономики принятие управленческого решения происходит на основе анализа большого объема быстроменяющейся информации, которая оказывает существенное влияние на процесс выработки и результат принятия управленческого решения. Одним из основных требований к технологии принятия управленческих решений в цифровой экономике для малого и среднего предпринимательства является оптимально допустимое сокращение числа этапов и сроков их выполнения в процессе принятия управленческого решения для обеспечения его максимальной оперативности.

А.И.Боровиков так раскрывает это требование цифровой экономики: «современный глобальный рынок предполагает учет триады требований, связанных с ускорением принятия управленческих решений:

- сокращение времени принятия решений (Time-to-Decision, T2D);
- сокращение сроков выполнения/реализации проектов (Time-to-Execution, T2E);
- сокращение времени вывода продукции на рынок (Time-to-Market, T2M).

И при этом результат твоего труда должен быть кастомизированным (персонализированным, соответствующим всем пожеланиям заказчика), лучшим в своем классе (best-in-class) и востребованным» [33, С.8].

Опыт многих компаний в области цифровизации показывает, что цифровизация на первый взгляд незначительного бизнес-процесса или операции с минимальной долей в общей структуре затрат могут оказать значимое влияние на финансовый результат деятельности организации. Сокращение сроков принятия управленческих решений, как наиболее часто и повсеместно реализуемого процесса – содержит в себе огромный ресурс повышения эффективности и результативности деятельности организаций МСП в цифровой экономике.

Рассматривая технологию принятия управленческих решений в цифровой экономике, отметим следующие принципиальные моменты, связанные с пониманием сути реализуемых процессов.

«Технологию принятия управленческих решений, в которой задействованы информационно-компьютерные технологии, информационные системы и базы данных, используются более быстрые и безопасные методы и средства коммуникации, обеспечивающие лучший поток информации для получения новых знаний и ускоренного принятия обоснованного управленческого решения, будем называть цифровой (рисунок 17). Цифровизация и цифровая трансформация предпринимательской деятельности может обеспечить эффективность бизнеса за счет ускоренного принятия обоснованных управленческих решений посредством цифровой технологии принятия управленческих решений» [174].

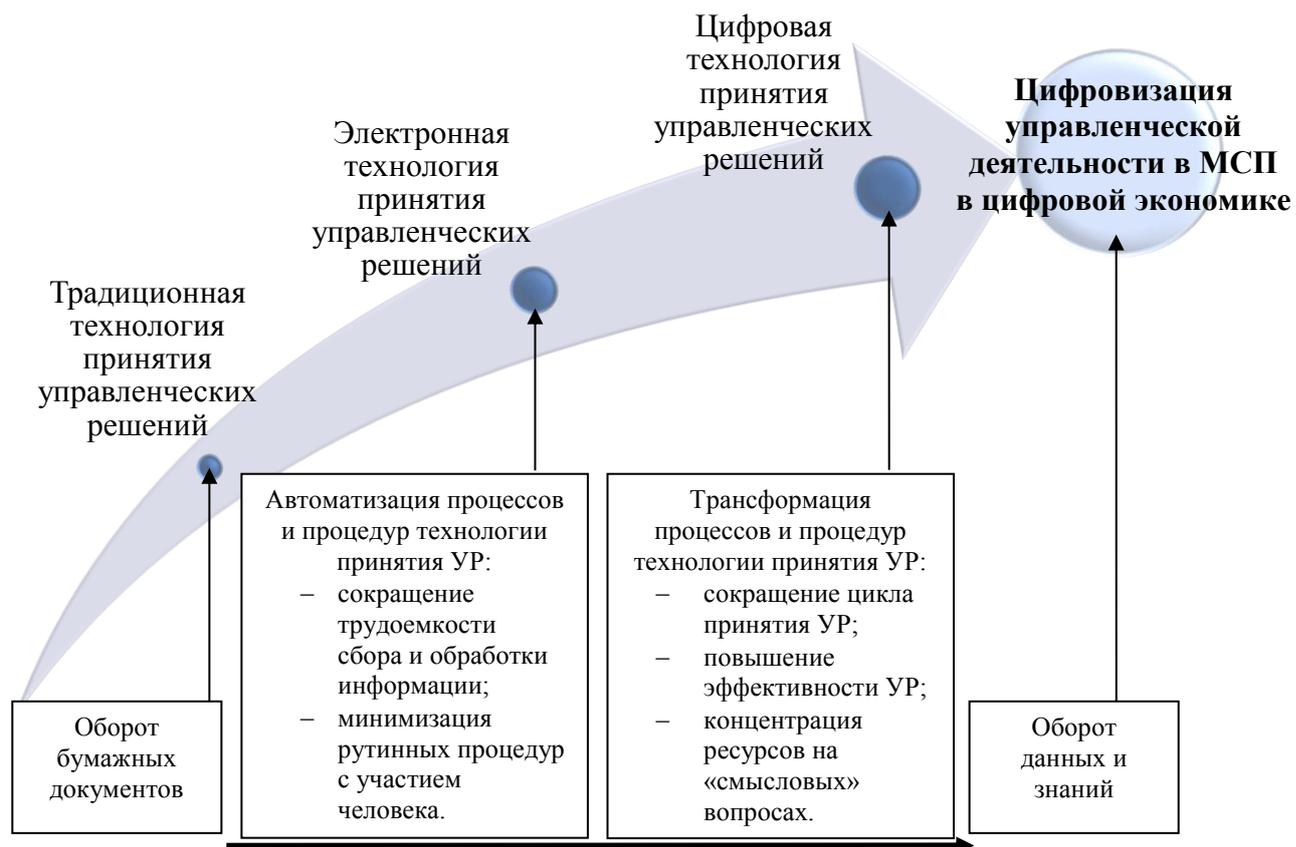


Рисунок 17 – Переход к цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Источник: составлено автором

«Таким образом, технология принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях цифровых преобразований неизбежно подвергнется изменениям, которые, по нашему мнению, будут заключаться отнюдь не в тотальном внедрении цифровых технологий и сервисов и даже не в использовании облачных сервисов и платформ, а в умной интеграции технологических систем и оборудования с информационными и аналитическими системами, технологиями, продуктами, решениями и сервисами в единую киберфизическую систему в целях формирования информационного пространства принятия управленческих решений, максимально приближенных к реальному времени» [174].

Сегодня развитие и совершенствование цифровой технологии принятия управленческих решений находится в плоскости интеграции цифровых

технологий и физических систем в *киберфизические системы* (КФС), под которыми понимаются комплексные системы, состоящие из вычислительных и физических элементов, непрерывно получающих данные из окружающей среды и использующих их для дальнейшей оптимизации процессов управления. Или, более масштабно цифровая технология принятия управленческих решений – это концепция информационно-технологического развития систем управления, посредством интеграции вычислительных комплексов и ресурсов в физические процессы. Между физическими процессами и интегрированными в них цифровыми системами выстраивается контур обратной связи, позволяющий не только осуществлять двусторонний контроль, но и оказывать при необходимости нужные воздействия [220].

В рамках нашего диссертационного исследования под социо-киберфизической системой понимается комплексная система сбора, накопления и интерпретации информации из внешней среды через цифровые технологии и её использование в деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства для повышения качества и скорости принимаемых ими управленческих решений. Такая система позволяет обеспечить трансформацию МСП в цифровой среде с учётом единства основных компонентов предпринимательской деятельности: личностных, экономических и организационно-управленческих в процессе формирования цифровых компетенций.

Киберфизические системы включены в список критически важных инновационных технологий цифровой трансформации большинства стран технологических лидеров цифровой экономики. Преимущество использования киберфизических систем состоит в том, что аналитическая компонента распределена и подключена ко всем физическим элементам системы и синергетически увязана с составляющими ее элементами.

В качестве технических предпосылок возникновения концепции киберфизических систем экспертами выделяются [191]:

- рост числа устройств со встроенными процессорами и средствами хранения данных;

- активные процессы интеграции, позволяющие получать наибольший эффект за счет объединения отдельных компонентов в большие системы;
- стремительное снижение когнитивных способностей человека, в связи с опережающим ростом объемов информации и развитием автоматизированных информационно-компьютерных технологий.

Интенсивный рост интернета вещей с распространением сетей «умных» устройств продуцировал толчок развития киберфизических систем.

Интеграция киберфизических систем в различные сферы бизнеса оптимизирует многие процессы, в том числе и управленческие. Ведь чем меньше участие человека в решении сложных задач, тем ниже риски появления ошибок и сбоев. Сегодня этот процесс можно наблюдать повсеместно: автопроизводители сконцентрировались на создании беспилотников, IT-компании – на персональных голосовых ассистентах, в сфере ритейла все большую популярность набирают магазины, работающие без продавцов, а проектировщики создают умные дома, где всеми приборами можно управлять в пару кликов. По прогнозам аналитиков, сфера применения киберфизических систем будет только расширяться, вытесняя труд человека из рутинных областей. При этом новые технологии помогут бизнесу оптимизировать затраты и существенно увеличить прибыль.

Основными элементами современных киберфизических систем являются следующие кластеры технологий:

1. Умные устройства и интеллектуальные приборы – приборы сбора данных из физического окружения и передачи их в цифровую среду. Технологии: RFID, ИК-системы, сети датчиков.
2. Технологии передачи данных – инфраструктура, обеспечивающая обмен данными между цифровой и физической средой. Технологии: Ethernet, 4G, 5G, Bluetooth, Wi-Fi и др.
3. IT-инфраструктура – среда для хранения и обработки данных внутри цифровой среды. Технологии: облако, серверы, блокчейн и др.

4. Анализ и обработка данных – возможность анализировать и обрабатывать данные из/для бизнес-процессов. Технологии: большие данные, ERP и др.

5. Исполнительные механизмы – обеспечивают манипулирование физической реальностью с помощью аппаратного и программного обеспечения. Технологии: MES, MDC, робототехника и др.

6. Человеко-машинный интерфейс – среда для взаимодействия человека с киберфизической системой. Технологии: приложения, умные очки, информационные панели и пр.

В основе развития киберфизических систем лежит исключительно бизнес-логика, которая заключается в том, чтобы максимально исключить из производственного процесса человека, который может по-своему интерпретировать информацию и, как следствие, допускать ошибки. Именно это происходит сегодня: объекты уже могут сами идентифицировать друг друга, оценивать различные параметры, передавать информацию и принимать решения. В цифровой экономике посредник в лице человека больше не понадобится, здесь имеются в виду рутинные простые решения, основанные на анализе большого количества данных. Это поможет малому бизнесу избежать ошибок, оптимизировать свои затраты, чтобы увеличить прибыль.

Особую значимость и интерес при выполнении данного диссертационного исследования представили научные изыскания Смирнова А.В. и Левашовой Т.В., изложенные в статье, посвященной моделированию поддержки принятия управленческих решений в социокиберфизических системах [149, С.56], под которыми авторами понимаются киберфизические системы, находящиеся в тесном взаимодействии с социальной сферой и средой функционирования, а человек является частью этой системы. Соответственно, *социокиберфизические системы* (СКФС) наследуют характеристики КФС как сложной нелинейной системы и при этом, включают человека в свою структуру [60, С.30].

Применительно к процессу принятия управленческих решений, авторами приводятся такие примеры архитектур КФС:

- архитектура КФС предполагающая автоматизированное принятие управленческих решений, самостоятельно осуществляемое роботизированными системами в части необходимости выполнения тех или иных действий в сложившейся ситуации – в данном сценарии человеку отводится роль простого потребителя конечного продукта, на удовлетворение потребностей которого ориентирована КФС;

- архитектура КФС, назначение которой поддержка процесса принятия решения осуществляемого человеком (основана на имитационном мета-моделировании).

Таким образом, технологии цифровой киберфизической системы предприятия, даже на начальной стадии ее формирования, используемые для выработки и принятия управленческих решений представляют собой гораздо более мощный и производительный инструмент работы с информацией и данными, чем уже хорошо известные автоматизированные СППР, которые являются одним из составных элементов КФС предприятия.

Процедура принятия решений с использованием СППР представляет собой циклический процесс взаимодействия человека и компьютера, включающий постановку задачи для компьютера лицом, принимающим решения (ЛПР) и дальнейшим поиском решения компьютером с использованием комплекса программных инструментальных средств анализа данных, моделирования и прогнозирования.

По нашему мнению, киберфизическая система предприятия включает СППР и представляет собой интеграцию технологий, IT-продуктов и сервисов автоматизации бизнес-процессов предприятия. Связующим элементом такого интегрированного пазла является информационное пространство данных, формируемое посредством защищенных соединений – каналов коммуникаций и передачи данных. Важно подчеркнуть, что в информационном пространстве не просто аккумулируется вся собранная информация о бизнес-процессах предприятия МСП и его внешнего окружения, сюда поступают обработанные локальными и облачными приложениями трансформированные заданным

образом данные для дальнейшего использования в аналитической работе и принятии решений. Разработанная в первой главе диссертационной работы технология принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, позволяет утверждать, что наиболее длительным и трудозатратным этапом технологии принятия управленческих решений именно для сектора МСП является информационно-аналитическая стадия, на которой выполняется большая часть работы с информацией, для дальнейшего ее использования в процессе принятия управленческого решения.

Обобщая изложенное, организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений в организациях МСП в условиях цифровой экономики может быть представлена в виде структуры, приведенной на рисунке 18.

Предложенная организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений для МСП включает три стадии, реализация которых в отличие, от традиционной технологии принятия управленческих решений, поддерживается процессами обмена информацией и взаимодействия между компонентами СКФС.

Первая информационно-аналитическая стадия организационно-экономической модели цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в условиях цифровой экономики предполагает реализацию последовательности этапов, реализуемых в среде социокиберфизической системы. СКФС собирает и формирует массив данных о проблемной ситуации, факторах, закономерностях и ресурсах, оказывающих на нее влияние, поставляемых умными устройствами и интеллектуальными приборами (сенсорами, актуаторами, RFID-метками и другими электронными устройствами). Далее кибернетическими компонентами осуществляется аналитическая обработка данных, трансформация их в информацию и выбор релевантной информации, с целью формирования контекста, представляющего собой информационную систему, позволяющую предпринимателю провести

комплексный анализ возникшей проблемы и сформировать взгляд на текущее состояние среды функционирования системы.

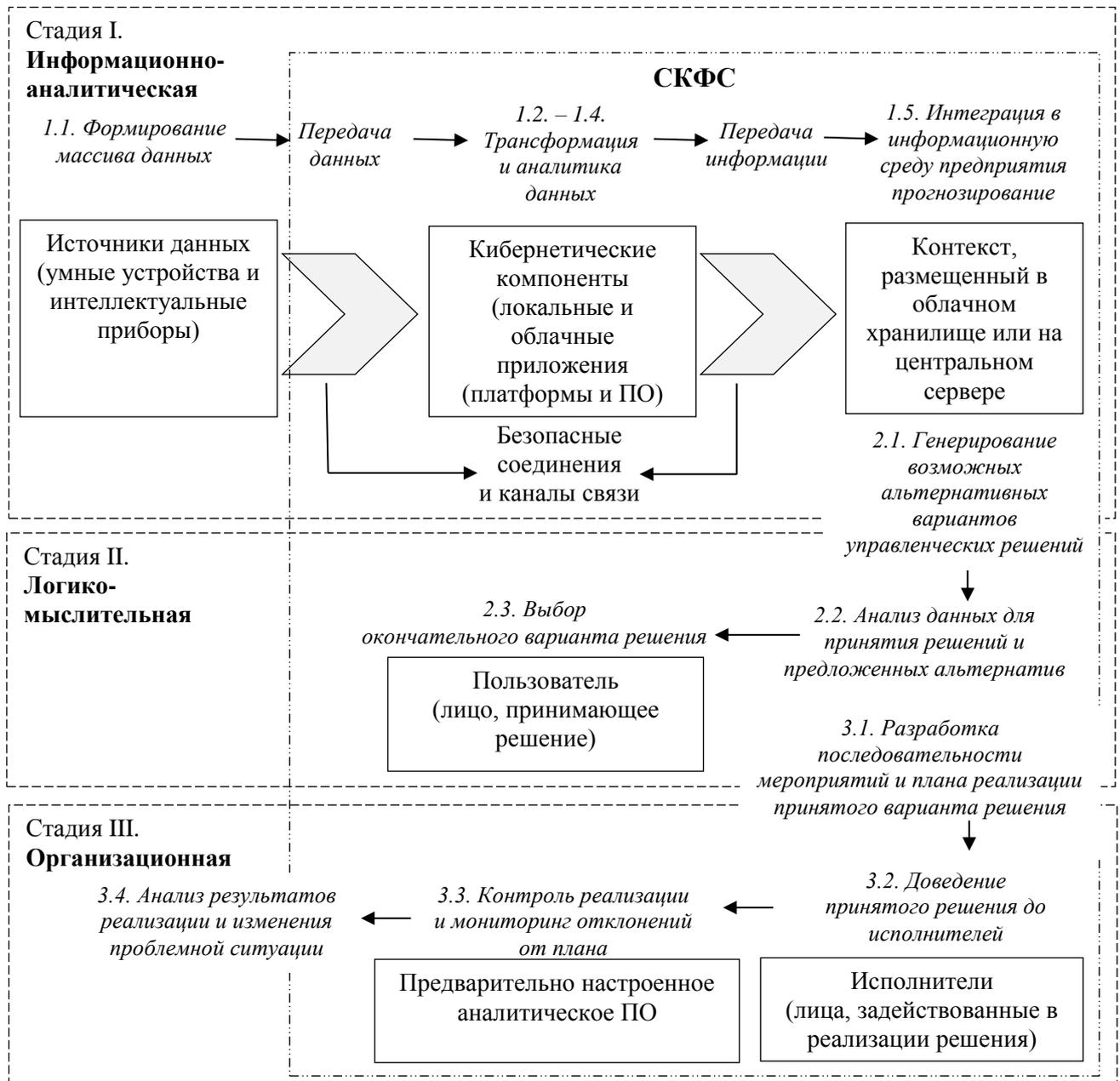


Рисунок 18 – Организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Источник: составлено автором

К контексту открыт доступ всем элементам системы, что обеспечивается встраиванием в архитектуру СКФС специального элемента. (например,

центрального сервера, облачного хранилища информации и т.п.). Информация контекста является основой для разработки возможных альтернативных вариантов решений и генерации набора прогнозных сценариев для субъекта МСП. Здесь возможны два варианта – автоматическая генерация кибернетическими компонентами СКФС совокупности альтернативных решений на основе заложенных в них методов и моделей, либо вовлечения в процесс человека, в случае отсутствия вариантов решений от кибернетических компонентов.

Передача данных и информации между физическими и кибернетическими компонентами и человеком осуществляется посредством беспроводных технологий коммуникаций, каналов связи и передачи данных (Ethernet, Wi-Fi, 4/5G, LTE и др.).

Таким образом, организация реализации первой стадии цифровой технологии принятия управленческих решений с использованием цифровых технологий, интегрированных в социокиберфизическую систему предприятия МСП могут существенно сократить сроки принятия управленческих решений и повысить их качество за счет увеличения объема и повышения качества и обоснованности аналитической обработки данных и уменьшения количества ошибок, обусловленных влиянием человеческого фактора. По нашему мнению, первая стадия технологии принятия управленческих решений в цифровой экономике может быть полностью цифровизирована на основе технологии СКФС.

Лицо, принимающее решения, активно включается в процесс, используя свои индивидуальные логико-мыслительные способности на второй стадии цифровой технологии принятия управленческих решений. На данной стадии задача субъекта МСП, как пользователя, провести анализ сгенерированных в СКФС альтернативных вариантов управленческих решений с позиций накопленного личного опыта и имеющихся компетенций и учитывая данные о специфике сложившейся ситуации, сделать окончательный выбор варианта управленческого решения. При этом принятие решения поддерживается процессами обмена информацией и взаимодействия между компонентами системы.

Заключительная стадия, организационная, предполагает разработку последовательности мероприятий и плана реализации принятого предпринимателем решения и доведение их до исполнителей посредством цифровых каналов связи и передачи данных в информационном пространстве организации. Здесь же, с помощью предварительно настроенного программного обеспечения осуществляется мониторинг и контроль реализации принятого решения и выявляются возникающие отклонения, по которым вырабатывается соответствующая ответная реакция, а также выполняется анализ результатов реализации принятого решения и изменения в проблемной ситуации субъектами МСП.

Разработка и описание моделей поддержки принятия решений компонентами СКФС для каждого этапа этого процесса представляется нам отдельным самостоятельным научным исследованием, реализация которого не предусматривается рамками данной диссертационной работы.

В результате цифровизации процесса принятия управленческих решений посредством внедрения цифровых технологий в управленческую деятельность и дальнейшей цифровой трансформации технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, возможно добиться целого ряда экономических эффектов повышающих доходность и эффективность предпринимательской деятельности (таблица 18).

В качестве критического замечания, можно отметить, что на сегодняшний день СКФС – это по-большой части академические исследования и лабораторные разработки, при проведении данного диссертационного исследования нам не удалось найти ссылок и материалов ни по одному полностью реализованному в нашей стране проекту. Этот термин периодически звучит на форумах и конференциях в качестве технологии, к которой нужно стремиться и даже упоминается как концепция в Федеральной целевой программе «Цифровая экономика».

