



Правительство Севастополя

Оценка уровня развития цифровой экономики в городе Севастополе





Правительство Севастополя

Оценка уровня развития цифровой экономики в городе Севастополе



ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА
МОСКВА • 2018

УДК 004 (470+571)
ББК 32.81(2Рос4) + 32.97(2Рос)

074 Оценка уровня развития цифровой экономики в городе Севастополе / Под ред. Т.В. Ершовой, Ю.Е. Хохлова. М.: Институт развития информационного общества, 2018. – 98 с.

ISBN 978-5-901907-42-9

В издании впервые представлена оценка уровня развития цифровой экономики в городе федерального значения Севастополе. Большое внимание уделено показателям, характеризующим нецифровые факторы (государственная политика, лидерство и институты, человеческий капитал, бизнес-среда, НИОКР и инновации, информационная безопасность и доверие) и цифровые основы (телекоммуникационная инфраструктура, центры обработки данных, цифровые платформы и др.) развития цифровой экономики. Отдельно оценен уровень зрелости цифрового сектора экономики (ИКТ-сектор и сектор контента и СМИ). Исследованы направления использования цифровых технологий в государственном секторе, в бизнесе и гражданами, даны оценки экономических и социальных эффектов цифровой трансформации в городе Севастополе. Приводятся международные сопоставления и сравнение с общероссийским уровнем.

Издание предназначено для экспертов и руководителей, работающих в сфере разработки и реализации политики развития информационного общества и цифровой экономики.

Издание осуществлено при поддержке Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, Севастопольского государственного университета, акционерного Банка «РОССИЯ» и группы компаний «ВессоЛинк»

Тел.: +7 (495) 624-25-33 E-mail: info@iis.ru

Дизайн обложки и компьютерная верстка: Д.В. Капустин

Подписано к печати 21.05.2018. Формат 70x100 1 / 16.

Гарнитуры «ПТ Санс», «ПТ Сериф» компании ООО НПП «ПараТайп»

Материалы распространяются на условиях

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Чтобы получить копию данной лицензии, перейдите по ссылке

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

или направьте письмо по адресу:

Creative Commons, 171 Second Street,

Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA

ISBN 978-5-901907-42-9



Институт развития информационного общества, 2018

Содержание

Введение	9
Методика оценки	11
1. Нецифровые факторы, влияющие на развитие цифровой экономики Севастополя	14
1.1 Государственная политика и стратегическое планирование	14
1.1.1 Стратегия развития цифровой экономики	14
1.1.2 Реализация стратегии: планы, программы и дорожные карты	16
1.1.3 Измерение, мониторинг и оценка цифровой трансформации	17
1.1.4 Выводы	18
Использованные источники	19
1.2 Лидерство и институты	19
1.2.1 Управление развитием цифровой экономики	19
1.2.2 Участие заинтересованных сторон	20
1.2.3 Цифровое лидерство	21
1.2.4 Международное сотрудничество	21
1.2.5 Институты финансирования	21
1.2.6 Выводы	22
Использованные источники	23
1.3 Законодательство, регулирование и стандарты	23
1.3.1 Регулирование использования данных	23
1.3.2 Механизмы стимулирования использования цифровых товаров и услуг	24

1.3.3	Законодательство в сфере обеспечения информационной безопасности	25
1.3.4	Выводы	25
	Использованные источники	25
1.4	Человеческий капитал	27
1.4.1	Цифровые компетенции	27
1.4.2	Подготовка кадров для цифровой экономики	27
1.4.3	Выводы	29
	Использованные источники	30
1.5	НИОКР и инновации в сфере цифровой экономики	30
1.5.1	НИОКР	30
1.5.2	Инновации	32
1.5.3	Выводы	33
	Использованные источники	34
1.6	Бизнес-среда	34
1.6.1	Экономические факторы	34
1.6.2	Верховенство закона	35
1.6.3	Институциональные факторы и поддержка предпринимателей	36
1.6.4	Выводы	36
	Использованные источники	37
1.7	Доверие и безопасность в цифровой экономике	38
1.7.1	Государственная политика и регулирование	38
1.7.2	Сотрудничество заинтересованных сторон	38
1.7.3	Выводы	39
	Использованные источники	39
2.	Цифровые факторы, влияющие на развитие цифровой экономики Севастополя	40
2.1	Цифровая инфраструктура	40
2.1.1	Широкополосный доступ к интернету	40
2.1.2	Сети подвижной сотовой связи	41
2.1.3	Доступность широкополосного доступа	41
2.1.4	Центры обработки данных и услуги облачных вычислений	42
2.1.5	Аналитика данных	42
2.1.6	Информационная безопасность	42
2.1.7	Выводы	42
	Использованные источники	43