Таблица 18 – Основные экономические эффекты цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Качественная характеристика	Количественные показатели	Экономические результаты			
		Снижение переменных затрат	Снижение постоянных затрат	Снижение капитальных затрат	Рост выручки
Повышение доли цифровых и/или удаленно выполняемых управленческих операций	Сокращение затрат на оплату труда при снижении численности персонала и/или его трудозатрат		+		
Цифровой формат формирования производственной программы	Сокращение внутрипроизводственных затрат	+			
	Сокращение внутренних потерь, времени простоев и ремонтов оборудования	+			
	Оптимизация использования имеющихся производственных мощностей за счет точных производственных заданий			+	
Цифровой формат взаимодействия с поставщиками и потребителями	Снижение коммерческих потерь производства				+
	Повышение оперативности и дисциплины платежей				+
	Оптимизация логистики		+	+	+
	Персонализация предложений				+
	Новые услуги и сервисы цифрового формата				+
	Оптимизация стратегий взаимодействия	+	+	+	+
Цифровой формат в управлении (экономика, финансы, маркетинг, планирование)	Сокращение сроков принятия и исполнения управленческих решений		+		
	Снижение числа ошибок при реализации решений		+		
	Снижение числа ошибок при выполнении производственных заданий, оказании услуг, выполнении поручений и т.п.		+		
Повышение качества поставляемой продукции, оказываемых услуг	Снижение числа нарушений стандартов качества продукции/ услуг				+
	Снижение объема некачественной продукции/ недобросовестно оказанных услуг				+

Источник: составлено автором

Однако, учитывая современные скорости развития цифровой экономики, скачкообразные изменения рыночных условий, объем накопленных теоретических знаний и уровень развития цифровых технологий, киберфизические системы, обладая широким спектром применения во всех сферах социально-экономической жизни имеют все шансы занять свою нишу в инновационном будущем и в сегменте малого и среднего предпринимательства.

По нашему мнению, проникновение социокиберфизических систем во все виды деятельности и во все многообразие производственно-хозяйственных систем – это только вопрос времени. Ряд экспертов утверждают, что в нашей повседневной жизни мы уже проживаем эру киберфизических систем (с «умными» устройствами от смартфонов, очков, телефонов до роботов-продавцов), наступило время их осознанного внедрения и развития в сфере производственно-хозяйственной деятельности и менеджмента. Текущая мировая конъюнктура и нерешительность западных компаний к массовому развитию киберфизических производственных систем дает шанс нашим предприятиям, особенно технологическим и инжиниринговым, стать флагманами только формирующегося рынка технологий СКФС. Последние инициативы государства, та же Федеральная целевая программа «Цифровая экономика», предоставляют компаниям, обладающим технологическими и инженерными технологиями, хороший шанс для интенсивного опережающего развития в этом сегменте в России и более того – на мировом рынке, поскольку продукт будет массово востребован среди производителей уже в ближайшие пять лет [60, С.31].

Принимая во внимание, что именно организации малого и среднего бизнеса представляют собой класс наиболее динамичных, адаптивных, открытых и готовых к инновациям хозяйствующих субъектов, они имеют реальные и довольно благоприятные перспективы в освоении технологии СКФС для занятия этой ниши на мировом рынке.

3.2 Методический инструментарий цифровой трансформации среды принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Пройдя автоматизацию и информатизацию, экономика вступила в этап активной цифровизации, цель которого – снизить издержки и оптимизировать управление посредством потенциала цифровых технологий. Переход к принципиально новым моделям ведения бизнеса и методам менеджмента за счет использования возможностей цифровых технологий – или цифровая трансформация – делает возможным совместное использование ресурсов различными организациями и их объединениями, включая информационные, а также децентрализованное управление. Базовые технологии, лежавшие в основе предыдущих этапов развития экономики, уступают место прикладным решениям в формате цифровых платформ, объединяющих различные цифровые сервисы. Соединяя большое число пользователей и бизнес партнеров, они образуют целые экосистемы.

Терминология цифровой экономики в мировой практике до конца не устоялась. В нашем исследовании мы будем использовать определение цифровой экосистемы, предложенное в исследовании «Цифровые экосистемы Москвы» [188], в соответствии с которым, цифровая экосистема – «это многосторонняя цифровая платформа, отвечающая следующим основным критериям: наличие информационно-технологической инфраструктуры, открытость для партнеров и принцип win-win».

В качестве ключевых характеристик цифровой экосистемы можно обозначить:

- наличие информационно-технологической инфраструктуры и единой информационной среды для взаимодействия участников;
- открытость и возможность подключиться новым участникам;
- алгоритмизация взаимодействия участников;
- взаимовыгодность отношений участников (принцип win-win);

- значимость количества участников деятельности (масштаб);
- снижение издержек участников экосистемы;
- участники состоят во взаимовыгодных всесторонне поддерживаемых взаимодействиях между собой, которые открывают им новые перспективные возможности, неосуществимые вне экосистемы.

Цифровизация процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве должна осуществляться с позиций системной цифровой трансформации бизнеса в целом. В данном случае недопустимы «лоскутное» внедрение отдельных цифровых решений и технологий, необходимо целенаправленно выстраивать единую цифровую структуру организации, так называемую цифровую экосистему, в которой пользователи и цифровые технологии, интегрированные в цифровую платформу, рассматриваются как части единого организма. Это единство представляет собой некий симбиоз коллектива и технологического инструмента, в котором высока степень свободы связей между участниками, процессы выстраиваются по мере необходимости и легко адаптируются под текущие потребности, что крайне актуально для малого и среднего бизнеса.

Цифровая трансформация бизнеса уместна, если организации необходимо:

- существенно, в разы, повысить эффективность и результативность использования ИТ и выгоды от этого для бизнеса;
- имеются финансовые, временные и административные ресурсы и осознание руководства необходимости реинжиниринга бизнес-процессов.

Для ускорения цифровизации управленческой деятельности и повышения эффективности и комплексности процессов цифровизации принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве целесообразно использовать методику поэтапной цифровой трансформации бизнеса малого и среднего предпринимательства и формирования цифровой экосистемы как среды принятия управленческих решений, основанной на устойчивом ядре цифровых технологий, включающем актуальные для большинства малых и средних организаций цифровых сервисов: CRM – системы, ЛИД-формы на сайте

организации, IP-телефония, сервис сквозной облачной аналитики и др. Эти технологии, интегрированные в единую цифровую экосистему, позволяют сформировать основу цифровизации базовых бизнес-процессов деятельности малого и среднего предпринимательства.

Рассмотрим подробнее содержание основных этапов и процедур организационно-экономического подхода к поэтапной цифровой трансформации бизнеса малого и среднего предпринимательства и формирования цифровой экосистемы как среды принятия управленческих решений (таблица 19).

Таблица 19 – Процедурность цифровых трансформаций в сфере развития малого и среднего предпринимательства

Этапы	Процедуры
I. Аналитическая подготовка проекта цифровой трансформации субъекта МСП	1.1. Анализ внедрения и использования в организации инструментов и средств автоматизации, информационных и цифровых технологий и систем; 1.2. Оценка состояния и уровня развития ИТ-инфраструктуры; 1.3. Оценка управления ИТ-ресурсами и процессами; 1.4. Уровень информационной безопасности; 1.5. Анализ и оценка бизнес-процессов с выявлением «узких мест» и особенностей бизнеса, требующих внимания и учета; 1.6. Анализ лучших практик цифровой трансформации в отраслевой нише.
II. Обоснование проекта цифровой трансформации бизнеса	2.1. Цели, основные проекты и перспективные направления развития; 2.2. Ожидания от цифровой трансформации: видение, миссия, цели ЦТ; 2.3. Требования к цифровым технологиям; 2.4. Перспективы развития бизнеса на основе цифровой трансформации;
III. Разработка проектного решения по цифровой трансформации субъекта МСП	3.1. Определение приоритетных направлений цифровой трансформации. 1.2. Выбор и приоритизация перечня актуальных для внедрения сервисов и цифровых технологий; 1.3. Анализ возможностей выбранных для внедрения цифровых технологий; 1.4. Формирование ресурсного обеспечения и бюджета проекта цифровой трансформации бизнеса; 1.5. Определение круга лиц, ответственных по проекту с делегированием им необходимых полномочий.
IV. Формирование цифровой экосистемы на базе субъекта МСП	4.1. Разработка технического задания; 4.2. Проработка функционального состава интеграционного решения цифровой экосистемы; 4.3. Опытная эксплуатация и поэтапный ввод в действие.

Источник: составлено автором

На первом этапе необходимо провести довольно серьезную аналитическую работу для определения степени готовности организации к цифровой трансформации бизнеса, так называемый аудит текущего состояния цифровизации бизнеса. Для этого необходимо выполнить детальный анализ состояния и уровня автоматизации и информатизации бизнес-процессов организации, изучить какие инструменты и средства автоматизации и информатизации внедрены в предпринимательской деятельности субъекта МСП, как и в каких процессах используется их функционал. Здесь же исследуется ИТ-инфраструктура, ее функционал и потенциал, а также наличие ИТ-службы и качество управления ИТ-ресурсами и процессами. Критичным моментом является анализ информационной безопасности бизнес-процессов субъекта МСП, а также выявление «узких мест» и особенностей, таких как размер, отрасль и специфика деятельности предпринимателя или организации. Анализ лучших практик цифровой трансформации и внедрения цифровых технологий аналогичных компаний в той же отраслевой нише поможет предпринимателю или организации значительно сэкономить время и деньги, наложив проекцию успешных технологий на свой бизнес.

В результате анализа бизнес-процессов организации, выявления «узких мест» и особенностей бизнеса можно определить «отправную точку» цифровой трансформации, а анализ лучших практик цифровой трансформации субъектов МСП в отраслевой нише позволит задать целевой вектор движения.

На втором этапе цифровой трансформации осуществляется формализация представлений о цифровой трансформации бизнеса субъекта МСП. Проводится выявление сути и ориентиров развития бизнеса, приоритетов его развития и ожидания бизнеса от цифровизации и цифровой трансформации. Требования бизнеса и его приоритеты в цифровой трансформации формируются исходя из ожидаемой роли цифровых технологий для бизнеса субъекта МСП, для оценки которой предлагается использовать табличную форму оценки, представленную в таблице 20.

Таблица 20 – Оценка роли информационных технологий в цифровой трансформации

№	Роль ИТ	Увеличение выгод ИТ	Решения	Время на планирование / выполнение	Риски неуспеха планирования / выполнения
1	Базовые технические и программные средства	---	Покупки компьютеров	1 день / 1-5 дней	5-10% / 10-15%
2	ИТ выполняет требования бизнеса	низкие (+5+10%)	Методики улучшения отдельных элементов ИТ. Методики настройки ИТ под требования бизнеса.	1-3 месяца / 1-6 месяцев	20-30% / 20-30%
3	ИТ выполняет требования бизнеса и дает новые возможности	средние (+10+20%)	Стратегия ЦТ (комплексное планирование всех элементов ИТ на 1-3 года)	2-4 месяца / 1-3 года	30-40% / 30-50%
4	Единая цифровая платформа бизнеса	(+15+30%)	Единые классификаторы информации; централизованные базы данных, информационные системы, цифровая инфраструктура, управление ИТ	3-5 месяцев / 1-3 года	30-40% / 40-50%
5	ИТ реорганизует весь процесс, становясь его основой/ платформой	высокие (+30+50%)	Цифровая трансформация бизнеса	3-6 месяца / 1,5-5 лет	40-60% / 50-80%

Источник: [108]

Формализация видения цифровой трансформации означает описание желаемого и потенциально достижимого будущего состояния цифровизации и уровня развития субъекта МСП в цифровой экономике. Видение цифровой трансформации описывает то, чего именно хочет достичь организация или предприниматель в цифровой экономике.

Формулировка миссии цифровой трансформации должна раскрывать содержание процесса достижения субъектом МСП желаемого состояния,

описанного в видении цифровой трансформации. Миссия цифровой трансформации поддерживает видение и миссию компании.

Под стратегическими целями цифровой трансформации будем понимать долгосрочные (на год и более) цели цифровизации и преобразования модели бизнеса субъекта МСП, поддерживающие стратегические цели развития бизнеса в новых условиях цифровой экономики.

Стратегические цели и направления развития бизнеса субъекта МСП определяют цели цифровой трансформации и формируют требования организации к внедряемым цифровым технологиям – это взаимообусловленная система.

Подобно тому, как живой организм адаптируется к изменяющимся условиям среды, цифровая трансформация позволяет предпринимателю или организации, относящейся к малому или среднему бизнесу, оперативно реагировать на внешнеэкономические факторы и динамику рынка. Преимущества цифровой трансформации для развития бизнеса очевидны: в первую очередь увеличивается скорость принятия управленческих решений и выполнение операций, трудозатраты и другие расходы значительно сокращаются. На выходе – стоимость продукта (будь то товар или услуга) уменьшается, а чистая прибыль организации или предпринимателя от его реализации увеличивается. Это типичные ожидания бизнеса от цифровой трансформации.

На третьем этапе выполняется непосредственно разработка проектного решения по цифровой трансформации бизнеса субъекта МСП.

В первую очередь необходимо определить приоритетные направления цифровизации бизнес-процессов субъекта МСП. Эксперты в сфере цифровой экономики выделяют три основных направления цифровой трансформации бизнеса, среди которых предприниматели или организации, как правило, выбирают какое-то одно:

- «цифровизация клиентского опыта, положенная в основу стратегии роста, позволяет организации избравшей данное направление, улучшить понимание клиента и увеличить число точек контакта с ним» [54];

- «операционные процессы – это направление цифровой трансформации позволяет достичь преимуществ за счет цифровизации и реинжиниринга внутренних бизнес-процессов организации и повышения производительности труда сотрудников субъекта МСП» [54];

- бизнес-модели – это наиболее широкое направление, на пути которого субъект МСП может не только кардинальным образом изменить модель ведения своего бизнеса, но и создавать новые цифровые продукты и сервисные надстройки и осваивать новые рынки.

После выбора направления, необходимо выявить процессы, которые поддаются цифровизации и уже для них подбирать актуальные цифровые технологии.

Наиболее острой проблемой на пути цифровизации управленческой деятельности в малом и среднем предпринимательстве является сложность задачи, возможности решения которой зачастую не коррелируют с финансовыми возможностями предпринимательской организации. Малому и среднему предпринимательству необходимы недорогие, но при этом достаточно функциональные системы. Несомненно, что в любом бизнесе есть своя специфика, однако, существует устойчивое ядро технологий цифровизации, состоящее из актуальных для подавляющего большинства малых и средних организаций предпринимательского сектора цифровых сервисов.

Наиболее востребованными цифровыми технологиями и сервисами среди организаций малого и среднего бизнеса являются:

- CRM – системы, обеспечивающие автоматизацию взаимоотношений с клиентами;

- ЛИД-формы на сайте организации, обеспечивающие сбор контактов, заявок и обращений потенциальных клиентов, их автоматическое сохранение и пересылку на почту организации;

- Электронная почта, смс и Email-рассылка – простые и недорогие инструменты интернет-маркетинга, позволяющий осуществить массовую персонализированную коммуникацию с клиентами;

- IP-телефония – это организация телефонной связи по IP-протоколу через интернет, является современным воплощением технологии Voice over IP (VoIP), применяемой для удаленного общения, которое подразумевает цифровой обмен сигналами;

- Сервис сквозной облачной аналитики обеспечивает всю вычислительную и аналитическую обработку данных для получения релевантной информации, используемой в процессе принятия управленческих решений;

- Социальные сети, онлайн-чаты, мессенджеры, обратный звонок, бухгалтерские программы, складские сервисы, онлайн-банкинг, обработка заказов в интернет магазине, конструктор документов, бронирование, смс рассылка – мы уже неоднократно упоминали все эти технологии, рассмотрим теперь подробнее возможности, функционал и преимущества, которые получает организация МСП, успешно их внедрившая.

Основа любого бизнеса – это клиентская база. В цифровой экономике главный принцип успеха любой компании – это клиентоцентричность, поэтому первоочередным процессом для цифровизации бизнеса организаций МСП является, по нашему мнению, работа с клиентами. Для этого необходимо внедрить CRM-систему, которая, как показывают успешные практики, в большинстве случаев становится скелетом, вокруг которого в дальнейшем создается экосистема.

«Возможности понимания и прогнозирования спроса, эффективного управления продуктовым портфелем, принятия решений, подкрепленных глубоким знанием своего потребителя, также важны для малого и среднего бизнеса, как и для крупнейших корпораций» [64]. CRM-системы обеспечивают предприятиям МСП целый ряд преимуществ:

1. Привлечение большего числа клиентов. Исчерпывающее знание покупателя помогает организации в привлечении новых и удержании существующих клиентов. Понимая потребности и желания клиентов, организация может предложить то, что максимально удовлетворит их потребности;

2. Быстро оценивать перспективы. CRM-система позволяет прогнозировать исход переговоров с клиентом до их начала, тем самым экономить время и отсеивать бесполезные контакты;

3. Увеличить количество заключенных сделок и повысить скорость их заключения посредством активного управления продажами и автоматизации рутинных трудо- и времязатратных операций;

4. Увеличить средний чек, за счет лучшего понимания потребностей клиентов и более полного их удовлетворения на основе корректировки ассортимента компании под требования клиентов, что может рассматриваться как уникальное конкурентное преимущество бизнеса;

5. Улучшить обслуживание клиентов и повысить качество сервиса, благодаря высокой клиентоориентированности и предугадывания возникновения возможных проблем у клиентов, что позволяет завоевать расположение и лояльность клиентов;

7. Сохранить маржу, за счет прочного положения на рынке, стабильности уровня прибыли и цен в течение длительного времени, на основе высокой удовлетворенности и лояльности клиентов, а также значимой рыночной ценности предлагаемых товаров и услуг;

8. Обеспечить бесперебойность продаж, на основе сохранения и возможности использования информации по каждому клиенту и его взаимодействиям;

9. Увеличить эффективность маркетинга на основе оценки эффективности и результативности каждой рекламной кампании и принятия верных решений на основе этих знаний [64];

10. В результате внедрения технологии CRM организация получает долгосрочные и прибыльные отношения с основным источником дохода – своими клиентами.

Еще несколько лет назад CRM-системы были прерогативой крупного бизнеса, но сегодня внедрение CRM-системы для малого бизнеса – это необходимый этап развития компании любого масштаба, позволяющий преуспеть

на рынке в долгосрочной перспективе [64]. Внедрив CRM-систему для дальнейшей цифровизации своих бизнес-процессов организация может любое программное обеспечение или виджет интегрировать с CRM-системой, и поэтапно и последовательно сформировать свою уникальную цифровую экосистему.

Преимущества и новые возможности, получаемые субъектом МСП при внедрении цифровых технологий сервисов и интеграции их в единую экосистему на основе CRM, представлены на рисунке 19.

Отметим, что CRM система, сервис смс и email рассылок, сервисы мессенджеров, чата и IP телефония – это базовые сервисы IT-инфраструктуры большинства компаний малого и среднего бизнеса, формирующие основу будущей цифровой экосистемы. Когда базовые бизнес-процессы цифровизированы, организации МСП могут двигаться дальше по пути цифровой трансформации.

Успешный опыт цифровизации организаций МСП свидетельствует о необходимости умной интеграции актуальных для компании цифровых технологий. При этом важно изучить лучшие практики цифровых трансформаций организаций той же рыночной ниши. И подбирать каждый сервис в зависимости от необходимого функционала, учитывая, что у внедряемых цифровых технологий должна быть предусмотрена возможность интеграции с другими сервисами и системами.

Подбор цифровых сервисов одна из наиболее критичных задач цифровизации организаций малого и среднего бизнеса, решение которой, можно найти проведя сравнительный анализ перспективных для конкретного бизнеса цифровых технологий.

Далее необходимо изыскать ресурсы и сформировать ресурсную базу планируемых преобразований бизнес-процессов субъекта МСП, в том числе бюджет и определить персонал, который будет ответственным и задействованным в процесс цифровизации и +внедрения цифровых технологий.

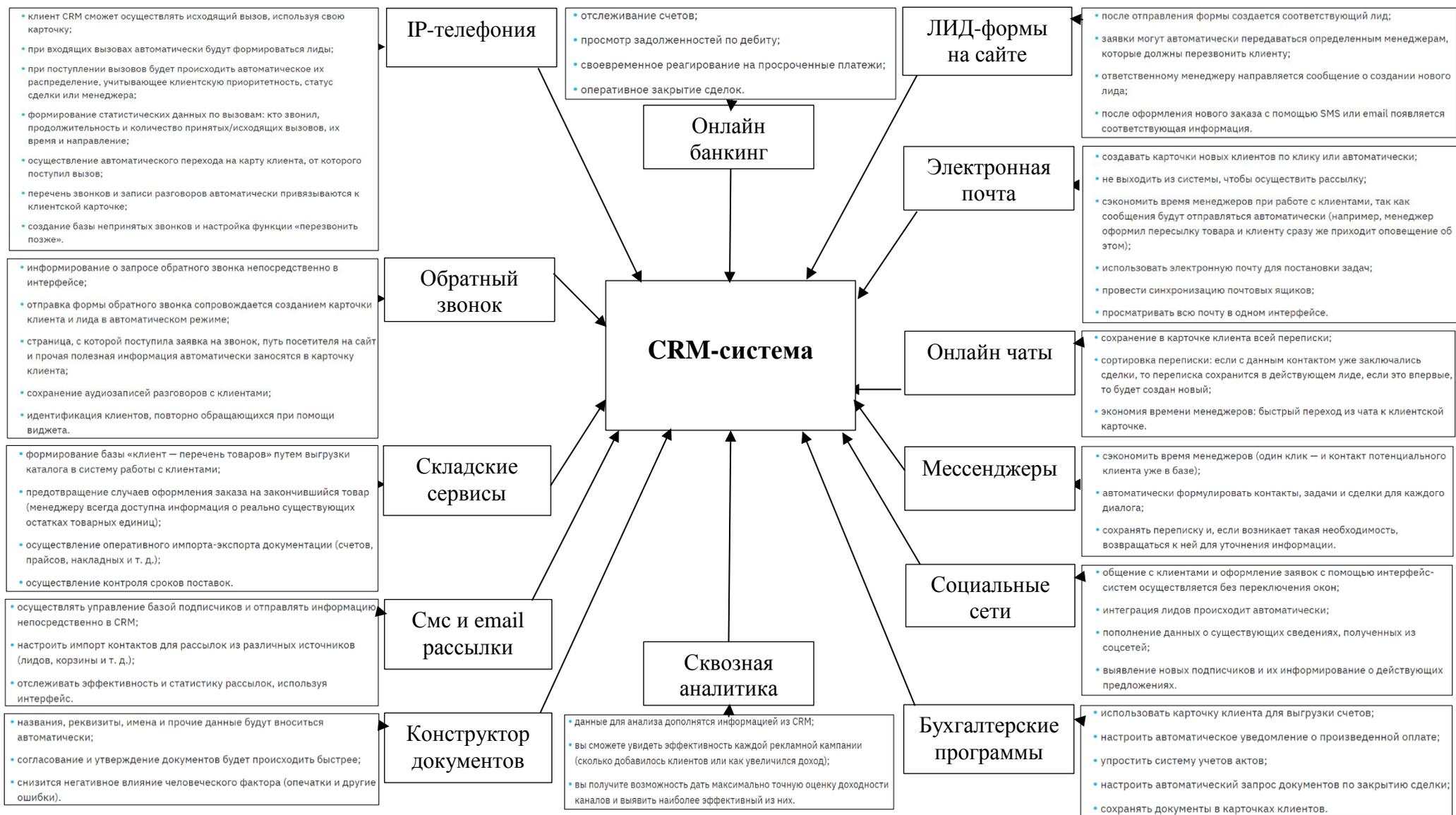


Рисунок 19 – Преимущества и новые возможности организации МСП при интеграции цифровых технологий и сервисов в единую цифровую экосистему на основе CRM-системы

Источник: составлено автором

Руководящему цифровой трансформацией лицу целесообразно:

1. Задать требования бизнеса к цифровой трансформации;
2. Проконтролировать, чтобы эти требования были учтены в планах по цифровизации и внедрению цифровых технологий на ближайший год, а лучше – в подробной стратегии цифровой трансформации на 2-3 года;
3. Регулярно контролировать выполнение планов по цифровой трансформации и цифровизации, а также результаты внедрения цифровых технологий минимум раз в квартал.

Не исключено, что субъекту МСП потребуется изменить организационную структуру, ввести новую должность для куратора цифровых преобразований, либо привлечь стороннего консультанта, обладающего необходимыми навыками внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы.

Зачастую одной из ключевых проблем становится нехватка цифровых компетенций у персонала, низкая грамотность в вопросах цифровых технологий, недооценка перспектив и сопротивление нововведениям, поэтому важной рекомендацией для бизнеса будет проведение семинаров и курсов повышения цифровой грамотности персонала субъекта МСП до начала непосредственно процесса внедрения.

Заключительным – четвертым этапом является реализация проекта цифровой трансформации бизнеса и формирование цифровой экосистемы субъекта МСП.

На данном этапе необходимо сформировать техническое задание на цифровую трансформацию и проработать функциональный состав интеграционного решения цифровой экосистемы субъекта МСП для дальнейшей опытной эксплуатации и внедрения цифровой экосистемы организацией или предпринимателем.

Цифровая трансформация и создание цифровой экосистемы в организациях малого и среднего бизнеса формирует уникальное пространство, в котором

процесс принятия управленческих решений сопровождается следующими положительными аспектами:

- обеспечивается высокая скорость обработки информации;
- осуществляется автоматизация рутинных управленческих задач;
- повышается прозрачность процессов и возможность использования инновационных технологий в принятии решений;
- увеличивается согласованность действий сотрудников;
- обеспечивается контроль больших объемов информации;
- снижение влияния человеческого фактора на процесс принятия решений, количества ошибок с ним связанных, как следствие – уменьшение количества неверных решений и рост качества управления;
- обеспечение возможности решения нескольких управленческих задач одновременно;
- рост оперативности и приближение всего процесса управления к режиму реального времени.

Для построения цифровой экосистемы руководству МСП, планирующему цифровую трансформацию, целесообразно сосредоточиться на следующих ключевых положениях представленных в работе [199]:

1. Переработать бизнес-стратегию субъекта МСП, для того чтобы определить вариант или совокупность способов взаимодействия с различными экосистемами (или для создания своей собственной экосистемы). Здесь необходимо учитывать следующее: генеральную стратегию компании, рыночную стратегию и уровень риска деятельности субъекта МСП. Для этого необходимо тесное сотрудничество руководства, ведущих специалистов и персонала, ответственного за цифровизацию предприятия, с целью выявления перспективных инновационных технологий, способных обеспечить рыночный прорыв компании и создать перспективные источники ценности. Главной задачей здесь представляется непрерывный диалог лиц ответственных за технологии и бизнес-стратегию для обеспечения сотрудничества, которое позволит выявить угрозы и возможности участия в экосистемах.

2. «Развитие инфраструктуры субъекта МСП. Новая двунаправленная интеграция технологий носит динамический характер; она происходит в режиме реального времени с тысячами бизнес-партнеров или конечных потребителей. Такой процесс требует от субъектов МСП создания архитектуры интеграции следующего поколения, способной поддерживать эти процессы, и введения открытых стандартов, которые могут быть легко приняты внешними сторонами. Существующий в организации каталог управления основными данными также необходимо расширить, чтобы включить сторонние данные и учесть потенциальную интеграцию с внешними провайдерами основных данных. Чтобы системы работали, должна существовать четкая архитектура данных и схема управления для обеспечения их чистки, рационализации и стандартизации» [199].

3. Трансформация процесса работы с клиентами. В условиях экосистемы при обращении клиента в техподдержку могут возникать сложности с определением точки неисправности: в системах организации, сторонних сервисах, облачных хранилищах, сети или в какой-то комбинации вышеперечисленного. Такая многоуровневая реальность потребует от субъекта МСП фундаментального переосмысления процессов поддержки инфраструктуры.

4. «Определение параметров кибербезопасности, правовой базы и партнерства. В результате расширения инфраструктуры внутренняя политика и процессы, касающиеся информационной и кибербезопасности, должны будут охватывать сторонних партнеров и поставщиков. Следует определить и согласовать новый набор стандартов безопасности субъекта МСП, который четко бы формулировал, как будет происходить интеграция и какими типами данных можно обмениваться по каким направлениям. Работа с обширным кругом сторонних лиц поднимает и другие юридические вопросы: интеллектуальная собственность, ответственность, конфиденциальность, распределение прибыли и урегулирование сложностей могут серьезно ограничивать потенциальные выгоды от участия в расширенной экосистеме. Проблемы лицензирования уже возникали при взаимодействии между организациями, предоставляющими облачные сервисы, и компаниями, работающими с локальными аппаратными и

программными продуктами, из-за различных и конкурирующих бизнес-моделей. В частности, владение данными и управление клиентами будут иметь решающее значение, учитывая, что компаниям необходимо иметь доступ к обеим этим областям. Это потребует от субъекта МСП значительных навыков ведения переговоров, а также усилий по разработке и внедрению широкого набора стандартов во избежание постоянного выстраивания соглашений с нуля с появлением каждого нового партнера или поставщика. Подход магазина приложений, в котором четко указываются стандарты, предоставляются инструменты, а соглашения заключаются перед началом работы, может послужить полезной моделью. Взаимодействие с сетью поставщиков также требует изменений в навыках сертификации и управлении их производительностью. Организации должны будут четко определить стандарты и процедуры, в соответствии с которыми должны работать поставщики, и обозначить руководящие принципы, которые определяют, как именно поставщик будет включен в жизненный цикл доставки» [199].

5. Открытость внешнему миру. Руководство как правило озабочено проблемой защиты внутренних систем и обеспечением их эффективной работы. Но в цифровых условиях субъекту МСП необходимо активно взаимодействовать с внешним окружением. Для этого целесообразно выстраивать гибкую ИТ-инфраструктуру с возможностью конструктивной интеграции внешних систем.

6. «Инвестирование в новые возможности. Поскольку организации все активнее используют технологии внешних экосистем, им требуются фулл-стек архитекторы и инженеры конвергентных инфраструктур, которые могут предоставить экспертные знания в области стороннего программного обеспечения, свободно владеть несколькими лучшими в своем классе технологиями и поделиться опытом интеграции нескольких технологий. Возможности «переводчика» также будут иметь решающее значение для преодоления разрыва между бизнес-целями и технологическими требованиями, предъявляемыми в экосистеме. Любая новая функция в архитектуре субъекта МСП должна тесно взаимодействовать с бизнесом, чтобы понять, как внешние

сервисы могут быть интегрированы с продуктами для расширения ценностного предложения клиента. С развитием облачных вычислений и инфраструктуры программируемого ПО, необходимые ресурсы теперь могут предоставляться быстрее, а также могут управляться и использоваться с минимальными усилиями. Многие из этих возможностей субъекта МСП часто передают на аутсорсинг. Но из-за возросшей важности навыков проектирования и автоматизации многие переосмысливают этот подход по мере того, как информационные технологии переходят от вспомогательного элемента к воздействию. Интеграция цифровых технологий субъекта МСП со сторонними возможностями открывает новые пути получения существенных источников стоимости. Но до тех пор, пока цифровые технологии не превратятся в экосистемные технологии, подавляющее большинство новых возможностей останется за пределами досягаемости» [199].

Успешность цифровой трансформации будет в большей степени зависеть от кадрового потенциала субъекта МСП и от аналитических способностей работников, в связи с этим, на повестку дня выходит проблема подготовки компетентных кадров для цифровых предприятий, а вопрос об аналитических компетенциях работников встает во главу угла. Субъектам МСП необходимо создавать условия для формирования цифровой культуры в коллективе, чтобы работники смогли эффективно работать в динамической цифровой среде. В этой связи актуальной и значимой задачей цифровой трансформации организаций МСП представляется развитие цифровых компетенций персонала для обеспечения эффективности процесса принятия управленческих решений в цифровой экономике.

3.3 Развитие личностных компетенций в повышении эффективности процесса принятия управленческих решений

По мнению экспертов «в России цифровая трансформация экономики уже начата, однако пока не достигла широкого масштаба. Так, по данным РАЭК, цифровая экономика формирует всего 2,42% ВВП нашей страны. Еще 3,8% составляет мобильная экономика. В рейтинге развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index) Россия занимает 45 место среди стран мира» [62]. Очевидно, что наша страна находится только в начале пути коренных преобразований, основанных на единстве инновационных технологий, научных достижений и новых человеческих компетенций.

Мы разделяем мнение экспертов в области цифровизации, что «в основе цифровизации лежат три фактора: люди, технологии и снова люди. Важную роль играют и специалисты, которые развивают цифровую среду, и те люди, которые ее используют для поиска, анализа данных, выработке и реализации управленческих решений» [62]. Знания также играют ведущую роль в процессе становления экономики нового типа, их рассматривают как основной производительный ресурс, заложенный в фундамент цифровой экономики. Инновационные идеи, которые двигают экономическое развитие вперед, рождаются в синтезе проработанных глубоким анализом идей и интеллектуально емкими научно-технологическими разработками. Это обуславливает необходимость революционных изменений и в существующей системе образования.

«Соответственно, инвестиции должны быть направлены в первую очередь на людей и их знания. Причем речь не только о подготовке квалифицированных ИТ-специалистов, но и в целом о повышении цифровой грамотности персонала, вовлеченного в предпринимательскую деятельность и в процесс принятия в ходе этой деятельности управленческих решений. Сегодня компании нуждаются в сотрудниках, которые способны использовать и поддерживать внедряемые в

бизнес-процессы цифровые технологии» [62]. Ответственные за разработку и внедрение управленческих решений должны иметь профессиональные навыки и большой практический опыт, чтобы уметь оценивать всевозможные риски и прогнозировать картину последствий принятого и реализованного ими управленческого решения. Цифровая трансформация – это масштабный и комплексный проект, который подразумевает преобразования всех сфер и аспектов функционирования организаций. Проведем краткий обзор основных сфер функционирования организации МСП, где необходимо развитие цифровых компетенций персонала для реализации проекта цифровой трансформации (таблица 21).

Таблица 21 – Обоснование необходимости развития цифровых компетенций персонала в основных сферах функционирования организации МСП для реализации проекта цифровой трансформации

Сфера организации	Назначение цифровых компетенций
Технологии	Основа современной экономики, при этом стремительно развиваясь, вынуждают организации постоянно отслеживать мировые технологические тренды как в своей отрасли, так и в смежных. Кроме того, необходимо не просто ориентироваться в современных цифровых технологиях, иметь представление и знать какие преимущества дает их использование, но и уметь проецировать возможности применения той или иной инновационной технологии на бизнес своей организации, видеть ограничения для внедрения и возможные преимущества.
Менеджмент (управление)	Внедряя в деятельность организации цифровые технологии, преобразующие бизнес-процессы и в корне изменяющие бизнес-модель деятельности, необходимо параллельно осваивать и цифровые управленческие технологии, поскольку очевидно, что «старое» управление в новой среде как минимум неэффективно, а скорее всего просто недействительно.
Маркетинг	Необходимо иметь представление какие цифровые технологии, в каких бизнес-процессах и каким образом могут обеспечить эффективность деятельности организации и повысить лояльность ее клиентов в условиях цифровой экономики.
Экономика (основные бизнес-процессы)	Критически важно иметь представление о том как изменяются типовые бизнес-процессы после внедрения цифровых технологий, какими последствиями сопровождаются по всей цепочке создания ценности, прогнозировать конечный результат и эффект цифровизации в виде прибыли организации.
Проектное управление	Наиболее перспективный подход к управлению цифровой трансформацией, с позиций которого цифровая трансформация

	представляет собой масштабный проект, состоящий из более мелких проектов внедрения цифровых технологий и интеграции их между собой в цифровую экосистему организации. Необходимо не только знать технологию проектного управления, но и учесть специфику проектов внедрения цифровых технологий.
Организационный дизайн	Цифровые технологии, интегрированные в бизнес-структуру организации, изменяют не только ход бизнес-процессов, но и функционал персонала в них вовлеченного – одни должности исчезают, другие появляются, происходит изменение полномочий и компетенций, что несомненно повлечет изменения в организационной структуре предприятия, которые важно не фиксировать, а предвидеть, для обеспечения ее рациональности, оптимальности и кадрового наполнения.

Источник: составлено автором

Развитие личностных цифровых компетенций предпринимателей и персонала, участвующего в принятии управленческих решений является необходимым условием успешности цифровизации принятия управленческих решений субъектами МСП и дальнейшей цифровой трансформации управленческой деятельности.

Любая трансформация, в том числе цифровая – это, в первую очередь, изменения в сознании людей, их представлений, взглядов и привычек. Именно сопротивление нововведениям (инновациям), консерватизм во взглядах и привычках, страх незнания – являются основными препятствиями на пути эволюционных преобразований и зачастую препятствуют быстрому внедрению технических и технологических инноваций.

Этими факторами обуславливается ряд проблем на пути цифровой трансформации предприятий малого и среднего бизнеса.

Первая проблема – это незрелость цифрового сознания персонала субъектов МСП, имеется в виду неспособность коллектива понять и принять инициативы, влекущие существенные изменения за короткий отрезок времени.

Вторая проблема – острая нехватка, а в некоторых случаях и полное отсутствие на рынке, профильных специалистов и готовых решений, которые можно было бы использовать, адаптировав к специфике конкретной отрасли.

Третья проблема – недостаточный обмен опытом лучших практик внутри предпринимательского сектора.

Эксперты и предприниматели единогласно обозначают ключевой проблемой цифровой трансформации предприятий МСП – недостаток квалифицированных и компетентных кадров.

Предпринимателям, которые хотят сохранить успешность своего бизнеса в цифровой экономике и специалистам, желающим сохранить свою ценность и востребованность на стремительно изменяющемся рыночном пространстве, крайне важно обладать основными для цифрового мира компетенциями – гибким мышлением, умением принимать и реализовывать в жизнь все новое, которые должны базироваться на базовых навыках XXI века, так утверждают и экспертное сообщество и научная общественность, однако ни те ни другие до сих пор не пришли ни к единой трактовке используемой терминологии, ни к перечням навыков и компетенций, необходимых человеку в цифровой экономике.

Для дальнейших научных изысканий, определимся с терминологией, а именно с такими неоднозначно определяемыми понятиями навыка и компетенции.

Как показали результаты изучения различных исследований и научно-практических публикаций, понятие «навык» имеет довольно разнящиеся толкования, в соответствии с которыми формируются и совершенно различные перечни навыков.

Так, например, в аналитическом докладе «Навыки будущего» [112] коллективом авторов приводится ряд ключевых компетенций и базовых навыков XXI века, представленных в таблице 22, которые, как утверждают авторы, будут востребованы во всех видах человеческой деятельности и соответствуют определению навыка как «способности к определенной деятельности, сформированной путем повторения и доведения до автоматизма» [112].

В нашем понимании *навык* – это способность индивидуума выполнять какое-либо действие или осуществлять деятельность, выработанная на основе многократного повторения и доведенная при выполнении до автоматизма. Стивен Р.Кови сформулировал 7 навыков высокоэффективных людей, приведенных в

таблице 23, которые, соответствуют определению навыка, понимаемого им как «пересечение знания, умения и желания» [77].

Таблица 22 – Базовые навыки XXI века

№	Навык	Назначение
1.	Концентрация и управление вниманием	Необходимы, чтобы справляться с информационной перегрузкой, управлять сложной техникой.
2.	Эмоциональная грамотность	Аффективная область приобретает все большую значимость в работе. Понимание своих эмоций, эмпатия, сочувствие помогут сохранить себя и взаимодействовать с другими.
3.	Цифровая грамотность	Способность работать в цифровой среде, в том числе AR и VR, будет столь же востребована, как способность писать и читать.
4.	Творчество, креативность	При автоматизации рутинной деятельности на любой работе будет особо важно мыслить нестандартно и создавать новое.
5.	Экологическое мышление	Понимать связность мира, воспринимать свою деятельность в контексте всей экосистемы, поддерживать эволюционные процессы.
6.	Кросскультурность	В любом городе, в любой рабочей среде будут встречаться все более разные (суб)культуры, в том числе за счет разрыва поколений.
7.	Способность к (само)обучению	В быстро меняющемся мире человеку придется продолжать обучение в течение всей жизни, иногда самостоятельно осваивая новые навыки.

Источник: [96, 112]

Таблица 23 – 7 навыков высокоэффективных людей

№	Навык	Назначение
1.	Проактивность	Готовность проявлять инициативу, брать на себя ответственность за все, происходящее с ним, и подчинять свои чувства собственному разуму.
2.	Начинать дело, представляя цель	Важность выбора правильной стратегии в решении любой задачи.
3.	Эффективная самоорганизация	Умение определять приоритетные задачи и успешно их решать, вне зависимости от внешних или внутренних обстоятельств.
4.	Психология «выиграл-выиграл»	Успех следует за сотрудничеством, а не за конфронтацией по принципу «победа или поражение». А вместо компромисса следует искать альтернативное решение, которое бы удовлетворяло интересам обеих сторон.
5.	Умение слушать, развивать эмпатию	Сначала понять, а потом быть понятым.
6.	Стремиться к синергии	Усиление действия отдельных слагаемых, приводящий к тому, сто результат их суммирования становится больше, чем просто сумма всех составляющих.
7.	Самообновляться – «затачивать пилу»	Постоянное совершенствование четырех личных факторов: физического, духовного, интеллектуального и социально-эмоционального.

Источник: [77, 96, 112]

Однако, при проведении дальнейшего анализа данных и материалов исследований Partnership for 21st century learning, Всемирного экономического форума, исследования Института будущего (IFTF), Атласа новых профессий (Сколково-АСИ) и других источников, в целях сформировать карту навыков будущего (таблица 24), было выявлено существенное расхождение и размытость перечня навыков в различных прогнозах.

Таблица 24 – Карта навыков человека в цифровой организации

Навыки	P21.org	4C	7C skills	Школа будущего	7 Survival Skills	21 st Century Learning Skills	World Economic Forum 2020	Future Work Skills 2020	Атлас профессий Сколково-АСИ
Глобальная осведомленность	✓					✓			
Финансовая и предпринимательская грамотность	✓								
Гражданская грамотность	✓			✓		✓			
Медицинская грамотность	✓								
Экологическая грамотность	✓								✓
Технологическая и информационная грамотность			✓					✓	✓
Медиа грамотность			✓		✓	✓		✓	
Креативность и новаторство	✓	✓	✓			✓	✓		✓
Критическое мышление	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Решение проблем	✓		✓		✓		✓		
Коммуникации и общение	✓	✓	✓	✓	✓				
Сотрудничество	✓	✓				✓	✓	✓	
Гибкость и адаптивность	✓				✓				
Социальные и кросс-культурные навыки	✓		✓					✓	✓
Продуктивность и подотчетность	✓								
Лидерство и работа с людьми	✓								✓
Любознательность				✓	✓				
Сострадательность				✓					
Самообладание и ответственность	✓			✓		✓			
Построение карьеры и обучаемость									
Инициативность и предприимчивость	✓				✓	✓			✓
Исследовательские навыки						✓			
Управление людьми							✓		
Эмоциональный интеллект							✓		
Принятие решений							✓		
Сервисная ориентированность							✓		
Переговоры							✓		

Познавательная гибкость							✓	✓	
Создание смысла								✓	
Трансдисциплинарность								✓	✓
Клиентоориентированность									✓
Управление проектами									✓
Системное мышление									✓
Бережливое производство									✓

Источник: составлено автором

Там, где это было возможно, данные приведены к общему списку. Как видно из сводной таблицы, в качестве базовых навыков чаще всего указываются:

1. Критическое мышление;
2. Креативность и новаторство;
3. Коммуникации и общение;
4. Сотрудничество и командная работа.

или все те же Four Cs of 21st century learning (таблица 25).