2.2	Онлайновые цифровые платформы	44
2.2.1	Локализация глобальных онлайн-цифровых платформ	44
2.2.2	Наличие национальных онлайн-цифровых платформ	44
2.2.3	Отраслевые цифровые платформы	44
2.2.4	Выводы	45
2.3	Новые / нарождающиеся цифровые технологии	46
2.3.1	Осведомленность, мотивация и планы использования новых / нарождающихся технологий	46
2.3.2	Региональные производители новых цифровых технологий	46
2.3.3	Выводы	46
3.	Анализ состояния и оценка цифрового сектора экономики Севастополя	48
3.1	Государственная поддержка цифрового сектора экономики	49
3.2	ИКТ-сектор	51
3.3	Сектор контента и СМИ	51
3.4	Выводы	52
	Использованные источники	53
4.	Анализ состояния и оценка готовности государственного сектора, бизнеса и жителей Севастополя к цифровой трансформации	55
4.1	Цифровое правительство	55
4.1.1	Государственная политика и регулирование цифровой трансформации государственного сектора	55
4.1.2	Человеческий капитал для государственного управления	57
4.1.3	Цифровая инфраструктура для системы государственного управления	58
4.1.4	Использование цифровых технологий в государственном секторе	60
4.1.5	Воздействие	61
4.1.6	Выводы	62
	Использованные источники	62
4.2	Цифровая трансформация бизнеса	64
4.2.1	Государственная политика и регулирование	64
4.2.2	Человеческий капитал для бизнеса	67
4.2.3	Другие нецифровые факторы, влияющие на цифровую трансформацию бизнеса	69
4.2.4	Цифровые основы для развития бизнеса	71

4.2.5	Использование цифровых технологий бизнесом	72
4.2.6	Выводы	81
	Использованные источники	83
4.3	Цифровые граждане/потребители	85
4.3.1	Доступ к цифровым технологиям	85
4.3.2	Использование цифровых технологий	85
4.3.3	Выводы	87
	Использованные источники	88
5.	Оценка возможных социальных и экономических эффектов цифровой трансформации в Севастополе ..	89
5.1	Общая оценка воздействия цифровой трансформации	89
5.2	Экономические эффекты	90
5.3	Социальные эффекты	90
5.4	Выводы	91
	Использованные источники	92
	Заключение	93
	Приложение. Перечень экспертов, принявших участие в оценке текущего состояния развития цифровой экономики Севастополя	96



В своем послании Федеральному Собранию Российской Федерации 1 марта 2018 года Президент России В.В. Путин отметил, что нам нужно создать современную среду для жизни, преобразить наши города и поселки. Учитывая глобальные технологические изменения, базироваться обновление городской среды должно на использовании цифровых технологий. Нам уже сегодня необходимо думать о решениях, которые позволят совместить инфраструктуру с беспилотным транспортом, цифровой морской и воздушной навигацией, улучшить логистику. Все это очень актуально для города Севастополя.

В майском указе Президента 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» в качестве одной из национальных целей развития страны обозначено обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, а правительству поручено скорректировать совместно с органами государственной власти субъектов РФ и представить до 1 октября 2018 г. для рассмотрения на заседании Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам национальную программу по направлению «цифровая экономика». Как известно, первый вариант программы «Цифровая экономика Российской Федерации» был утвержден распоряжением правительства от 28.07.2017 № 1632 и уже выполняется.