Таблица 25 – Формула эффективности навыков человека в цифровой организации

Коллаборации (Collaboration)	Командная работа и сотрудничество
Коммуникации (Communication)	Общение и взаимодействие
Критическое мышление (Critical thinking)	Умение анализировать информацию, делать выводы, формировать собственное мнение и принимать решения
Креативность (Creativity)	Способность к творчеству и новаторству

Источник: [112]

Это ядро, абсолютный минимум базовых навыков, необходимый для выживания организаций в 21 веке, особо значимый для обеспечения эффективности процесса принятия управленческих решений на предприятиях малого и среднего бизнеса в условиях цифровой экономики.

Для эффективного процесса принятия решений в предпринимательской деятельности критичным фактором является непосредственно навык решения проблем, который является синтезом логики, креативности и уравновешенности.

Лицо, принимающее решения в цифровой среде, должно не только быстро и адекватно воспринимать и интерпретировать поступающие сигналы, но и оставаться уравновешенным в любой проблемной ситуации, и кроме того, принимать взвешенные и обдуманые решения без воздействий из вне.

«Ценность «навыков XXI века» заключается как раз в том, что они позволяют лучше ориентироваться в быстро меняющемся мире, в разных новых направлениях, дисциплинах и технологиях и разбираться в потоках новой информации» [20].

В 1973 году Дэвид К. МакКлелланд опубликовал статью «Testing for Competence Rather Than Intelligence» [216], материалы которой, доказывали, что в современном мире, используемая традиционная проверка знаний и тестирование способностей не являются больше гарантом успеха в работе и жизни, сюда же относятся дипломы, сертификаты и свидетельства о полученных знаниях и образовании. Он призывал исследовать поведение, мотивацию и свойства человека для поиска в них «компетенции», которые смогут охарактеризовать базовые качества индивидуума, обеспечивающее его эффективность в рабочих условиях.

Ричард Бояцис в своей книге «Компетентный менеджер» [34, 208], приводит определение компетенции как: «базовая характеристика человека, которой может быть мотив, черта личности, навык, аспект я-образа, социальная роль или знания...» [34, С. 64].

В исследовании навыков будущего коллективом авторов, приводится такое определение компетенции – «это комплексная характеристика готовности человека применять полученные знания, умения и личностные качества в профессиональной деятельности» [112].

Понятие компетенции зачастую используется совместно с термином Skill (из английского языка), означающим способность к выполнению задачи с заранее определенным результатом.

Очевидным является тот факт, что компетенции базируются на базовых навыках. В современной управленческой теории принята модель, разделяющая навыки:

на а) «мягкие» (**soft skills**) – это неконтролируемые навыки, использование которых практически невозможно отследить, проверить и продемонстрировать, владение ими дает возможность выстраивать эффективные взаимодействия в окружающей среде, сотрудничать с другими людьми, успешно участвовать в рабочем процессе и достигать разумных целей с учетом профессиональных навыков.

Мягкие навыки не зависят от профессии и специализации, они определяются непосредственно личностными характеристиками индивидуума, таким как:

- личные качества и внутренние установки (ответственность, дисциплина, самоконтроль);
- социальные навыки (социальный интеллект, коммуникация, умение слушать, способность к командной работе, стрессоустойчивость);
- лидерские способности (умение и желание брать ответственность, управление временем, способность решать проблемы, критическое мышление).

б) «жесткие» (**hard skills**) – к ним относят профессиональные навыки и способности, которые можно наглядно продемонстрировать, выполнить с их помощью какое-либо действие или работу и полученный результат измерить и оценить.

До настоящего времени профессиональное образование во всем мире было ориентировано на обучение жестким навыкам, с их узкой сферой применения, а различные мягкие навыки, применимые в широком контексте, являются дополняющими основной образовательной программы.

Универсальная модель человека, вовлеченного в предпринимательскую деятельность и способного принимать эффективные управленческие решения в условиях цифровой экономики предполагает наличие компетенций из трех критически важных сфер:

- 1) взаимоотношения – свидетельствуют о способности человека настраивать и управлять взаимодействиями с другими людьми;
- 2) организационные способности – показывает, как человек способен организовать и управлять различными видами деятельности, а также решать бизнес-задачи и бизнес-проблемы;
- 3) самоконтроль – отражает способности человека управлять эмоционально-волевыми и мотивационными особенностями своей личности

В аналитических отчетах консалтинговой компании в области цифровой стратегии и трансформации бизнеса KMDA за 2018 и 2020 год [182] представлены результаты исследования стратегических преобразований и трансформаций бизнеса более трехста российских компаний из 15 различных отраслей, на основании чего приводится перечень наиболее важных компетенций в сфере цифровых технологий, по мнению более 700 опрошенных респондентов – сотрудников предприятий. В таблице 26 представлены лидирующие навыки в 2018 и в 2020 годах.

Таблица 26 – Наиболее востребованные навыки и компетенции для цифровизации и цифровой трансформации предпринимательской деятельности

2020 год		2018 год	
Навык	%	Навык	%
Аналитика, навыки работы с данными	66	Гибкость и обучаемость	61
Методы и инструменты цифровизации продуктов и сервисов	66	Аналитические компетенции	55
Управление процессами, проектами	58	Знание инновационных технологий	53
Самообучение и адаптация	57	Понимание методов и процессов	51
Технологическая экспертиза	50	Широкий кругозор и креативность	47
Стратегическое мышление	46	Понимание сути цифровой трансформации	42
Коммуникативность	39	Умение использовать большие данные	34
Креативность и изобретательность	35	Навыки программирования	21
Программирование, алгоритмическое мышление	25		

Источник: составлено автором [182]

Данные таблицы показывают, что в 2020 году востребованные навыки и компетенции стали более конкретизированы и соотнесены с конкретными цифровыми технологиями, тогда как в 2018 году формулировки навыков и компетенций имели обобщенный характер. Кроме того наиболее важными навыками стали аналитические способности и умение работать с данными наряду с компетенциями в области методов и инструментов цифровизации продуктов и сервисов. В 2020 как и в 2018 году наименее востребован навык программирования и алгоритмического мышления.

Стоит отметить, что в исследовании 2020 года добавлен навык управления процессами и проектами, занимающий третье место в списке, что свидетельствует о понимании предпринимательским сообществом важности и необходимости умения принимать управленческие решения в цифровых условиях.

По результатам исследования было выявлено, что несколько снизилась доля опрошенных респондентов, которые для улучшения ситуации с дефицитом компетенций в сфере цифровых технологий занимаются поиском новых специалистов с 70 % в 2018г. до 63% в 2020г. При этом значительная часть опрошенных (65% в 2018 и 60% в 2020г.) также отметили, что стремятся повышать квалификацию старых сотрудников, так как уверены в их трудоспособности и лояльности к компании. Значительно уменьшилась доля респондентов с 15% в 2018г. до 6% в 2020г., полагающих что им не нужно предпринимать какие-то шаги в этом отношении, поскольку в их компании и так достаточно компетентных сотрудников, что свидетельствует о росте понимания предпринимателями необходимости непрерывного развития и наращивания компетентностного потенциала своих сотрудников в условиях развития цифровой экономики.

Организации, понимающие необходимость развития компетенций своих сотрудников и развивающие это направление, могут предоставить достаточно ценную методическую информацию о возможностях и способах развития необходимых и нужных для компаний компетенций в условиях цифровой трансформации, в том числе в сфере принятия управленческих решений. Однако

важно понимать, что за развитие своих компетенций полную ответственность несет непосредственно сотрудник.

Обязательным условием развития компетенций, как для крупных организаций, так и для субъектов МСП, является мотивация, без нее невозможно развитие, при этом сама мотивация практически неразвиваема, в отличие от навыков и компетенций. Таким образом, предприниматель или лицо, принимающее решения изначально должно иметь высокую мотивацию для развития своих компетенций, необходимых для эффективной работы в условиях цифровой трансформации общества. Развитие и доведение компетенций до автоматизма переводит их в разряд навыков.

Существует несколько стратегий развития компетенций, кратко описанных в таблице 27, по материалам портала HR-tv.ru [72], каждая из которых обладает своими преимуществами и ограничениями. Исходя из особенностей и ограничений, обозначенных в таблице 27 стратегий, наиболее эффективной представляется комплексная стратегия, так как она позволяет не только опираться на свои сильные стороны, но и работать над наименее развитыми компетенциями, достигая баланса и гармонии в развитии, а также эффективности в поведении.

Аналогично принципу непрерывного совершенствования PDCA или циклу Шухарта-Деминга в менеджменте, при реализации стратегий развития личностных компетенций полезно придерживаться принципа непрерывного развития компетенций FIRST, который предполагает в развитии компетенций следовать следующим этапам:

1. Focus on priorities (фокус на приоритетах) – точное определение цели развития и выбор конкретной области совершенствования.

2. Implement something every day (регулярные практики) – регулярное развитие. Применение новых знаний и навыков на практике. Решение сложных задач за пределами «зоны комфорта».

3. Reflect on what happens (оценка прогресса) – постоянное отслеживание происходящих в поведении изменений. Анализ действий и достигнутых результатов. Анализ причин успехов и неудач.

4. Seek feedback and support (поддержка и обратная связь) – использование обратной связи и поддержки в обучении от экспертов и опытных коллег.

5. Transfer learning into next steps (постановка новых целей) – непрерывное совершенствование. Постановка новых целей развития.

Таблица 27 – Стратегии развития компетенций предпринимателя или лиц, принимающих решения в субъектах МСП в условиях цифровой экономики

Стратегия	Особенности	Ограничения
1. Стратегия, основанная на развитии слабых компетенций	Работа проводится только с наименее слабыми компетенциями, с целью развития их уровня до необходимого при выполнении профессиональных задач, что позволяет сбалансировать и повысить общую компетентность сотрудника.	Невозможно реализовать в случае компетенций, обусловленных мотивацией, относящихся к трудно развиваемым.
2. Стратегия активного использования сильных компетенций	Активно используются наиболее развитые компетенции, чтобы нивелировать слабость развития других компетенций.	Использование одних и тех же компетенций критично ограничивает и сужает компетентностный потенциал, приводя в итоге к критичному перекосу и утрате компетенций.
3. Стратегия, основанная на комплексном развитии и использовании компетенций	Балансировка компетентностного потенциала на основе активного развития слабых компетенций и параллельного совершенствования наиболее развитых компетенций позволяет достичь гармоничного и оптимального состояния потенциала.	Требует высокого уровня мотивации и значительных временных, моральных и физических затрат со стороны сотрудника.

Источник: составлено автором [72]

Исследования в области принятия управленческих решений в условиях цифровой экономики свидетельствуют, что руководителям предприятий малого и среднего бизнеса, а также лицам, принимающим решения, необходимо думать, действовать и реагировать по-новому, для обеспечения эффективности принимаемых решений и успешности своих компаний в цифровой экономике, для этого следует трансформировать свои компетенции в трех направлениях (таблица 28): думать по-новому, действовать по-новому и реагировать по-новому.

Проведенные в данном параграфе научные изыскания, обосновывают необходимость развития личностных компетенций сотрудников, принимающих управленческие решения для обеспечения эффективности, как самого процесса, так и его результата – управленческого решения, в условиях становления цифровой экономики.

Таблица 28 – Трансформация личностных компетенций руководителей и лиц, принимающих управленческие решения в субъектах МСП в условиях цифровой экономике

Когнитивная трансформация	Поведенческая трансформация	Эмоциональная трансформация
Концептуализация возможностей в цифровой экономике и виртуальном мире.	Адаптация к постоянно изменяющимся власти и влиянию.	Толерантное отношение к риску и неопределенности.
Обработка все возрастающей когнитивной сложности.	Сотрудничество, включая легкое взаимодействие между многими командами.	Устойчивость перед лицом постоянных изменений.
Дивергентное мышление о новых способах работы.	Оценка вклада новых партнеров по работе и интересов разных групп.	Смелость принимать вызовы, относительно того, как делать работу.
Быстрое принятие решений без обладания всей информацией.	Инвестирование значительных сил, чтобы «делать вещи правильно».	Обладать доверием принятия решений в условиях изменений.

Источник: составлено автором

В целях повышения эффективности процесса принятия управленческих решений на основе развития личностных компетенций лиц, принимающих решения на предприятии ООО «Благовещенский хлеб» нами предложен ряд общих рекомендаций:

1. Разработать новые модели компетенций, актуальные для предприятия в условиях цифровой экономики. Уже на начальном этапе цифровизации и внедрения предложенной CRM-системы, возникнет необходимость в сотрудниках, обладающих компетенциями для работы с новым ПО и внедряемой системой. Это предполагает либо подготовку и обучение уже имеющихся сотрудников, либо расширение штата и приглашения сторонних специалистов.

Если внедрение планируется заранее, то целесообразно обучить собственных сотрудников, уже знакомых со спецификой работы предприятия и его бизнес-процессами.

2. Создать и развивать корпоративную культуру для роста мотивации и наращивания компетентностного потенциала своих сотрудников и их продуктивной работы, в целях формирования «самообучающейся компании». Для чего в первоочередном порядке важно устранить ряд проблем: низкая информированность сотрудников о преимуществах и перспективах развития современных ИТ-технологий, а также возможностях, которые они открывают для организаций; неготовность к командной работе над проектами; отсутствие горизонтальных каналов взаимодействия; отрицание и боязнь нововведений.

3. Осуществить автоматизацию HR процессов. Цифровая трансформация помимо новых моделей ведения бизнеса предполагает существенное преобразование в работе персонала и процессов работы с персоналом. Основу преобразований составит цифровая экосистема, сформированная на базе CRM-системы.

4. Преобразования должны коснуться и организационной структуры предприятия. Основные направления изменений состоят в выстраивании системы эффективных горизонтальных взаимодействий, перераспределение зон ответственности и полномочий между уровнями управления, внедрение методов проектного управления.

5. Разработать индивидуальные планы развития для лиц, принимающих решения. В условиях острого дефицита специалистов в сфере цифровых технологий, предлагается в течение года разработать индивидуальные планы развития для каждого сотрудника, описывающие цели индивидуального развития наиболее перспективных сотрудников и конкретные действия по ее достижению.

В заключительном разделе диссертационной работы изучены возможности цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве. В цифровой экономике обеспечить эффективность и высокую оперативность принимаемых решений возможно исключительно на

основе расширенного использования цифровых технологий, умной их интеграции и формирования цифровой экосистемы. В связи с этим, в работе предложена организационно-экономическая модель технологии процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, в основу которой положена идея использования социкиберфизических систем.

Предложенная организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений для МСП включает три стадии, реализация которых в отличие, от традиционной технологии принятия управленческих решений, поддерживается процессами обмена информацией и взаимодействия между компонентами СКФС.

Принимая во внимание, что именно организации малого и среднего бизнеса представляют собой класс наиболее динамичных, адаптивных, открытых и готовых к инновациям хозяйствующих субъектов, они имеют реальные и довольно благоприятные перспективы в освоении технологии СКФС для занятия этой ниши на мировом рынке.

Комплекс разработанных рекомендаций по совершенствованию процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве базируется на расширенной цифровизации процесса принятия управленческих решений, формировании цифровой экосистемы и развитии личностных компетенций сотрудников. И вполне логично, при этом ожидать потенциально более высокий уровень производительности труда, совместной работы, кооперации, контроля, поддержки и, соответственно, прогнозируемости результата работы организаций малого и среднего предпринимательства и эффективности их деятельности в целом.

Заключение

Развивающаяся сегодня цифровая экономика – это экономика нового технологического поколения, суть которой в выявлении, систематизации, накоплении, обработке огромного массива данных и извлечении новых знаний, полезных для принятия управленческих решений и предпринимательской деятельности в целом. Идея перехода к цифровой экономике заключается в формировании бизнеса новой формации, эффективность которого напрямую зависит от состояния и уровня развития информационной инфраструктуры и от встраивания так называемой «цифровой» инфраструктуры в физическую [174]. Грамотно используя синергию интеграции цифровой, физической и технологических сред организации предпринимательского сектора имеют все шансы получить дополнительные конкурентные преимущества за счет повышения эффективности процесса принятия управленческих решений в условиях цифровой экономики.

1. Исследование теоретических основ процесса принятия управленческих решений на предприятиях малого и среднего предпринимательства позволило конкретизировать и уточнить содержание каждого из этапов реализации процесса принятия управленческих решений в ходе предпринимательской деятельности, на основании чего обоснована организационно-методическая процедурность подготовки управленческих решений субъектами малого и среднего предпринимательства в цифровой экономике.

Анализ работ отечественных и зарубежных ученых в области теории принятия управленческих решений и проецирование их на условия цифровой экономики позволили обосновать роль процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве как связующего звена, обеспечивающего не только реализацию всех управленческих функций, но и образующего взаимосвязь между ними, определяя тем самым непрерывность управленческого процесса.

Процесс принятия управленческого решения в предпринимательской деятельности определен как совокупность действий лица, принимающего решение в рамках его официальных полномочий и компетенций, направленных на выбор одного из нескольких альтернативных вариантов устранения возникающих проблем в деятельности организации в интересах скорейшего достижения целей ее развития в долгосрочной перспективе с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки.

Любой процесс принятия управленческих решений осуществляется в соответствии с определенной технологией. Учитывая представленные в научной литературе мнения ученых о составе и содержании стадий и этапов технологии принятия управленческих решений, выявленные особенности предпринимательской деятельности и специфику принятия решений в предпринимательстве, в качестве основных стадий и этапов технологии принятия управленческого решения в малом и среднем предпринимательстве были предложены и обоснованы: информационно-аналитическая, логико-мыслительная и организационная.

Новый тип экономики, в основе которой лежат информация и цифровые технологии, предопределяет необходимость повышения оперативности и обоснованности управленческих решений, для чего процесс принятия управленческих решений логично осуществлять также с использованием цифровых технологий, встроенных в цифровую инфраструктуру, составляющую основу процесса выработки, принятия и реализации управленческих решений в организациях малого и среднего предпринимательства и преобразующая информацию из вспомогательного (обслуживающего) фактора в самостоятельную производственную силу.

2. Результаты исследования условий ведения предпринимательской деятельности в цифровой экономике и тенденций цифровизации малого и среднего предпринимательства, позволили выявить ключевые особенности принятия управленческих решений, формирующие новый стиль управленческой деятельности в малом и среднем предпринимательстве, которые включают:

- развитие электронного бизнеса в сети интернет, электронного обмена данными и расширение возможности удаленного принятия управленческих решений;
- усложнение информационного пространства и работа с большими данными в процессе принятия управленческих решений;
- рост значимости компетентностного потенциала сотрудников субъекта МСП и усиление роли корпоративных знаний в процессе принятия управленческих решений;
- принятия управленческих решений и управление организацией МСП в режиме реального времени;
- замена рутинной деятельности предпринимателя в процессе принятия управленческого решения на работу интеллектуальных систем и роботов, способных к обучению.

Выявленные характерные особенности и тенденции дальнейшего развития предпринимательского сектора в условиях ускоренной цифровизации экономики и развития цифровой инфраструктуры, в совокупности с результатами анализа индекса цифровизации малого и среднего предпринимательства, позволили определить барьеры и приоритетные направления формирования информационного пространства принятия управленческих решений.

Цифровизация процесса принятия управленческих решений является объективной необходимостью для современного малого и среднего бизнеса, стремящегося выжить и добиться конкурентоспособности в условиях гиперконкуренции цифрового рынка. Однако, понимание российского малого и среднего бизнеса преимуществ от внедрения цифровых технологий пока отстает от реального их использования.

3. Разработанный научно-методический подход к оценке эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений с учетом выявленных особенностей в малом и среднем предпринимательстве, позволяет определить целесообразность внедрения различных цифровых технологий и выбрать

наиболее подходящее цифровое решение для внедрения в деятельность конкретной организации.

Под эффективностью использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений предложено понимать меру соотношения затрат на внедрение и использование цифровых технологий в процесс принятия управленческих решений и результатов их использования.

На современном этапе развития цифровой экономики эффективность внедрения и использования цифровых технологий, как правило, принято рассматривать в контексте хорошо изученных и успешно апробированных на практике общих принципов и методов исследования эффективности проектов внедрения ИТ-технологий. Подобная методическая проекция является не только допустимой, но и вполне обоснованной.

По результатам анализа наиболее известных методов оценки эффективности внедрения ИТ-проектов, которые могут быть адаптированы и применимы для оценки эффективности внедрения и использования цифровых технологий была разработана методика оценки эффективности цифровизации посредством внедрения и использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, состоящая из упорядоченной последовательности, каждый из которых предполагает выполнение определенного набора процедур.

Апробация предложенной методики на ряде предприятий малого бизнеса сферы производства и торговли Республики Башкортостан показала ее работоспособность при незначительных временных и трудовых затратах, а также информативность получаемых результатов и удобность применения в практике работы организаций МСП.

4. Предложенная организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве, сочетающая процедурность внедрения цифровых технологий с непрерывным развитием личностных компетенций, позволяет ускорить процесс цифровой трансформации предпринимательского бизнеса и

обеспечить получение предпринимательского дохода в цифровой экономике на основе использования уникальных возможностей социо-киберфизических систем.

Технологии СКФС, имеют перспективы скорого и масштабного развития, что обусловлено скоростью получения информации, возможностью синергии всех сфер управленческой деятельности, широчайшим спектром применения и получения прорывных конкурентных преимуществ, в первую очередь в процессе принятия управленческих решений. При этом необходимым условием является непрерывное развитие цифровых компетенций участников процесса принятия управленческих решений в предпринимательской деятельности и в целом в деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства.

Разработанная организационно-экономическая модель принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве позволяет создать социо-киберфизическую систему на базе субъекта малого или среднего предпринимательства, с учетом выделенного перечня цифровых технологий и цифровых компетенций субъекта МСП и его персонала, для повышения эффективности принятия управленческих решений и как следствие предпринимательского дохода, что напрямую сочетается с сегодняшними тенденциями развития современного предпринимательства.

Технологии цифровой экономики выступают инструментами для организации «умного» цифрового управления, основанного на цифровой технологии принятия управленческих решений и «умных» механизмах управления. Принимая во внимание перспективы интеграции такой технологии как киберфизические системы или социокиберфизические системы с участием человека в различные сферы бизнеса и оптимизация с их помощью многих процессов, в том числе и управленческих, в соответствии с проведенной систематизацией стадий технологии принятия управленческих решений, была разработана организационно-экономическая модель цифровой технологии принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве включающая три стадии, реализация которых поддерживается процессами обмена информацией и взаимодействия между компонентами социокиберфизической

системы. Преимущество использования киберфизических систем состоит в том, что аналитическая компонента распределена и подключена ко всем физическим элементам системы и синергетически увязана с составляющими ее элементами.

Представляя собой своего рода интеллектуальный механизм, использующий синергию физического, виртуального и вычислительного пространств социокиберфизическая система обеспечивает лиц, принимающих решения интеллектуальной информацией, позволяющей принимать аналитически обоснованные управленческие решения максимально приближенные к реальному времени, что может стать крайне результативным средством повышения эффективности функционирования субъектов МСП.

В качестве рекомендаций по совершенствованию цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве предложена и обоснована методика поэтапной цифровой трансформации бизнеса организаций малого и среднего предпринимательства и формирования цифровой экосистемы как среды процесса принятия управленческих решений, основанной на так называемом устойчивом ядре технологий цифровизации, включающем актуальные для подавляющего большинства малых и средних организаций цифровых сервисов. Эти технологии, интегрированные в единую цифровую экосистему организации, позволяют цифровизировать базовые бизнес-процессы деятельности малого и среднего предпринимательства.

Успешность цифровой трансформации в большей степени зависит от кадрового потенциала предприятия и от аналитических способностей работников, в связи с этим, для совершенствования процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве рекомендуется уделять особое внимание развитию личностных компетенций персонала, как одного из основных факторов обеспечения эффективности процесса принятия управленческих решений. Для этого в работе разработана карта навыков будущего, рассмотрены стратегии развития личностных компетенций, предложен к использованию принцип непрерывного развития компетенций FIRST и ключевые направления

трансформации компетенций руководителей и лиц, принимающих решения (думать по-новому, действовать по-новому и реагировать по-новому).

В работе представлена четко регламентированная процедура цифровой трансформации предприятий малого и среднего предпринимательства, в которой определено ядро подходящих технологий для внедрения в процесс принятия управленческих решений на базе субъектов МСП, и далее определены личностные цифровые компетенции предпринимателя и персонала, необходимые для успешной интеграции их деятельности в комплексную социо-киберфизическую систему.

Согласно проведенному исследованию трансформации личностных компетенций в условиях цифровой среды была проведена систематизация перечня данных компетенций, которые будут востребованы в цифровой среде. Ведущими компетенциями согласно исследованным подходам (7 навыков высокоэффективных людей, доклада «Навыки будущего», исследований Partnership for 21st century learning, Всемирного экономического форума, исследования Института будущего (IFTF), Атласа новых профессий (Сколково-АСИ) и др.) стали: «креативность и новаторство; критическое мышление; коммуникации и общение; сотрудничество».

Это позволило идентифицировать ключевые компетенции, необходимые для среднего и малого предпринимательства при осуществлении перехода от традиционной модели видения бизнеса и принятия управленческих решений к созданию цифровой экосистемы предприятия, которая станет базой для принятия управленческих решений на новом уровне, базирующемся на совокупности данных полученных от синергии обычной деятельности предприятия и его «социо-киберфизической системы». В качестве наиболее релевантных компетенций были названы: «коллаборация, коммуникация, критическое мышление и креативность», немаловажное значение также занимает самообразование, все это, по мнению автора, и формирует ядро, то есть абсолютный минимум базовых навыков.

Перечень приведенных компетенций обоснован наиболее востребованными навыками предпринимательскими структурами по состоянию на 2020 год (Аналитика, навыки работы с данными, Методы и инструменты цифровизации продуктов и сервисов, Управление процессами, проектами; Самообучение и адаптация; Технологическая экспертиза; Стратегическое мышление; Коммуникативность; Креативность и изобретательность; Программирование, алгоритмическое мышление) и необходимостью их развития в сочетании с механизмами мотивации. Это определило авторский подход к выделению цифровых компетенций персонала.

Ключевое отличие проектов цифровизации и внедрения цифровых технологий от уже достаточно хорошо известных и изученных наукой ИТ-проектов заключается в новизне применяемых технологий и масштабах изменений, проводимых в организациях посредством реализации такого рода проектов.

Практически все известные методы имеют свои недостатки. Необходимо использовать оптимальное сочетание методов, которое позволит по ключевым параметрам оценить эффективность цифровизации посредством проектов внедрения и использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.

Основываясь на изложенных выше положениях, в диссертации разработана методика оценки эффективности цифровизации посредством внедрения и использования цифровых технологий в процессе принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве.

Дополнительно в диссертационном исследовании не только описывается пошаговая процедурность цифровой трансформации субъекта МСП, но и осуществлен расчет затрат, которые понесет субъект МСП при внедрении наиболее распрестранных технологий, программ и платформ для создания единой социо-киберфизической системы.

Реализация механизмов формирования социо-киберфизической системы предприятия МСП, объединяющей на основе цифровых технологий личностную,

экономическую и организационно-управленческую компоненты предпринимательства, позволяет получить эффекты цифровизации процесса принятия управленческих решений на основе качественных и количественных конкурентных преимуществ. Для получения прогнозных сценариев развития различных сегментов предпринимательства в перспективе может быть использована информация, аккумулируемая социо-киберфизическими системами МСП по мере цифровой трансформации субъекта МСП в конкретной отрасли.

Реализация научно-методического подхода к оценке эффективности цифровизации процесса принятия управленческих решений была осуществлена на ряде предприятий малого и среднего предпринимательства сектора торговли (он выступил конкретным сегментом исследования). В целом можно отметить, что в сфере торговли цифровая трансформация осуществляется очень высокими темпами, что в том числе связано с влиянием пандемии, и в будущем эта тенденция сохранится. Предлагаемый подход в достаточной степени универсальный и может быть применен и в других сегментах.

Список литературы

1. Государственная программа «Информационное общество (2011– 2020 гг.): Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 313 / Гарант // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70544220/> (дата обращения: 20.08.2020)
2. Государственная программа «Цифровая экономика России»: Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р / Правительство РФ // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> (дата обращения: 17.05.2020)
3. Гражданский Кодекс Российской Федерации / Информационно-правовой портал Гарант.ру // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/10164072/> (дата обращения: 01.09.2020)
4. О государственной программе «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Республике Башкортостан» (с изменениями на 29 декабря 2018 года): Постановление Правительства Республики Башкортостан от 20 июля 2012 года № 249 / Правительство Республики Башкортостан // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/444790765> (дата обращения: 08.10.2020)
5. Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 15.02.2021)
6. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации № 474 от 21.07.2020 г // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 12.01.2021)
7. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 г // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027/page/1> (дата обращения: 16.03.2021)

8. О мерах по дальнейшему развитию малого и среднего предпринимательства: Указ Президента Российской Федерации от 05.06.2015 № 287 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027/page/1> (дата обращения: 05.04.2021)

9. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.07 № 209-ФЗ / Консультант Плюс // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 08.09.2020)

10. 40 «глупых» вопросов о CRM / PCNEWS.RU. Электронный информационный ресурс. Режим доступа: https://pcnews.ru/blogs/40_glupyh_voprosov_o_crm-829873.html#gsc.tab=0 (дата обращения: 15.01.2021)

11. Абашина, А.С. Технология принятия управленческих решений / А.С. Абашина // Духовная ситуация времени. Россия XXI век., Рязанский гос.ун-т. – 2020. - № 1 (20). – С. 1-3.

12. Абдрахманова, Г.И. Тенденции развития интернета в России: аналитический доклад / Г.И. Абдрахманова [и др.]; Координационный центр национального домена сети Интернет, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 184 с. [Электронный ресурс] Режим доступа:

https://issek.hse.ru/data/2018/04/19/1150466651/Tendencii_razvitiya_interneta_v_Rossii.pdf (дата обращения: 14.07.2020)

13. Абрамов, Р.А. Актуальные вызовы для развития молодежного инновационного предпринимательства в условиях цифровизации единого экономического пространства союзного государства России и Беларуси / Р.А. Абрамов, М.С. Соколов // Цифровая экономика: тенденции и перспективы развития: Сборник тезисов докладов Национальной научно-практической конференции: в двух томах. – Москва, 2020. – С. 11-14.

14. Абрамов, Р.А. Направления развития механизмов государственной поддержки молодежного инновационного предпринимательства в союзном государстве России и Беларуси / Р.А. Абрамов, М.С. Соколов // Плехановский научный бюллетень. – 2019. – № 2 (16). – С. 5-9.

15. Австратов, А.В. Инфраструктура российского рынка электронных платежных систем / А.В. Австратов, А.И. Бережнова // Известия Волгоградского государственного технического университета. – Изд-во ВГТУ – 2013. - № 17 (20). – С. 98-107.

16. Акимова, О.Е. Инновационное предпринимательство в России: тренды, инструменты и потенциал развития: Монография / О.Е. Акимова [и др.]. – М.: Берилин: Директ-Медиа, 2019. – 126 с.

17. Акофф, Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. / Р. Акофф. – М.: Мир, 1982. – 224 с.

18. Алексеев, В.Н. Финансовая инфраструктура и ее элементы: концептуальный подход / В.Н. Алексеев // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. – 2013. – № 1. – С. 25–32.

19. Альтшуллер, Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач / Г. Альтшуллер. – 11-е изд. – М.: Альпина Паблишер. – 2018. – 402 с.

20. Анисимова, Е.Г. Современные образовательные технологии как способ формирования навыков XXI века / Е.Г.Анисимова // Актуальные вопросы исследования и преподавания родных языков и литератур : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 16 нояб. 2019 г.) / редкол.: Ж.В. Мурзина [и др.] – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – С. 305-307

21. Антропов, С. Сколько стоят услуги программистов? Цены студий и фрилансеров / Kadrof.ru. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kadrof.ru/articles/46641> (дата обращения 18.10.2019)

22. Апарин, Д.А. Подход к выбору направления стратегического развития компании в эпоху цифровой трансформации / Д.А. Апарин, Я.Р. Зайнитдинова // Научные исследования. – 2018. - № 3 (22). – С. 43-45.

23. Апатова, Н.В. Инновации в цифровой экономике / Н.В. Апатова, Н.С. Андрейчук // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: Труды XVIII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции / под ред. Н.В. Апатовой, 2019. – С. 285.

24. Апатова, Н.В. Применение информационных технологий в логистике / Апатова Н.В., Минабилева М.Н. // Теория и практика экономики и предпринимательства: XVI Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция / под ред. Н.В. Апатовой, 2019. – С. 179-180.

25. Асаул, А.Н. Теория и практика принятия решений по выходу организаций из кризиса / Асаул А.Н., Князь И.П., Коротаева Ю.В.; Под ред. засл. строит. РФ, д-ра экон. наук, проф. А.Н. Асаула. – СПб.: ИПЭВ, 2007. – 224 с.

26. Асаул, А.Н. Теория и практика разработки принятия и реализации управленческих решений в предпринимательстве / А.Н. Асаул [и др.]; под ред. заслуженного деятеля науки РФ, д-ра экон. наук, профессора А.Н. Асаула. – СПб.: АНО «ИПЭВ», 2014. – 304 с.

27. Бабкин, А.В. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А.В. Бабкин [и др.] // Научно-технические ведомости СПб ГПУ. Экономические науки. – 2017. – № 3. – С. 9-25.

28. Бабкин, А.В. Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина // Труды научно-практической конференции с международным участием. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 685 с.

29. Балакай О.Б. Направления развития цифровой экономики на постсоветском пространстве / О.Б. Балакай, И.П. Подмаркова // Человеческий капитал в формате цифровой экономики: Междунар. науч. конф., посвященная 90-летию С.П. Капицы, Москва, 16 февраля 2018 г.: Сб. докладов. – М.: Редакционно-издательский дом РосНОУ, 2018. – 432 с. – С. 47-55.

30. Берлизов, А.А. Коммуникация как взаимопонимание: проблема и пути разрешения / А.А. Берлизов, Н.С. Данакин // Социокультурные процессы в

условиях глобализации: вызовы современности: Материалы международной научно-практической конференции. – Белгород, 2020. – С. 12-17.

31. Бийчук, А.Н. Цифровая трансформация бизнеса в современной экономике / Бийчук, А.Н. // Экономическая среда. – 2017. – № 2 (20). – С. 14-16.

32. Блинов, А.О. Управление бизнес-процессами современных организаций / Блинов А.О. [и др.] // Всероссийский заочный финансово-экономический институт; под общей редакцией М.М. Максимцова. – М., 2009. – 311 с.

33. Боровиков, А.И. Технологии проектирования, технологии производства, технологии мышления / А.И. Боровиков // Инновации. – 2017. – № 11 (229). – С. 6-14.

34. Бояция, Р. Компетентный менеджер. Модель эффективной работы / Р. Бояция; Пер. с англ. – М.: ГИППО, 2008. – 352 с.

35. Бурков, В.Н. Механизмы управления: Учебное пособие / В.Н. Бурков [и др.]; под ред. Д.А. Новикова. – М.: УРСС (Editorial URSS), 2011. – 192 с.

36. Бурков, В.Н. Цифровая экономика и умные механизмы управления / В.Н. Бурков И.В. Буркова // Управление проектами и программами. – 2018. – № 2. – С. 118–124.

37. Бурков, В.Н. Цифровые технологии в принятии управленческих решений / В.Н. Бурков, И.В. Буркова, С.А. Баркалов // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2018. – Т. 15. – № 4. – С. 5-10.

38. Буров, В.Ю. Основы предпринимательства: учебное пособие: в 3 ч. – Ч. III / В.Ю. Буров. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Чита: Забайкал. гос. ун-т, 2018. – 296 с.

39. В Сколково исследовали уровень цифровизации России / Plusworld // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.plusworld.ru/daily/cat-analytics/post-415150/> (дата обращения: 18.10.2018)

40. В чем суть программы лицензирования OVL / Библиотека Microsoft // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.msbuy.ru/help/default.aspx?q=faq&id=11> (дата обращения: 20.07.2019)

41. Вейлл, П. Искусство менеджмента: Новые идеи для мира хаотических перемен / П. Вейлл; Пер. с англ. – М.: Новости, 1993. – 222 с.
42. Виды налоговых льгот и их роль для бизнеса / Генеральный директор // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gd.ru/articles/9708-vidy-nalogovyh-lygot?ustp=W> (дата обращения: 13.02.2018)
43. Виханский, О.С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2015. – 656 с.
44. Виханский, О.С. Стратегическое управление / О.С. Виханский. – М.: Экономистъ, 2006. – 293 с.
45. Воробьев, С.Н. Управленческие решения / С.Н. Воробьев, В.Б. Уткин, К.В. Балдин. – М.: Юнити, 2003. – 317 с.
46. Герчикова, И.Н. Процесс принятия и реализации управленческих решений / И.Н. Герчикова // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://quality.eur.ru/MATERIALY3/ppur.htm> (дата обращения: 09.09.2019)
47. Герчикова, И.Н. Содержание и стадии процесса принятия управленческих решений / И.Н. Герчикова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – № 12. – С. 39-42.
48. Гилева, Т.А. Разработка стратегии цифровой трансформации предприятия с учетом возможностей бизнес-экосистем / Т.А. Гилева, А.В. Бабкин, Г.А. Гилёв // Экономика и управление 2020; 26(6):629-642 // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-6-629-642> (дата обращения: 26.10.2020)
49. Глазьев, С. Великая цифровая экономика: вызовы и перспективы для экономики XXI века / Авторский блог С. Глазьева // [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://zavtra.ru/blogs/velikaya_tcifrovaya_ekonomik, свободный (дата обращения: 10.05.2019)
50. Голубева, А.В. Теоретические аспекты эффективной разработки принятия управленческих решений на предприятии / А.В. Голубева, А.В. Захарян // Инновационная наука. В 3 частях. – 2016. – № 5. – Ч. 1. – С. 46-49.

51. Голубков, Е.П. Какое принять решение? (практикум хозяйственника) / Е.П. Голубков. — М.: Экономика, 1990. — 189 с.

52. Гореткина, Е. Как цифровизация меняет офис / itWeek // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.itweek.ru/digitalization/article/detail.php?ID=207207> (дата обращения: 18.05.2021)

53. Грамлих, Э. Инвестиции в инфраструктуру / Э.Грамлих // Обзор. Журнал экономической литературы. — Т. XXXII, сентябрь, 1994. — С. 1176-1196.

54. Грибанов, Ю.И. Цифровая трансформация бизнеса / Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко. — 2-е изд. — М.: Дашков и К, 2021. — 213 с.

55. Гришин, К.Е. Междисциплинарность как основа экосистемного подхода к исследованию предпринимательства / К.Е. Гришин, Р.И. Маликов // Междисциплинарный подход к исследованию современных социально-экономических процессов. сборник научных трудов. — Уфа, 2020. — С. 6-11.

56. Дененберг, Ю.М. Актуализация системы малого предпринимательства в цифровой среде / Ю.М. Дененберг, С.В. Климчук // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: Труды XIX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. — Симферополь, 2020. — С. 214-216.

57. Дидух, Ю. Малые предприятия в 2021 году – какие компании попадают в эту категорию / Ю.Дидух // Информационный портал ППТ.РУ. 03.01.2022. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://ppt.ru/malie-predpriyatia> (дата обращения: 15.01.2022)

58. Диев, В.С. Управленческие решения: неопределенность, модели, интуиция / В.С. Диев. — Н.: Новосибирское изд-во, 1998. — 230 с.

59. Дранев, Ю.Я. Вклад цифровизации в рост экономики России / Ю.Я. Дранев, И.И. Кучин, М.А. Фадеев. Институт статистических исследований и экономики знаний // [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://issek.hse.ru/data/2018/07/04/1152915836/NTI_N_91_04072018.pdf (дата обращения: 06.07.2020)

60. Дробот, В. Перспективы развития киберфизических производственных систем / В. Дробот // CONTROL ENGINEERING Россия. – 2018. – № 5 (77). – С. 30-31.
61. Друкер, П.Ф. Энциклопедия менеджмента / П.Ф. Друкер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2004. – 432 с.
62. Дубов, Б. Цифровая экономика и драйверы цифровизации в России / Б.Дубов // CRN/RE. ИТ-Бизнес. Электронный ресурс. 18.06.2018. Режим доступа: <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=127168> (дата обращения 20.07.2020)
63. Жанасов, Т.Б. Пути развития экономики Российской Федерации в условиях цифровизации / Т.Б. Жанасов // Рыночная трансформация экономики России: проблемы, перспективы, пути развития: Сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа: Омега Сайнс, 2017. – С. 79–81.
64. Зачем CRM-система малому и среднему бизнесу? / Портал по автоматизации малого бизнеса. Электронный ресурс. 01.11.2012. Режим доступа: <https://class365.ru/blog/crm-dlya-biznesa/> (дата обращения: 20.07.2020)
65. Зиберт Ю. Банк «Открытие»: пандемия не изменила индекс цифровизации компаний МСБ / Ю.Зиберт // Личный блог. 01.10.2020. Режим доступа: <https://zibert-jul.ru/bank-otkrytie-pandemiya-ne-izmenila-indeks-cifrovizacii-kompanij-msb/> (дата обращения 20.01.2021)
66. Злобина, Н.В. Управленческие решения: Учебное пособие / Н.В. Злобина. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 80 с.
67. Зюськин, А.А. Оценка эффективности управленческих решений: Монография / А.А. Зюськин. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та управления и экономики, 2012. – 148 с.
68. Инвестиционный портал Республики Башкортостан / Официальный сайт // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://invest.bashkortostan.ru/content/preimushchestva-regiona/11320/> (дата обращения: 15.03.2021)
69. Индекс перемен: готовы ли российские компании к цифровой экономике / Официальный сайт НАФИ // [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://nafi.ru/analytics/indeks-peremen-gotovy-li-rossiyskie-kompanii-k-tsifrovoy-ekonomike-en-index-of-changes-are-russian-c/> (дата обращения: 24.06.2020)

70. Индекс Цифровизации малого и среднего бизнеса. Банк Открытие. Октябрь 2019. Июль 2020 // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nafi.ru/analytics/pandemiya-i-perekhod-kompaniy-na-udalenu-indeks-tsifrovizatsii-malogo-i-srednego-biznesa/> (дата обращения: 20.04.2021)

71. Информационное общество: основные характеристики субъектов Российской Федерации: Статистический сборник / М.А. Сабельникова [и др.]; Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 216 с.

72. Как развивать компетенции / HR-tv.ru Независимый информационно-образовательный портал // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hr-tv.ru/articles/author-opinion/kak-razvivat-kompetentsii.html> (дата обращения: 20.04.2017)

73. Кешелава, А.В. Введение в «Цифровую» экономику» / А.В. Кешелава [и др.]; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. – Москва: ВНИИ Геосистем, 2017. – 28 с.

74. Кирильчук, С.П. Особенности применения методов принятия управленческих решений в условиях цифровой экономики / С.П. Кирильчук, Е.В. Шевченко // Экономика и управление: теория и практика. – 2020. – Т. 6. – № 2. – С. 20-24.

75. Климчук, С.В. Ретроспектива основных тенденций развития инвестиционного проектирования предпринимательской деятельности в топливно-энергетическом комплексе / С.В. Климчук, И.А. Роденко // Экономика и предпринимательство. – 2018. - № 9 (98). – С. 699-703.