Севастополь не остался в стороне от стратегически важной деятельности по формированию цифровой экономики. С ноября 2017 года у нас в рамках принятой общероссийской программы и Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года реализуется приоритетный проект «Умный город». В январе 2018 года правительство Севастополя утвердило концепцию формирования цифровой среды «Умный город». 15 февраля 2018 года в целях развития приоритетного проекта и концепции было подписано соглашение о сотрудничестве, сторонами которого стали Правительство Севастополя, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Севастопольский государственный университет, акционерный Банк «РОССИЯ» и группа компаний «ВессоЛинк».

Сразу же после подписания соглашения ведущие эксперты всех организаций-партнеров начали работу по оценке готовности города Севастополя к цифровой экономике на основе международного и отечественного опыта. Уверен, что результаты этой работы помогут нам преодолеть существующие барьеры и наилучшим образом

воспользоваться имеющимися преимуществами. Хотелось бы выразить искреннюю благодарность всем партнерам за быстрый отклик, а также за большую, ответственную и квалифицированную работу, проделанную их специалистами.

Итог этой работы, с которым вы можете ознакомиться в данной публикации, – еще одно подтверждение того, что Севастополь последовательно и уверенно идет курсом, намеченным руководством страны и призванным дать нашему городу импульс к динамичному и современному развитию на благо его жителей и всей России.

*Руководитель приоритетного проекта «Умный город»
Департамента экономического развития города Севастополя
Пётр Даричев*

Введение

Современный этап развития информационного общества характеризуется особым вниманием к цифровой экономике, основанной на производстве и использовании цифровых технологий. К отличительным особенностям нынешнего экономического развития относят не только широкомасштабное использование новых цифровых технологий (таких как искусственный интеллект, предиктивная аналитика, аддитивные технологии, интернет вещей), но и вовлечение в экономический оборот накопленных массивов цифровых данных о субъектах и процессах экономической деятельности. При этом развитие отдельных традиционных секторов экономики идет неравномерно, стираются грани между смежными областями, возникают принципиально новые области деятельности, бизнес-модели, принципы организации деловых процессов.

В этих условиях важно, чтобы каждая страна и каждый регион предпринимали целенаправленные меры по развитию цифровой экономики и извлекали из процесса цифровой трансформации социальные и экономические выгоды, состоящие в повышении производительности труда, росте конкурентоспособности производства, расширении рынков сбыта, повышении качества и доступности услуг, стимулировании инноваций, создании рабочих мест.

В Российской Федерации особое внимание к развитию цифровой экономики связано с обращением 1 декабря 2016 г. Президента Российской Федерации к Федеральному собранию с ежегодным Посланием, в котором было сформулировано предложение «запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики». Правительством Российской Федерации в рамках реализации Послания была разработана и утверждена в июле 2017 г. программа «Цифровая экономика Российской Федерации», а в декабре 2017 г. и феврале 2018 г. – утверждены планы мероприятий по реализации отдельных направлений программы.

В отчете представлены результаты оценки текущего состояния развития цифровой экономики в городе Севастополе. Анализ проводился с использованием разработанной для этих целей методики оценки цифровой экономики. В основу

методики¹ были положены результаты исследований научных организаций, аналитических компаний и международных организаций, включая Всемирный банк, ОЭСР, Международный союз электросвязи, Всемирный экономический форум, компанию McKinsey и др. Большое внимание уделяется так называемым нецифровым факторам, влияющим на развитие цифровой экономики (государственная политика и регулирование, лидерство и институты, человеческий капитал, экономическая среда), в равной степени при оценке исследовались основные направления, по которым происходит цифровая трансформация общества, бизнеса и государства.

Для оценки были собраны сведения более чем по 120 количественным и качественным показателям. Статистические данные были взяты из авторитетных международных (ОЭСР, Евростат, МСЭ, ВЭФ, ДЭСВ, ЮНЕСКО) и российских (Росстат, Минкомсвязь России, Правительство Севастополя) источников. Данные для качественных показателей были получены в ходе более чем двадцати интервью с экспертами Севастополя, представлявшими основные заинтересованные стороны – власть, бизнес, гражданское общество, научно-образовательное сообщество. Предварительная версия доклада обсуждалась в мае 2018 года на круглом столе «Оценка уровня развития цифровой экономики в городе Севастополе», организованном Правительством Севастополя и Севастопольским государственным университетом с участием представителей всех заинтересованных сторон.

¹ См. Т.В. Ершова. Анализ текущего состояния развития цифровой экономики в России. Октябрь 2017. URL: <https://istina.msu.ru/conferences/presentations/82056409/>

Методика оценки

Методика оценки текущей ситуации с развитием цифровой экономики в Севастополе сфокусирована на анализе трех основных аспектов (рисунок 1):



Рисунок 1. Концептуальная рамка оценки цифровой экономики

- факторов (основ) развития цифровой экономики;
- уровня использования цифровых технологий в государственном секторе, в частном секторе, домохозяйствами и населением;
- воздействия цифровых технологий на социально-экономическое развитие (экономический рост, рынок труда, качество услуг).

Анализировался весь комплекс факторов (основ) развития цифровой экономики, которые объединены в три группы:

- нецифровые факторы (государственная политика, лидерство и институты, человеческий капитал, деловая среда, НИОКР и инновации, информационная безопасность и доверие);
- цифровые основы (телекоммуникационная инфраструктура, центры обработки данных, цифровые платформы и др.);
- производство цифровых товаров и услуг (цифровой сектор экономики – ИКТ-сектор, сектор контента и СМИ).

Методика предназначена для диагностики текущей ситуации, результаты которой могут использоваться для формирования плана дальнейших действий. По своей структуре методика ограничена по охвату и обеспечивает: (i) базовую оценку текущего уровня зрелости цифровой экономики; (ii) выявление ключевых проблем и возможностей развития цифровой экономики; (iii) определение сфер, которые требуют более тщательного анализа до принятия политических мер или вложения инвестиций.

Каждая из предметных областей оценки характеризуется набором показателей двух типов – количественными показателями (в т.ч. используемыми и рассчитываемыми международными организациями) и качественными показателями/вопросами, характеризующими важные аспекты развития, которые не имеют метрик и оцениваются экспертами. Для того, чтобы определить относительно сильные и слабые стороны в развитии цифровой экономики, все показатели нормировались и оценивались по пятибалльной шкале с учетом передового международного опыта и лучших практик.

Перевод в 5-балльную шкалу значений количественных показателей осуществлялся по различным алгоритмам в зависимости от наличия сопоставимых данных по другим странам:

1. Если есть международные данные по показателям из признанного источника со значениями по широкому кругу стран с разным уровнем развития (например, данные организаций ООН – МСЭ, ЮНЕСКО, ПРООН, ДЭСВ, данные Всемирного экономического форума), для определения оценки по 5-балльной шкале интервал от наименьшего до наибольшего значения в мире делился на 5 и, в зависимости от того, в какой промежуточный интервал попадало значение показателя у Севастополя, ставилась оценка от 1 до 5. Значение показателя для Севастополя определялось на основе данных федерального статистического наблюдения, опубликованного Росстатом или заказанного в Главном межрегиональном центре Росстата в региональном разрезе. Для получения оценок Севастополя по показателям ВЭФ, основанных на ежегодном опросе менеджеров предприятий, эксперты в Севастополе опрашивались в тех же формулировках, что и в опросе ВЭФ; полученные оценки усреднялись и переводились в пятибалльную шкалу в соответствии с подходом, описанным выше.
2. При наличии сопоставимой статистики только по России/Севастополю и развитым странам разница максимального и минимального значения показателя у стран ОЭСР или ЕС делилась на 4 интервала (оценка от 2 до 5) и, в зависимости от значений России, выставлялась оценка для Севастополя. Если значение показателя у Севастополя было меньше, чем минимальное в развитых странах, выставлялась оценка 1.
3. Для некоторых показателей, доступных только для развитых стран, у которых их значение близко к 100%, интервал от 0 до 100% разбивался на 5 интервалов, и оценка определялась как в п. 2.