76. Климчук, С.В. Формализация информационных процедур устойчивого развития процесса инвестиционного проектирования предпринимательской деятельности в топливно-энергетическом комплексе / С.В. Климчук, И.А. Роденко // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2018. - № 2 (60). – С. 117-125.

77. Кови, Стивен Р. Семь навыков высокоэффективных людей. Мощные инструменты развития личности / Стивен Р. Кови. – Город: Альпина Диджитал, 1989, 2004. – 530 с.

78. Колесниченко, О.Я. Цифровизация: проблемы «переходного периода» / О.Я. Колесниченко // Журналист. Социальные коммуникации. – 2014. – № 2 (14). – С. 98–123.

79. Колодей, Ю.С. Цифровая экономика как одно из перспективных направлений развития экономики РФ / Ю.С. Колодей, О.С. Коршунова // Вестник профессионального бухгалтера. – 2017. – № 4–6 (199–201). – С. 50–56.

80. Колпаков, В.М. Теория и практика принятия управленческих решений: учеб. пособие / В.М. Колпаков. – К.: МАУП, 2004. – 504 с.

81. Корпоративное управление: теория, методология, практика: Монография / А.Г. Гладышев [и др.]; под ред. А.Л. Гапоненко, В.Н. Иванова, В.И. Патрушева; Российская акад. наук, НИИ комплексных муниципальных исслед. ООН – РАН [и др.]. – М.: Изд-во ИКАР, 2009. – 389 с.

82. Костяков, С. Цифровая экономика. Первые шаги / С. Костяков // Управление предприятием. Ч. 3 // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://upr-ru-gpt-msk.1c.ru/article/kontseptsii-i-metody-upravleniya/1894.html> (дата обращения: 14.03.2018)

83. Кошкин, А.И. Цифровая экономика в России. Современные тенденции развития экономики / Кошкин А.И., Короваева О.А. // Аллея науки. – 2018. – № 4 (20). – С. 462–466.

84. Красников, В.С. Разработка управленческих решений / В.С. Красников. – М.: Дело, 1999. – 355 с.

85. Кто и как управляет развитием цифровой экономики / TADVISER. Государство. Бизнес. ИТ // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 30.03.2021)

86. Кунцман, А.А. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики / А.А. Кунцман // Управление экономическими

системами. Электрон. экон. журн. – 2016. – № 11 // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uecs.ru/economika-truda/item/4131-2016-11-02-07-33-48>.

87. Куприяновский, В.П. Демистификация цифровой экономики / В.П. Куприяновский, Д.Е. Намиот, С.А. Синягов // International Journal of Open Information Technologies. – 2016. – Т. 4. – № 11. – С. 59-63.

88. Куприяновский, В.П. Цифровая экономика – «умный способ работать» / В.П. Куприяновский [и др.] // International Journal of Open Information Technologies. – 2016. – № 2. – С. 26-33.

89. Куприяновский, В.П. Экономические выгоды применения комбинированных моделей BIM-ГИС в строительной отрасли. Обзор состояния / В.П. Куприяновский // International Journal of Open Information Technologies. – 2016. – № 4 – С. 51-59.

90. Лазарев, В.Н. Управленческие решения / В.Н. Лазарев. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 56 с.

91. Лафта, Дж.К. Эффективность менеджмента организации: учебное пособие / Дж.К. Лафта. – М.: Рус. деловая литература, 1999. – 320 с.

92. Лесников, Д.В. Технология принятия управленческого решения / Д.В. Лесников // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016023867> (дата обращения: 17.11.2020)

93. Литвак, Б.Г. Управленческие решения / Б.Г. Литвак. – М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ»; ЭКМОС, 1998. – 248 с.

94. Лукичева, Л.И. Управленческие решения / Л.И. Лукичева, Д.Н. Егорычев, Ю.П. Анискина. – М.: Омега Л, 2009. – 383 с.

95. Лыщикова Ю.В. Развитие инфраструктуры как фактор капитализации ресурсного потенциала территории / Ю.В. Лыщикова // Экономический рост Республики Беларусь: Материалы X Международной научно-практической конференции. – Минск, 2017. – С. 90-91.

96. Лянгасов, С. Навыки будущего (future skills) в проекте «Социальное 3D моделирование» / С.Лянгасов // Ассоциация профессионалов социального проектирования. APSP.PRO. 04.08.2018. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://apsp.pro/navyki-budushhego-future-skills/> (дата обращения: 22.07.2021.)

97. Майданевич, Ю.П. Методика оценки эффективности управленческих решений относительно использования туристско-рекреационного потенциала региона / Ю.П. Майданевич // Инновационные механизмы в государственном и муниципальном управлении: Материалы межрегиональной с международным участием научно-практической конференции. – Симферополь, 2020. – С. 193-195.

98. Максимцов, М.М. Менеджмент малого бизнеса / М.М. Максимцов, Горфинкель В.Я. – М.: Вузовский учебник, 2007. – 269 с.

99. Малое предпринимательство и цифровая экономика: перспективы и проблемы / В.Ю. Буров [и др.]; под науч. ред. В.Ю. Букова, Г.Л. Багиева; Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ. – 2018. – 221 с.

100. Малые предприятия в 2019 году – какие компании попадают в эту категорию / Портал РРТ.ru // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ppt.ru/malie-predpriyatia> (дата обращения: 05.01.2019)

101. Малый бизнес в России: статус, льготы и статистика / ИА ТАСС. Расследование пожара в «Зимней вишне» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/info/5072061> (дата обращения: 27.03.2018)

102. Малый бизнес: инструменты цифровизации / АНО Международный независимый институт анализа инвестиционной политики (АНО МНИАП) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Malyj-biznes-instrumenty-cifrovizacii/> (дата обращения: 18.02.2020)

103. Маршалл, А. Принципы экономической науки / А. Маршалл; Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1993. – 416 с.

104. Мельников, С. Тенденции и перспективы развития интернет-коммерции в России / С. Мельников, С. Пирогов // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – № 11. – С. 105-110.

105. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М.А. Альберт, Ф. Хедоури; Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Дело, 1998. – 800 с.

106. Методы принятия управленческих решений: учеб. пособие / Г.А. Демин; Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2019. – 1,58 Мб; 88 с. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/demin-metody-prinyatiya-upravlencheskikh-reshenij.pdf>. – Загл. с экрана (дата обращения: 22.05.2020)

107. Миронова, Н.А. К вопросу прогнозирования российского бизнеса / Н.А. Миронова // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Материалы Семнадцатого всероссийского симпозиума. – М.: Центральный экономико-математический институт РАН, 2016. – С. 112–115.

108. Михайлов, А. Цифровая трансформация бизнеса: ИТ-стратегия. / А.Михайлов / Авторский сайт компании «Консалтинг по управлению ИТ» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.info-strategy.ru/> (дата обращения: 17.12.2019)

109. Моргенштерн, О. Теория игр и экономическое поведение / О. Моргенштерн, Дж. фон Нейман. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 708 с.

110. Мысляева, И.Н. Социально-экономические последствия развития цифровой экономики в условиях глобализации / И.Н. Мысляева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т. 2. – № 9. – С. 93-97.

111. Мэйтланд, Я. Руководство по управлению персоналом в малом бизнесе / Я. Мэйтланд; Пер. с англ.; Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996. – С. 21.

112. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире: аналитический доклад / Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко, И. Смагин, Д. Судаков // Global Education Futures, WorldSkills Russia // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/10/navyki-budushhego-cto-nuzhno-znat-i-umet-v-novom-slozhnom-mire.pdf> (дата обращения: 18.01.2021)

113. Найт, Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль / Ф.Х. Найт; Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – 360 с.

114. Национальная цифровизация / Ростех // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rostec.ru/analytics/natsionalnaya-tsifrovizatsiya/> (дата обращения: 19.01.2018)

115. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты. На основе паспортов национальных проектов, утвержденных президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 г. – Москва, 2019. – 56 с. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/p7nn2CS0pVhvQ98OOwAt2dzCIAietQih.pdf> (дата обращения: 09.10.2020)

116. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» / Проектный офис Правительства // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/projects/selection/738/> (дата обращения: 04.02.2020)

117. Новоселов, А.С. Теория региональных рынков / А.С. Новоселов. – Ростов н/Д: Феникс; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002. – 448 с.

118. Обзор российского рынка ERP 2017 / Софтэксперт // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sfx-tula.ru/news/infoblog/8971/> (дата обращения: 08.11.2019)

119. Опубликован паспорт национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» / Правительство России. Официальный сайт // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/info/35563/> (дата обращения: 11.02.2019)

120. Основы предпринимательства: учеб. пособие / под ред. В.И. Бруновой. – СПб.: СПбГАСУ, 2010. – 106 с.

121. Основы социального управления / В.Н. Иванов [и др.]. – М.: Высшая Школа, 2001. – 271 с.

122. Отчет о результатах II этапа контрольного мероприятия «Проверка эффективности деятельности акционерного общества «Федеральная корпорация

по развитию малого и среднего предпринимательства» в качестве института развития малого и среднего предпринимательства, в том числе по реализации задач и достижению результатов национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»». Утв. Коллегией Счетной палаты РФ 26.02.2021. – 64 с. Режим доступа:

<https://ach.gov.ru/upload/iblock/7a1/smjw088mnis7dsqit49cg1omzgnmq5d.pdf> (дата обращения: 10.06.2021)

123. Пандемия и переход компаний на «удаленку». Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса / Аналитика и прогнозы. НАФИ // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nafi.ru/analytics/pandemiya-i-perekhod-kompaniy-na-udalenuku-indeks-tsifrovizatsii-malogo-i-srednego-biznesa/>. (дата обращения: 05.04.2021)

124. Патрушев, В. И. Человек в управлении устойчивым развитием региона / В.И. Патрушев // Социальная дифференциация регионов: вызовы и перспективы: Социологический альманах: Материалы IX Орловских социологических чтений, Орел, 15–16 декабря 2017 года / Под общей ред. П.А. Меркулова, Н.В. Проказиной. – Орел: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2018. – С. 20-23.

125. Питерс, Т. В поисках эффективного управления : (опыт лучших компаний) / Т. Питерс, Р. Уотермен; Пер. с англ., общ. ред. и вступ. ст., с. 5-27, Л.И. Евенко. – М.: Прогресс, 1986. – 418 с.

126. Питерс, Т. Основы. Лидерство / Т. Питерс. – СПб.: Стокгольм. шк. экономики, 2006. – 155 с.

127. Планкетт, Л. Выработка и принятие управленческих решений = The proactive manager: Опережающее управление / Л. Планкетт, Г. Хейл; Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1984. – 167 с.: ил.

128. Правовой бизнес-навигатор по малому и среднему предпринимательству = Legal Business Navigator for Small and Medium Enterprises: монография: Monograph / Л.В. Андреева, Т.А. Андреева, Н.Г. Апрессова; ред.

И.В. Ершова; Моск. гос. юрид. ун-т им. О.Е. Кутафина (МГЮА). – Москва: Проспект, 2018. – 398с. – DOI 10.31085/9785392278091-2018-400 – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/711492> (дата обращения: 06.01.2022)

129. Природа фирмы: к 50-летию выхода в свет работы Р. Коуза «Природа фирмы»: сборник / под ред. О.И. Уильямсона, С.Дж. Уинтера; пер. с англ. М.Я. Каждана; науч. ред. пер. В.Г. Гребенников. – М.: Дело, 2001. – 360 с.

130. Прохоров, Ю.К. Управление качеством: Учебное пособие / Ю.К. Прохоров. – СПб.: СПбГУИТМО, 2007. – 144 с.

131. Пузов, Е.Н. Принятие управленческих решений на основе трехфокусной модели управления стоимостью компании / Е.Н. Пузов. – Н. Новгород: Нижегородский гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева, 2007. – 94 с.

132. Путеводитель инвестора по Республике Башкортостан / Министерство экономического развития Республики Башкортостан. Корпорация развития Республики Башкортостан. – Уфа, 2019. – 60 с.

133. Пыткин, А.Н. Опережающее управление развитием предприятия в условиях организационного кризиса / А.Н. Пыткин, К.В. Кондратьева // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2018. – Т. 13. - № 1. – С. 121-139.

134. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.

135. Рейльян, Я.Р. Аналитическая основа принятия управленческих решений / Я.Р. Рейльян. – М.: Финансы и статистика, 1989. 206 с.; ил. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Д. Рикардо; пер. с англ.; Предисл. П. Ключкина. – М.: Эксмо, 2016. – 1040 с. – (Великие экономисты).

136. Репкина, О.Б. Закономерности развития предпринимательства в России / О.Б. Репкина // Ученые записки российской академии предпринимательства. – 2012. - № 30. – С. 36–42.

137. Роджерс, Д.Л. Цифровая трансформация. Практическое пособие / Д.Л. Роджерс; Пер. с англ. – М.: Точка, 2017. – 344 с.

138. Розмирович, С. Цифровая реальность [Электронный ресурс] / Журнал об инновациях в России «Stimul». URL: <https://stimul.online/articles/analytics/tsifrovaya-realnost/> (дата обращения: 08.02.2021)

139. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать [Электронный ресурс] / Официальный сайт The Boston Consulting Group (BCG). Режим доступа: <http://russiaonline.info/story/new-wave-of-digital-revolution>, (дата обращения: 15.01.2021)

140. Рудская, Е.Н. Концептуальные основы формирования экосистемы виртуальных сервисов для населения и бизнеса: Монография / Е.Н. Рудская, И.А. Еременко, Г.А. Болохова. – Ростов н/Д: ДГТУ-Принт, 2017. – 181 с.

141. Саймон, Г. Теория принятия решений в экономической теории о науке и поведении / Г. Саймон // Теория фирмы / Под ред. Гальперина В.М. – СПб.: Экономическая школа, 1999. – С. 54-72.

142. Самарина, Е.А. Концепция совершенствования адаптивного управления развитием предпринимательских структур в корпоративной среде / Самарина Е.А., Солодилова Н.З. // Стратегия Республики Башкортостан – 2030: приоритеты экономического роста: Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, 2017. – С. 287-295.

143. Семенчук, В. Как я выбирал CRM-систему / В.Семенчук // VC.RU – крупнейшая в рунете платформа для предпринимателей и высококвалифицированных специалистов малых, средних и крупных компаний. Электронный ресурс. 20.11.2018. Режим доступа: <https://vc.ru/services/51335-kak-ya-vybiral-crm-sistemu> (дата обращения: 08.07.2021)

144. Сидоров, А. Как интерактивные технологии революционизируют сотрудничество на рабочих местах / [Электронный ресурс] / itWeek. Режим доступа: <https://www.itweek.ru/digitalization/article/detail.php?ID=207335> (дата обращения: 03.04.2021)

145. Симченко, Н.А. Институционализация развития рынка труда в условиях цифровой экономики / Н.А. Симченко // Управление персоналом

организации в условиях цифровизации: монография. – Симферополь: Ариал, 2020. – С. 13-30.

146. Симченко, Н.А. Трансформация институтов сетевого взаимодействия экономических агентов в цифровой экономике / Н.А. Симченко, С.П. Реус, С.Ю. Цёхла // Теоретическая экономика. – 2020. - № 5 (65). – С. 29-35.

147. Система обеспечения информационной безопасности Взаимоувязанной сети связи РФ. Термины и определения (ОСТ 45.127-99).

148. Смирнов, А.А. Эффективность малого и среднего бизнеса в регионе / А.А. Смирнов // Экономика и предпринимательство. – 2019. - № 3 (104). – С. 642-649.

149. Смирнов, А.В., Модели поддержки принятия решений в социокиберфизических системах / А.В. Смирнов, Т.В. Левашова // Информационно-управляющие системы. Моделирование систем и процессов. – 2019. - № 3. – С. 55-70.

150. Смит, А. Исследования о природе и причинах богатства народов / А. Смит; Пер. с англ. П. Клюкина. – М.: Эксмо, 2016. – 1056 с. – (Великие экономисты).

151. Современные технологии принятия решений в цифровой экономике: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. – 341 с.

152. Спецификация Microsoft Open Value non Company-Wide (OVL) [Электронный ресурс] ООО «МСБай» Microsoft Authorized Partner Режим доступа: www.msbuy.ru/rightorder.aspx?p=OVL.9EM-00717.1_OVL.R18-05907.3&print=yes (дата обращения: 18.05.2020)

153. Спиринов, А.А. Экономико-математические методы и модели в торговле / В.И. Сергеев, Г.П. Фомин. – М.: Экономика, 1988. – 148 с.

154. Степанов, В.И. Современный подход к содержанию и сущности понятия инфраструктуры / В.И. Степанов, О.В. Рыкалина // Вопросы региональной экономики. – 2012. - № 11 – С. 112-120.

155. Сэй, Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Ж.-Б. Сэй. Экономические софизмы. Экономические гармонии / Фредерик Бастиа [Вступ. ст. и коммент. сост. М.К. Бункиной и А.М. Семенова]. – М.: Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации: Дело, 2000. – 229 с.: портр.; 20 см. – (Политическая экономия: ступени познания).

156. Татеиси, К. Вечный дух предпринимательства / К Татеиси. – М.: Московский бизнес, 1990. – 222 с.

157. Тимофеев, Р.А. Цифровая экономика как драйвер устойчивого развития отечественной экономики / Р.А. Тимофеев, Д.Р. Минибаева, Е.А. Ехлакова // Вестник экономики, права и социологии. — 2018. — № 1. — С. 42–45.

158. Томпсон, А.А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов / А.А. Томпсон, А.Дж. Стрикленд. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 577 с.

159. Трофимова, Л.А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум для СПО / Л.А. Трофимова, В.В. Трофимов. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 335 с. Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/431755> (дата обращения: 05.02.2021).

160. Удалов, Д.В. Угрозы и вызовы цифровой экономики / Д.В. Удалов // Экономическая безопасность и качество. — 2018. — № 1 (30). — С. 12–18.

161. Управление бизнесом: Экспресс-курс для деловых людей / Авт.-сост. Г.В. Щекин. — 4-е изд., стереотип. — К.: МАУП, 2004. — 232 с.

162. Управление рисками организаций. Интегрированный модуль / The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. – Сентябрь 2004. – 111 с.

163. Уржа, О.А. Социальная инженерия как методология управленческой деятельности: Социологические исследования / О.А. Уржа. – 2017. - № 10 (402). – С. 87-96.

164. Устойчивое развитие в условиях цифровой трансформации и предпринимательство / под ред. д-ра экон. наук, проф. М.А. Осипова. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. – 213 с.

165. Учетно-контрольные и аналитические инструменты инновационной экономики [Электронный ресурс]: Сб. науч. ст. / под общ. ред. Т.Г. Шешуковой. – Электрон. дан. – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2017. – Вып. 8. Режим доступа: <https://users.antiplagiat.ru/report/full/3245?page=10/> (дата обращения: 04.09.2019)

166. Файоль, А. Управление – это наука и искусство: Антология. Букинистическое издание / А. Файоль, Г. Эмерсон, Г. Форд. – М.: Республика, 1992. – 352 с.

167. Фатхутдинов, Р.А. Управленческие решения: Учебник / Р.А. Фатхутдинов. – 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 283 с.

168. Фахрутдинова, А.З. Методы принятия управленческих решений / А.З. Фахрутдинова, А.А. Кравец. – Новосибирск: Российская акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте Российской Федерации, Сибирский ин-т управления, 2013. – 192 с.

169. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 05.04.2021)

170. Филина, Ф.В. Социально-экономические условия цифровизации экономики в сфере АПК / Ф.В. Филина // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы пути и их решения: Сборник научных статей 8-й Международной научно-практической конференции. – Курск: ЮЗГУ, 2018. – С. 364–367.

171. Фролова, В.А. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: учебное пособие для высшего профессионального образования / В.А. Фролова. – Орел: Госуниверситет – УНПК, 2015. – 202 с.

172. Хайруллина, А. Р. Вопросы эффективности цифровизации управленческих решений в предпринимательстве [Текст] / А.Р. Хайруллина, Э.С.Гасанов // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. – 2021. – № 2. – С. 78-86

173. Хайруллина, А. Р. Цифровая инфраструктура как среда принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

[Электронный ресурс] / А.Р. Хайруллина // Электронный научный журнал «Экономика, предпринимательство и право». – 2021. – Том 11. – №5. – doi: [10.18334/epp.11.5.112066](https://doi.org/10.18334/epp.11.5.112066). Режим доступа: <https://1economic.ru/lib/112066>

174. Хайруллина, А.Р. Информационное обеспечение принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве в цифровой экономике / А. Р. Хайруллина // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2019. – № 4(30). – С. 141-149. – DOI 10.17122/2541-8904-2019-4-30-141-149.

175. Хайруллина, А.Р. Система управления электронной очередью в предпринимательстве в цифровой экономике [Электронный ресурс] / А.Р. Хайруллина, Р.В.Хрущев, Е.А.Самарина // Экономические и социальные тренды устойчивого развития современного общества: сб. науч. ст. межд. конф. ICEST-II 2021: Красноярск – Санкт-Петербург. – 2021. – С. 1824-1830
Doi: [10.15405/epsbs.2021.09.02.203](https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.09.02.203). Режим доступа: <https://www.europeanproceedings.com/proceedings/EpSBS/volumes/vol116-icest-2021>

176. Харасова, А.С. Технология принятия управленческих решений в теории и практике менеджмента / А.С. Харасова, Н.М. Блаженкова [Электронный ресурс] // Лидерство и менеджмент. – 2015. – Т. 2. – № 2. – С. 99-110. Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/lib/9426> (дата обращения: 18.12.2020)

177. Хардон, К.М. Интеллектуальные ресурсы российского малого бизнеса: прямое и косвенное влияние на результаты деятельности / К.М. Хардон [и др.] // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. - № 1. – С. 75-90.