В тех случаях, когда для Севастополя отсутствовали сопоставимые данные, не было международной статистики по оцениваемому показателю или оцениваемый параметр развития не имел метрик («качественные» показатели – оценка программ и стратегий, регулирования в той или иной области и т.д.), оценка определялась экспертными методами с привлечением специалистов, знакомых с соответствующей предметной

областью в мире, России и Севастополе. Для получения таких оценок была разработана анкета. Как правило, для оценки ситуации привлекались представители всех заинтересованных сторон – бизнеса, научно-образовательного сообщества, гражданского общества и государства.

Для оценки Севастополя по «качественным» показателям использовались усредненные оценки, полученные в ходе интервью с экспертами, но в некоторых случаях команда проекта могла корректировать оценки с учетом международного контекста и понимания ситуации в России и Севастополе.

1. Нецифровые факторы, влияющие на развитие цифровой экономики Севастополя

1.1 Государственная политика и стратегическое планирование

1.1.1 Стратегия развития цифровой экономики

Действующая стратегия социально-экономического развития

В июле 2017 г. Законодательным Собранием города Севастополя была утверждена Стратегия социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года [1]. В стратегии сформулирована миссия города («Севастополь— геостратегический, промышленный, культурно-исторический, гуманитарный и туристический центр России на Черном море, город, где комфортно жить, работать, учиться, творить и отдыхать») и определены три стратегических цели: (1) создание высокоэффективной экономики, ориентированной на производство продукции и услуг с высокой добавленной стоимостью; (2) становление города как делового центра, центра туризма, образования, культуры и досуга; (3) формирование комфортной городской среды для жителей и гостей.

Для каждой цели Стратегии сформулированы стратегические задачи. В качестве одной из шести задач создания высокоэффективной экономики определено создание условий для развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Стратегия социально-экономического развития города Севастополя хорошо проработана, но в контексте оценки готовности города к развитию цифровой экономики следует отметить несколько проблем:

- раздел экономической политики, связанный с развитием научно-инновационной сферы, важной для становлений цифровой экономики, фактически сводится к задачам развития Севастопольского государственного университета, что совершенно недостаточно для региона, имеющего одни из самых низких в стране показателей инновационной активности предприятий и не обладающего сколь-нибудь развитой региональной инфраструктурой поддержки инноваций (см. раздел 1.5);
- при разработке стратегии недостаточно учитывались возможности современных цифровых технологий для социально-экономического развития—так, при описании целей и задач развития приоритетных отраслей экономики (судостроение и судоремонт, высокотехнологическое машиностроение, сельское хозяйство и виноделие и др.) вопросы цифровой трансформации практически не ставились;
- в составе ключевых индикаторов реализации Стратегии отсутствуют показатели, связанные с производством и использованием цифровых технологий (кроме общего показателя доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте).

Имеющиеся пробелы с проработкой стратегических целей цифровой трансформации города отчасти восполняет предусмотренная Стратегией и утвержденная Распоряжением Правительства Севастополя в январе 2018 г. концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город» [2], на основе которой можно провести актуализацию Стратегии социально-экономического развития и сформировать программы и планы действий по ее реализации.

Стратегия развития цифровой экономики

Стратегические цели развития цифровой экономики в Севастополе определены в двух документах: Стратегии социально-экономического развития города Севастополя [1], в которой представлено, как отмечалось, отдельное направление экономической политики – «информационно-коммуникационные технологии», где определены общие цели развития и использования ИКТ, и Концепции формирования цифровой среды Севастополя «Умный город» [2], утвержденной в январе 2018 г. До принятия этих документов функции среднесрочного документа стратегического планирования выполняла Концепция информатизации города Севастополя [3], принятая в марте 2015 г. и рассчитанная до 2018 г.

Концепция информатизации города Севастополя устанавливает основные цели и задачи по внедрению и использованию ИКТ в городе Севастополе на период до 2018 г. Нормативной базой для ее разработки послужили основные федеральные документы в этой сфере (Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации 2008 года, Концепция региональной информатизации, утвержденная в 2014 году и др. документы). Основная цель принятия этого документа заключалась в необходимости реализации в городе основных положений федеральных документов в сфере информатизации и развитие региональных сегментов инфраструктуры электронного правительства Российской Федерации (включая региональную систему межведомственного электронного взаимодействия, региональный портал государственных и муниципальных услуг и т.д.).