178. Харченко, А.А. Цифровая экономика как экономика будущего [Электронный ресурс] / А.А. Харченко, В.Ю. Конюхов // Молодежный вестник ИрГТУ: Электронный научный журнал. – 2017. - № 3 (27). Режим доступа: <http://mvestnik.istu.irk.ru/journals/2017/03/articles/17> (дата обращения 02.07.2020).

179. Хизрич, Р. Предпринимательство, или Как завести собственное дело и добиться успеха: Вып. I. Предприниматель и предпринимательство / Р. Хизрич, М. Питерс; Пер. с англ.; Общ. ред. В.С. Загашвили. – М.: Прогресс, 1992. – 160 с.

180. Цифровая инфраструктура [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rudatacenters.wordpress.com> (дата обращения 12.12.2020).

181. Цифровая Россия: новая реальность. Отчет глобальной экспертной группы Digital McKinsey. Июль 2017 г. – 133 с.

182. Цифровая трансформация в России 2020. Обзор и рецепты успеха. КМДА. – М., 2020. – 67 с.

183. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 807 с.

184. Цифровая экономика – будущее, которое уже с нами. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ac.gov.ru (дата обращения 08.01.2021).

185. Цифровая экономика: 2019: Краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 96 с.

186. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса / Т.К. Оганесян [и др.]. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 121 с.

187. Цифровизация: основные термины: Электронный справочник / Сост. О.А. Пикулева / [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://freedocs.xyz/docx-461882302> (дата обращения 21.02.2020).

188. Цифровые экосистемы Москвы [Электронный ресурс] / Департамент информационных технологий города Москвы. – М., 2019. – 38 с. Режим доступа: <https://ict.moscow/static/cifrovye-ekosistemy-moskvy.pdf>. (дата обращения 17.10.2020).

189. Цымбал, В.И. Методология анализа неявной оптимизации управления социально-экономическими системами / В.И. Цымбал // Экономика и математические методы. – 2009. - № 4. – С. 74-83.

190. Черняк, Л. Киберфизические системы на старте / Л. Черняк // Открытые системы. СУБД., 2014. - № 2 // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.osp.ru/os/2014/02/13040038/> (дата обращения: 04.08.2020)

191. Чиркова, Ю.Р. Принципы эффективного профессионального обучения современных менеджеров / Ю.Р. Чиркова // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2019. - № 2 (27). – С. 51–53.

192. Что нужно знать о нацпроекте «Малое и среднее предпринимательство» [Электронный ресурс] / ИА ТАСС. 11.02.2019. Режим доступа: <https://tass.ru/info/6101562> (дата обращения 15.09.2019).

193. Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М.: Эксмо, 2016. – 208 с.

194. Шишкин, Д.Г. Значение и классификация предпринимательских структур. Российское предпринимательство / Д.Г. Шишкин, Г.А. Гершанок. – 2012. - № 22 (220). – С. 63-69.

195. Шувалова, Ю.А. Проблемы цифровой трансформации хозяйственной деятельности предприятия / Ю.А. Шувалова // Российский экономический интернет-журнал. – 2018. - № 4. – С. 126.

196. Шумпетер, И. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 401 с.

197. Щербинин, С.Н. Рационалистическая модель управленческого решения в сфере малого предпринимательства: социологический подход: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата социологических наук: 22.00.08 / Щербинин Сергей Николаевич; Белорусский государственный университет. – 28с. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/196499/1/%d0%90%d0%b2%d1%82%d0%be%d1%80%d0%b5%d1%84%d0%b5%d1%80%d0%b0%d1%82%20%d0%a9%d0%b5%d1%80%d0%b1%d0%b8%d0%bd%d0%b8%d0%bd.pdf> (дата обращения: 07.06.2020)

198. Эддоус М. Методы принятия решений / М. Эддоус, Р. Стенфилд; Пер. с англ., Под ред. член-корр. РАН И.И. Елисеевой. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 590 с.

199. Экосистемный подход к бизнес-технологиям. Блог компании Productivity Inside. 07.06.2019. Перевод. Режим доступа:

https://habr.com/ru/company/productivity_inside/blog/455218/ (дата обращения 15.08.2021) Оригинал: Driek Desmet, Niels Maerkedahl, and Parker Shi Adopting an ecosystem view of business technology. 14.02.2017. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/adopting-an-ecosystem-view-of-business-technology> (дата обращения 15.08.2021)

200. Якутин, Ю.В. Российская экономика: стратегия цифровой трансформации (к конструктивной критике правительственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации») / Ю.В. Якутин // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2017. - № 4. – С. 27–52.

201. Якушенко, К.В. Цифровая трансформация информационного обеспечения управления экономикой государств-членов ЕАЭС / К.В. Якушенко, А.В. Шманская // Новости науки и технологий. – 2017. - № 2 (41). – С. 11–20.

202. Ялунер Е.В. Использование мобильного приложения, как инструмента развития бизнеса / Е.В. Ялунер, А.В. Аненкова // Проблемы и перспективы предпринимательства в России: Сборник научных трудов I Национальной научно-практической конференции / Под ред. Е.В. Ялунер, М.И. Лубочкиной. – Город, 2020. – С. 125-127.

203. Яшин, С.Н. Трансформация предприятия, как важнейший инструмент управления компанией / С.Н. Яшин, С.А. Борисов, А.О. Жогин // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы: Сборник трудов VI Всероссийской научно-практической конференции; Научн. ред. В.М. Ячменевой. – Симферополь, 2021. – С. 303-306.

204. 2018 skills gap in manufacturing study. Perspectives / Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/manufacturing/articles/future-of-manufacturing-skills-gap-study.html> (дата обращения: 04.09.2019)

205. Ansoff, H. I. (1987) Corporate Strategy / assisted by Edward J. McDonnell. – Rev. ed. – London: Penguin.

206. Argenti, J. (1974) Systematic Corporate Planning. – Sunbury-on-Thames: Nelson.

207. Barney, J. B. (1995) Looking inside for competitive advantage // Academy of Management Executive. – No 9 (4). – P. 49–61.
208. Boyatzis R. The Competent Manager. A Model for Effective Performance. McBer and Company. John Wiley & Sons. 1982.
209. Campbell, A., Luchs, K.S. (1997) Core competencybased strategy. – London: International Thomson Business Press. – P. 13–29.
210. Campbell, D., Stonehouse, G. and Houston, B. (1999) Business Strategy: An introduction. – Oxford: ButterworthHeinemann.
211. Chandler, A.D. Jr., Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise (Cambridge, MA: MIT Press, 1962), p. 297.
212. Entrepreneurship of regional innovation systems of Russia and Belarus as a factor of socio-economic transformation in the national economy Abramov R.A., Sokolov M.S., Surilov M.N., Derevyanko S.V. Academy of Entrepreneurship Journal. 2019. – Vol. 25. - № S1. – P. 229.
213. Global Spending on Robots Projected to Hit \$87 Billion by 2025 / The Boston Consulting Group. June 21, 2017. URL: <https://www.bcg.com/d/press/21june2017-gaining-robotics-advantage-162604//> (дата обращения: 17.05.2019)
214. Henisz, W.J. (2002) The Institutional Environment for Infrastructure Investment. Industrial and Corporate Change. – No 11 (2). – P. 355-389.
215. Litvinenko I.L., Zernova L.E., Kiyanova L.D., Korolkov V.E., Buevich A.P., Protas V.F. Public-private partnership based clustering in the sphere of innovations // Potne. — 2018. — № 4. — P. 152–162.
216. McClelland, D.C. (1973), Testing for competence rather than for intelligence, American Psychologist. – No 28. – P. 1-14.
217. Mintzberg, H., Waters, J. A. (1985) Of Strategies, Deliberate and Emergent // Strategic Management Journal. — Vol. 6. — P. 257–272.
218. Porter, M.E. (1985) Competitive Advantage. — New York: The Free Press.
219. Quinn, J.B. (1999) Strategic Outsourcing: Leveraging Knowledge Capabilities // Harvard Business Review.

220. Return on CPS (RoCPS) an evaluation model to assess the cost effectiveness of cyber-physical systems for small and medium-sized enterprises авторов Peter Burggräf, Matthias Dannapfel, Matthias Bertling, Tingni Xu. URL: <https://drive.google.com/open?id=1OIGXnND9Qnp07aL17mgqqN7EntILNLjm> (дата обращения: 25.08.2019).

Приложение А

Затраты и эффекты цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Таблица А1 – Затраты на цифровизацию процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Группа затрат	Статьи затрат
Затраты на программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> – прикладное программное обеспечение; – инструменты администрирования; – системы банков данных; – сервисное обслуживание/настройка программных модулей; – разработка/донастройка программного обеспечения под индивидуальные потребности организации; – человеко-машинный интерфейс для настройки взаимодействия пользователя с киберфизической системой (приложения, информационные панели и др.); – оплата лицензий ПО.
Затраты на оборудование	<ul style="list-style-type: none"> – приобретение ПК, средств телефонии и др. оборудования; – компоненты аппаратных средств; – оплата настройки пользовательских интерфейсов; – оплата услуг по настройке аппаратных интерфейсов.
Затраты на защиту данных	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение контроля доступа; – системы авторизации; – носители данных и их шифрование.
Затраты на цифровую инфраструктуру	<ul style="list-style-type: none"> – ремонт или приобретение новых зданий и/или помещений; – обустройство/переустройство/выделение серверных помещений; – внедрение технологий передачи данных и развитие инфраструктуры для обмена данными между цифровой и физической средой (Ethernet, 4G, 5G, Wi-Fi, Bluetooth и др.); – внедрение и использование инфраструктуры для хранения и обработки данных внутри цифровой среды (технологии хранения и обработки данных: облака, серверы, блокчейн и технологии анализа и обработки данных: большие данные, ERP и др.).
Проектные затраты	<ul style="list-style-type: none"> – привлечение персонала, владеющего необходимыми компетенциями и квалификацией; – обучение собственного персонала; – инженерный и управленческий консалтинг.
Прочие затраты	<ul style="list-style-type: none"> – расходы на техническое обслуживание; – затраты на энергетические ресурсы; – расходы на связь.

Источник: составлено автором

Приложение Б

Потенциальные эффекты цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Таблица Б1 – Потенциальные эффекты цифровизации процесса принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве

Эффект	Содержание
Количественные конкурентные преимущества от внедрения цифровых технологий в процесс принятия управленческих решений	
Сокращение времени выработки и принятия управленческих решений	Сокращение времени на сбор, обработку и анализ необходимой для принятия управленческого решения информации; Повышение скорости информационно-коммуникационного взаимодействия между лицами, принимающими решения и участвующими в его реализации; Существенное расширение информационной базы принятия управленческих решений.
Снижение доли затрат, обусловленной человеческим фактором	Повышение качества аналитической обработки информации; Сокращение числа ошибок в информационном обеспечении принимаемого решения; Повышение уровня обоснованности управленческого решения.
Снижение потребления ресурсов	Экономия затрат на материальные активы; Снижение трудозатрат на выработку и принятие управленческого решения; Сокращение временных ресурсов принятия управленческих решений.
Активизация и интенсификация хозяйственной деятельности	Увеличение объема производства и оказания услуг вследствие повышения оперативности принятия и реализации управленческих решений; Ускорение операционной деятельности предпринимательской организации.
Качественные конкурентные преимущества от внедрения цифровых технологий в процесс принятия управленческих решений	
Повышение лояльности и удовлетворенности клиентов	Сокращение стратегических ошибок в управлении; Повышение омниканальности и клиентоориентированности деятельности предпринимательской организации; Сокращение сроков удовлетворения потребностей клиента от заявки до поставки продукции/товаров/услуг.
Улучшение информационного обеспечения	Существенное расширение доступа и объема информации, используемой при принятии управленческих решений; Повышение качества аналитической обработки информации и ее систематизации для целей информационного обеспечения процесса принятия управленческих решений.

Источник: составлено автором

Приложение В

Отраслевая структура субъектов МСП Республики Башкортостан (по состоянию на январь 2019 года)

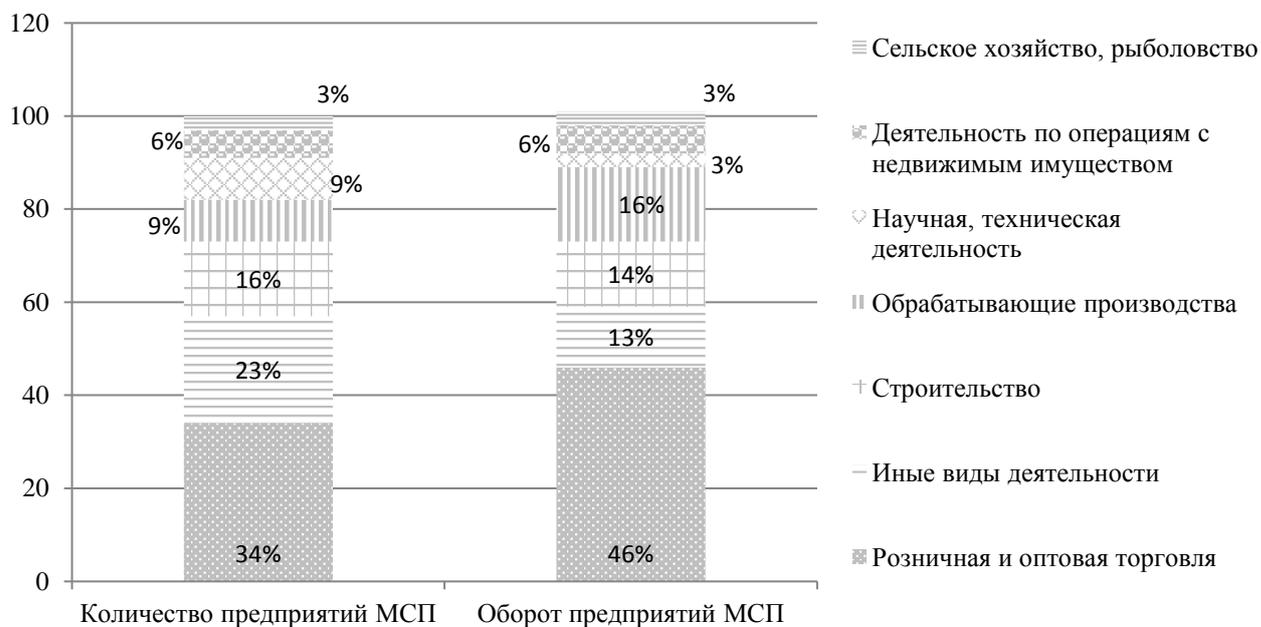


Рисунок В1 – Отраслевая структура субъектов МСП Республики Башкортостан на январь 2019 года

Источник: Составлено автором, по материалам Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан.

Приложение Г

Структура и задачи отдела по работе с клиентами

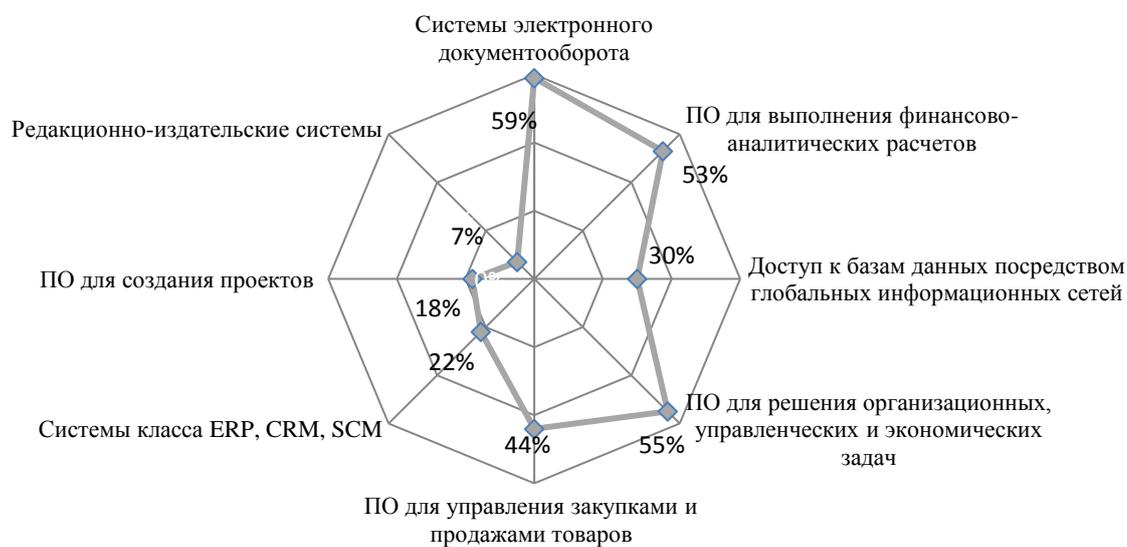


Рисунок Г1 – Структура и задачи отдела по работе с клиентами

Источник: составлено автором по данным ООО «Благовещенский хлеб»

Приложение Д

Спрос на информационные технологии и программное обеспечение для цифровизации деятельности предприятий МСП РФ в 2019 году



Рисуно Д1 – Спрос на информационные технологии и программное обеспечение для цифровизации деятельности предприятий МСП РФ в 2019 году

Источник: составлено автором по материалам: [12]

Приложение Е

Использование цифровых технологий и систем предприятиями МСП РФ в отраслевом разрезе в 2019 году



Рисунок Е1 – Использование цифровых технологий и систем предприятиями МСП РФ в отраслевом разрезе в 2019 году

Источник: составлено автором по материалам: [12]

Приложение Ж

Обоснование проектного решения цифровизации деятельности отдела по работе с клиентами по видам обеспечения

1. Материально-техническая база.

Имеющееся оборудование, в части сервера и компьютерной техники (персональных компьютеров операторов и менеджеров отдела по работе с клиентами) вполне отвечает необходимым требованиям для решения поставленной задачи цифровизации и удовлетворяет системным требованиям Microsoft SQL Server 2019.

Также, техническое обеспечение должно удовлетворять требованиям платформы Microsoft .NET Framework 4.7.

2. Информационная база данных.

Информационную базу данных составляет информация первичных форм ввода данных по заказам, которые будут заполняться клиентами в web-приложении. Уникальная форма ввода данных будет спроектирована в ходе разработки проекта, исходя из построенных каталога товаров, перечня клиентов и списка сотрудников. Помимо экранных форм для ввода информации, будут разработаны и формы вывода результирующей информации по запросам пользователей.

Организация информационной базы планируется в виде интегрированной базы данных с локальной организацией.

3. Программное обеспечение.

Программное обеспечение должно удовлетворять минимальные требования Microsoft SQL Server 2019.

Операционная ситсема должна отвечать минимальным требованиям платформы NET Framework 4.7.

На момент исследования на сервере, использование которого планируется в качестве хранилища баз данных, установлена ОС Microsoft Windows Server 2018

Standard. На ПК для клиентских приложений установлена ОС Microsoft Windows 10. Таким образом, установленное программное обеспечение и операционные системы вполне соответствуют минимальным требованиям разрабатываемой информационной системы и не требуют дополнительных вложений.

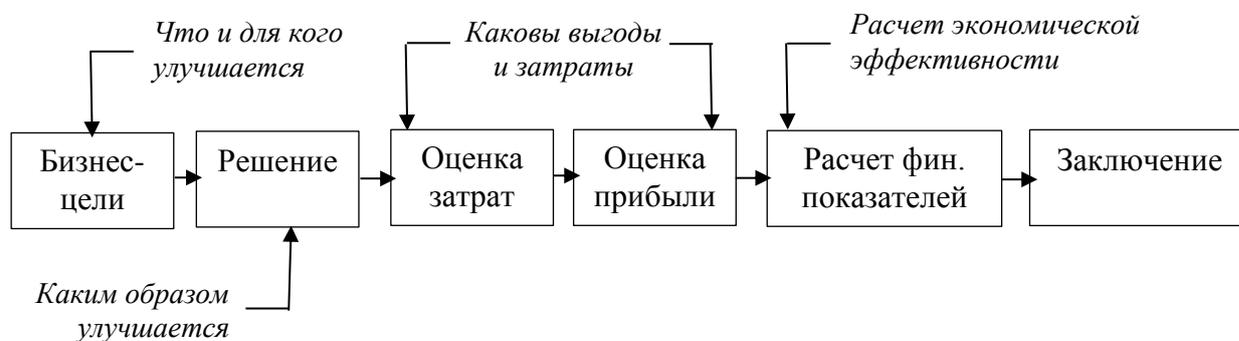
Приложение И**Схема оценки экономической эффективности проекта цифровизации
процесса принятия управленческих решений на предприятии**

Рисунок И1 – Логическая схема оценки экономической эффективности проекта цифровизации процесса принятия управленческих решений на предприятии на основе внедрения выбранной цифровой технологии

Источник: составлено автором

Приложение К

Основные методы, формулы и расчет экономической эффективности проекта

Таблица К1 – Основные методы и формулы расчета

Метод	Показатель	Формула расчета
Оценка чистой приведенной стоимости	NPV (чистая приведенная стоимость) представляет собой сумму сегодняшних дисконтированных значений потока платежей. Расчет чистой приведенной стоимости представляет собой суммирование всех денежных потоков на момент оценки проекта. Проект считается экономически эффективным, если NPV примет положительное значение	$NPV = \sum_{i=1}^N \frac{NCF_i}{(1+r)^i} - Inv$ <p>где NCF_i – чистый денежный поток i-го периода, r – ставка дисконтирования, а Inv – стартовые инвестиции</p>
Расчет дисконтированного срока окупаемости инвестиций.	Discounted Pay-Back Period (дисконтированный срок окупаемости) – время, требуемое на покрытие инвестиций доходами с учетом разной ценности денег при поступлении и выплат во времени. При помощи дисконт.срок окупаемости проекта оцениваются риски данного проекта. Большой срок окупаемости означает высокую вероятность закрытия проекта до того, как доходы покроют инвестиции в этот проект. При малом сроке окупаемости, наоборот, увеличивается вероятность того, что проект начнет приносить прибыль	$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0$ <p>где r – ставка дисконтирования, CF – денежные поступления в период t, n – срок окупаемости проекта, I_0 – инвестиции в проект.</p>
Расчет индекса доходности инвестиций	Profitability index (индекс доходности инвестиций) – это отношение суммарных дисконтированных положительных денежных потоков к инвестиционным затратам. Позволяет выбрать проект, у которого вложения наиболее эффективны. Проект считается прибыльным, если показатель PI больше единицы. При PI меньше единицы проект считается убыточным	$PI = \frac{NPV}{-PV}$ <p>где PV – инвестиции в проект, а NPV – дисконтированные положительные денежные потоки</p>

Источник: составлено автором

Таблица К2 – Расчет показателей экономической эффективности внедрения цифрового сервиса CRM «Мегаплан Производство» для ООО «Булгаковский хлеб»

Период (год)	Инвестиции, руб.	Приток ДС, руб.	Отток ДС, руб.	Денежный поток, руб.	Дисконтированный денежный поток
0	69 480		-69 480	-69 480	
1		450 000	54480	395 520	368783,22
2		450 000	54480	395 520	343853,82
Итого					
Суммарная чистая приведенная стоимость (NPV), руб.					643157,03
Индекс доходности инвестиций (PI)					10,26
Дисконтированный срок окупаемости (DPP), годы					0,19

Источник: составлено автором

Исходные данные и допущения при расчетах:

- годовая стоимость аренды сервиса «Мегаплан Производство» для 10 пользователей 54 480 руб.;
- стоимость внедрения сервиса «Мегаплан Производство» 15 000 руб.;
- средняя заработная плата на предприятии 25 000 руб.;
- число пользователей сервиса 10 человек;
- снижение трудозатрат сотрудников-пользователей цифровым сервисом составит в среднем 15 %.

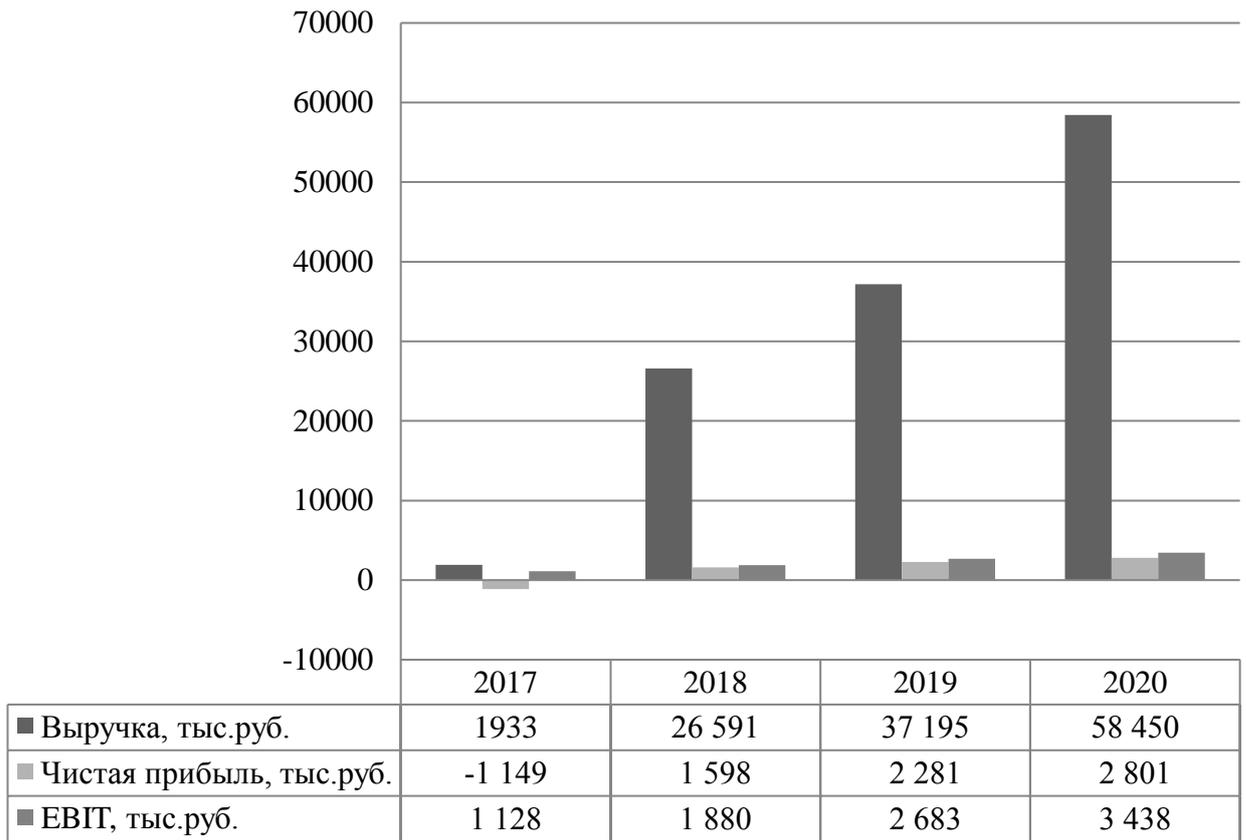


Рисунок К1 – Динамика показателей выручки и прибыли ООО «Булгаковский хлеб» до и после внедрения цифрового решения

Источник: составлено автором

Таблица КЗ – Расчет показателей экономической эффективности внедрения цифрового сервиса CRM «Мегаплан Оптовая торговля» для ООО «Белое море»

Период (год)	Инвестиции, руб.	Приток ДС, руб.	Отток ДС, руб.	Денежный поток, руб.	Дисконтированный денежный поток
0	80 376		-80 376	-80 376	
1		864 000	65376	798 624	744637,76
2		864 000	65376	798 624	694300,94
Итого					
Суммарная чистая приведенная стоимость (NPV), руб.					1 358 562,71
Индекс доходности инвестиций (PI)					17,9
Дисконтированный срок окупаемости (DPP), годы					0,11

Исходные данные и допущения при расчетах:

- годовая стоимость аренды сервиса «Мегаплан Оптовая торговля» для 12 пользователей 65 376 руб.;
- стоимость внедрения сервиса «Мегаплан Оптовая торговля» 15 000 руб.;
- средняя заработная плата на предприятии 30 000 руб.;
- число пользователей сервиса 12 человек;
- снижение трудозатрат сотрудников-пользователей цифровым сервисом составит в среднем 20 %.

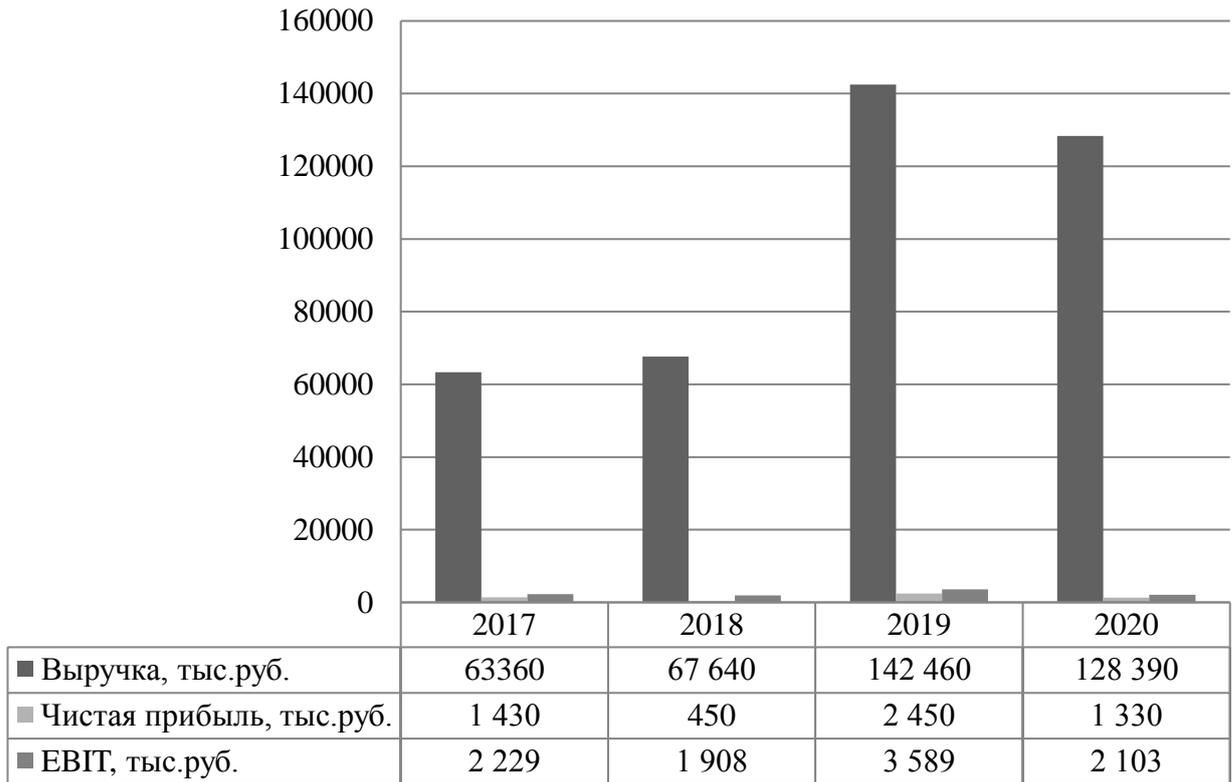


Рисунок К2 – Динамика показателей выручки и прибыли ООО «Белое море» до и после внедрения цифрового решения

Источник: составлено автором

Таблица К4 – Расчет показателей экономической эффективности внедрения цифрового сервиса CRM «Мегаплан Оптовая торговля» для ООО «Торговая компания»

Период (год)	Инвестиции, руб.	Приток ДС, руб.	Отток ДС, руб.	Денежный поток, руб.	Дисконтированный денежный поток
0	107 616		-107 616	-107 616	
1		1 020 000	92616	927 384	864693,71
2		1 020 000	92616	927 384	806241,22
Итого					
Суммарная чистая приведенная стоимость (NPV), руб.					1 563 318,92
Индекс доходности инвестиций (PI)					15,53
Дисконтированный срок окупаемости (DPP), годы					0,12

Исходные данные и допущения при расчетах:

- годовая стоимость аренды сервиса «Мегаплан Оптовая торговля» для 17 пользователей 92 616 руб.;
- стоимость внедрения сервиса «Мегаплан Оптовая торговля» 15 000 руб.;
- средняя заработная плата на предприятии 25 000 руб.;
- число пользователей сервиса 17 человек;
- снижение трудозатрат сотрудников-пользователей цифровым сервисом составит в среднем 20 %.

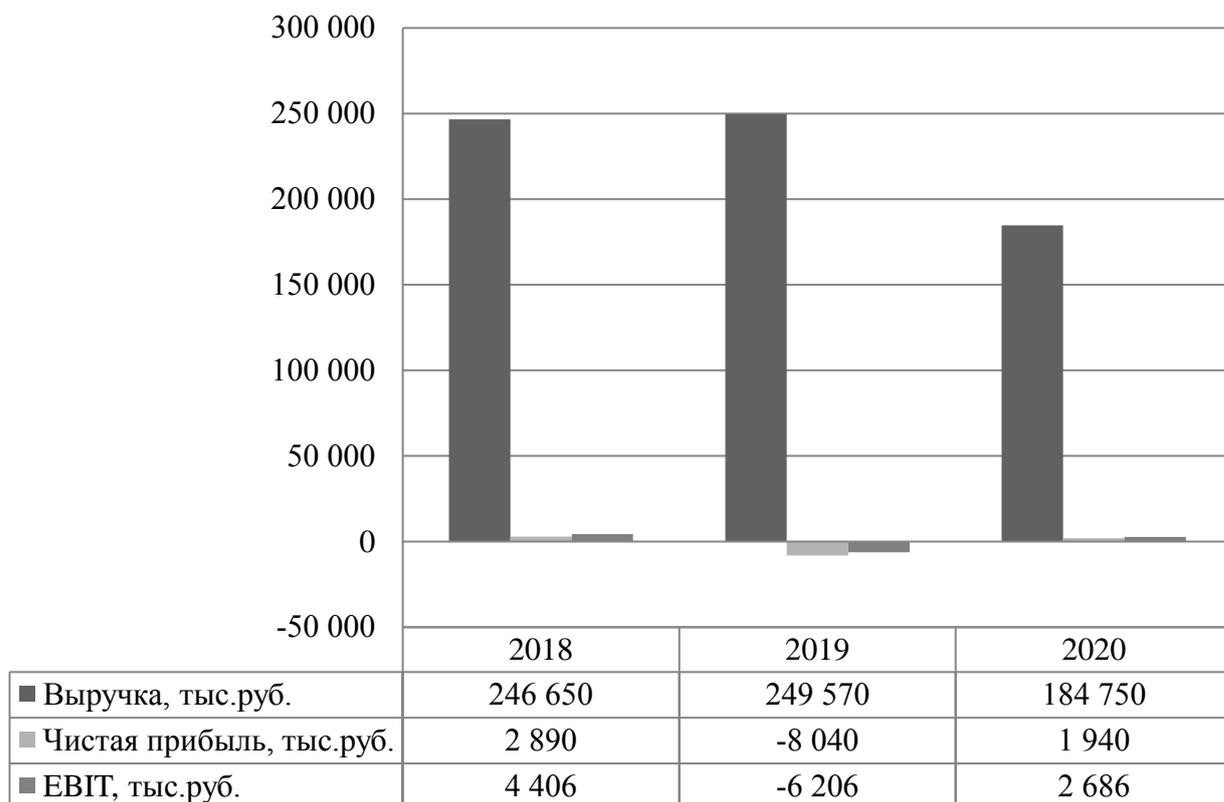


Рисунок КЗ – Динамика показателей выручки и прибыли ООО «Торговая компания» до и после внедрения цифрового решения

Источник: составлено автором

Таблица К5 – Расчет показателей экономической эффективности внедрения цифрового сервиса CRM «Мегаплан Служба доставки» для ИП Хрущев В.Г.

Период (год)	Инвестиции, руб.	Приток ДС, руб.	Отток ДС, руб.	Денежный поток, руб.	Дисконтированный денежный поток
0	69 480		-69 480	-69 480	
1		600 000	54480	545 520	508643,36
2		600 000	54480	545 520	474259,54
Итого					
Суммарная чистая приведенная стоимость (NPV), руб.					913 422,90
Индекс доходности инвестиций (PI)					14,15
Дисконтированный срок окупаемости (DPP), годы					0,14

Исходные данные и допущения при расчетах:

- годовая стоимость аренды сервиса «Мегаплан Служба доставки» для 10 пользователей 54 480 руб.;

- стоимость внедрения сервиса «Мегаплан Служба доставки» 15 000 руб.;

- средняя заработная плата на предприятии 20 000 руб.;

- число пользователей сервиса 10 человек;

- снижение трудозатрат сотрудников-пользователей цифровым сервисом составит в среднем 25 %.

Приложение Л

Интеграция информационных систем на портале Бизнес-навигатора МСП для оказания поддержки субъектам МСП



Рисунок Л1 – Интеграция информационных систем на портале Бизнес-навигатора МСП для оказания поддержки субъектам МСП

Источник: Портал Бизнес-Навигатора МСП. Режим доступа: <https://smbn.ru/> (дата обращения 10.05.2021)

Приложение М

Сервисы портала Бизнес-навигатора МСП

Расчёт бизнес-плана

Бизнес-план типовой структуры, содержащий 12 разделов, соответствующих международным стандартам и требованиям банков:

1. Резюме
2. Анализ рынка
3. Маркетинговая стратегия
4. Маркетинговый план
5. План продаж
6. Инвестиционная программа
7. Потенциальные поставщики
8. Персонал
9. Операционные расходы
10. Финансовый план
11. Оценка рисков
12. Список документов для рассмотрения заявки на кредит

100 видов бизнеса | 172 города России



**ПОРТАЛ
БИЗНЕС-
НАВИГАТОРА
МСП**

Проверка контрагента

Анализ компании по 12 параметрам
Более 24 000 000 компаний для проверки в базе данных

Поиск мер поддержки

Более 5 000 организаций инфраструктуры поддержки МСП – финансовая, имущественная, консультационная инфраструктура, более 7 500 мер поддержки МСП

Жизненные ситуации

Пошаговые инструкции для 90 видов бизнеса по 5 стадиям жизненного цикла, включая взаимодействие с контрольно-надзорными органами.
Доступ к более чем 22,5 млн документов, интерактивным чек-листам и тестам, к более чем 100 шаблонам документов с пояснениями для каждого вида бизнеса.



Подбор недвижимости

Более 900 000 объектов недвижимости, включая 15 000 объектов, находящихся в государственной (муниципальной) собственности

Поток

Самостоятельно создай сайт



Создание сайта самостоятельно

Управляй рекламой



Привлечение новых клиентов, запуск автоматического продвижения в интернете

Расширяй свой бизнес



Онлайн-ресурсы для с/х



Каталог с/х продукции ruferma.ru
Навигатор мер поддержки СХК agro-coop.ru

Корпорацией проведено **свыше 40** выездных мероприятий **более чем в 30 субъектах РФ** с демонстрацией сервисов Портала Бизнес-навигатора МСП

Поиск закупок

Более 5 350 000 закупок, объявлений и планов закупки по 223-ФЗ и 44-ФЗ

Рисунок М1 – Сервисы портала Бизнес-навигатора МСП

Источник: Портал Бизнес-Навигатора МСП. Режим доступа: <https://smbn.ru/> (дата обращения 10.05.2021)

Приложение Н

Продукты Портала Бизнес-Навигатора МСП

Таблица Н1 – Продукты Портала Бизнес-Навигатора МСП на декабрь 2020 года

Кредиты и финансовая поддержка	Онлайн-заявка на кредит Проверка стоп-факторов Расчет кредитного лимита Поиск отделений банков Поиск государственных микрофинансовых организаций Поиск гарантийных фондов Подбор программ финансовой поддержки
Анализ рынка, оценка конкурентов, расчет бизнес-плана	Анализ рынка и онлайн-расчет бизнес-плана для городских видов бизнеса Аналитика о потреблении товаров по результатам панельных исследований Результаты маркетинговых исследований Расчет стоимости локальной рассылки Почты России Подбор франшизы
Имущество и недвижимость для бизнеса	Поиск коммерческой недвижимости для бизнеса Найдите недвижимость для бизнеса Поиск государственных и муниципальных помещений для бизнеса по параметрам Поиск свободного имущества ОАО «РЖД» Поиск свободного имущества «Почты России» Поиск нежилых помещений в новостройках
Льготный лизинг оборудования	Онлайн-заявка на лизинг Подбор программ льготного лизинга Поиск лизинговых организаций
Участие в закупках крупнейших заказчиков	Подбор объявленных закупок крупнейших заказчиков Конструктор документов для участия в закупках Онлайн-заявка на включение в реестр производственных поставщиков Подбор планируемых закупок крупнейших заказчиков Подбор заказов до 500 тысяч рублей
Сервисы для самозанятых	Анализ рынка и онлайн-расчет бизнес плана Самозанятые. Кредит до 2 млн рублей Приоритетные ниши. Самозанятые. Кредит до 2 млн рублей Самозанятые. Кредит до 5 млн рублей Приоритетные ниши. Самозанятые. Кредит до 5 млн рублей Рефинансирование для самозанятых Обучающие материалы для самозанятых

Сервисы для промышленных компаний	Анализ рынка и онлайн-расчет бизнес-плана для производства Поиск индустриальных и технопарков
Сервисы для развития бизнеса в сельском хозяйстве	Поиск магазинов для сбыта продукции Поиск магазинов Центросоюза Заявка на поставку в федеральные торговые сети Поиск ярмарок для продажи продукции Подбор программ поддержки сельскохозяйственной кооперации Поиск центров компетенций и центров сельскохозяйственного консультирования
Бесплатное обучение	Календарь тренингов и программ Программа обучения: Азбука предпринимателя Программа обучения: Школа предпринимательства Семинары по закупкам с участием крупнейших заказчиков Семинары: поставки в федеральные сети Тренинг: Бизнес по франшизе Тренинг: Генерация бизнес-идеи Тренинг: Защита прав при заключении договоров аренды недвижимого имущества Тренинг: Имущественная поддержка Тренинг: Инновационно-производственная поддержка Поиск организаций, реализующих программы обучения Корпорации Тренинг: Консультационная поддержка Тренинг: Мама-предприниматель Тренинг: Меры поддержки сельскохозяйственной кооперации Тренинг: Повышение производительности труда. Бережливое производство Тренинг: Проверки субъектов МСП Тренинг: Проектное управление Тренинг: Сертификация и лицензирование Тренинг: Участие в государственных закупках Тренинг: Финансовая поддержка Тренинг: Юридические аспекты предпринимательства и система налогообложения
Организации и меры поддержки бизнеса	Подбор мер государственной и муниципальной поддержки малого бизнеса Поиск центров консультирования бизнеса Поиск инновационно-производственной инфраструктуры Поиск экспортных центров Поиск Торгово-промышленных палат Поиск региональных центров компетенций Поиск имущественной инфраструктуры: бизнес-инкубаторов, коворкингов, агропромышленных и технопарков
Налоги и проверки бизнеса	Налоговый календарь Подбор налогового режима Поиск проверок Отзывы о проверках Обратная связь о соблюдении моратория на проверки малого бизнеса Проверка контрагентов

Источник: составлено автором по данным Портала Бизнес-Навигатора МСП. Режим доступа: <https://smbn.ru/> (дата обращения 10.05.2021)