Концепция «Умный город» разработана уже с учетом нового варианта Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [4], утвержденной в мае 2017 г. и программы «Цифровая экономика Российской Федерации», принятой в июле 2017 г. [5].

В концепции определяются цели, задачи, принципы, приоритетные направления, механизмы и ожидаемые результаты реализации проекта «Умный город». Под проектом «Умный город» понимается комплекс мероприятий, направленных на цифровизацию ключевых направлений развития города и объединение их на базе общегородской цифровой платформы.

Концепция является документом, определяющим направления реализации Стратегии социально-экономического развития, связанные с использованием цифровых технологий. Целью проекта «Умный город» определено повышение качества жизни севастопольцев и гостей города за счет повышения эффективности городских систем на основе цифровых технологий. К задачам проекта отнесены:

- формирование условий, обеспечивающих развитие цифровой экономики в Севастополе (нормативное регулирование, развитие человеческого потенциала, формирование исследовательских компетенций и технологических заделов);

- поддержка цифрового сектора экономики Севастополя;
- развитие общегородской безопасной информационной инфраструктуры;
- цифровая трансформация ключевых отраслей экономики и сфер деятельности города (здравоохранение, образование, туризм, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, обеспечение безопасности жизнедеятельности);
- формирование механизма реализации проекта «Умный город» [2].

Концепция «Умный город» выгодно отличается сочетанием целей и задач по созданию условий для развития цифровой экономики и по развитию достаточно широкого круга направлений цифровой трансформации областей городской жизни.

К недостаткам стратегических документов следует отнести два важных обстоятельства: (1) отсутствие измеримых целевых показателей развития цифровой экономики, что создает риски для эффективности их реализации и (2) непроработанность вопросов цифровой трансформации целого ряда приоритетных для города отраслей, – ведь в концепции определены цели и задачи в основном лишь инфраструктурных отраслей и сфер деятельности, в частности социальной инфраструктуры, городского хозяйства, транспорта (см. раздел 4.2.1).

1.1.2 Реализация стратегии:

планы, программы и дорожные карты

Планы действий по реализации цифровой стратегии

В рамках действующей государственной программы города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах» [6] реализуется две подпрограммы – «Информационный регион» и «Внедрение и развитие информационно-навигационных и геоинформационных технологий с использованием системы ГЛОНАСС и других результатов космической деятельности». Фактически действующая программа сфокусирована в основном на развитии электронного правительства и ИКТ-инфраструктуры города, а также на частном вопросе использования технологий ГЛОНАСС, тогда как широкий спектр направлений развития информационного общества, связанных с цифровой трансформацией различных сфер деятельности, не нашел в ней своего отражения.

Этот недостаток отчасти восполняют связанные с использованием ИКТ разделы (подпрограммы) или мероприятия отраслевых государственных программ. Например, такие разделы и мероприятия есть в государственных программах «Развитие здравоохранения в городе Севастополе» на 2017–2020 годы (Подпрограмма 6 «Развитие информатизации и обеспечение комплексной безопасности объектов здравоохранения»), «Развитие транспорта и дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя на 2017–2022 годы» (поставлены задачи оснащения системами автоматического контроля и выявления нарушений правил дорожного движения улично-дорожной сети города и внедрения на транспортно-дорожном комплексе систем автоматизации в сфере управления дорожным движением и контроля за эксплуатационным состоянием); «Развитие образования в городе Севастополе на 2017–2022 годы» (мероприятия в подпрограмме 5 «Прочие мероприятия в области образования»); «Построение и развитие аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»

на территории города Севастополя на 2016-2018 годы» и др. Вместе с тем имеющиеся разделы недостаточно проработаны, ориентированы в основном на развитие инфраструктуры (подключение к интернету) и практически не затрагивают вопросы использования современных цифровых технологий.

Давая общую оценку, можно сказать, что действующие программные документы пока не актуализированы под задачи цифровой трансформации, не согласованы с Концепцией «Умный регион», не выстроены в единую согласованную систему документов и не покрывают всех направлений развития цифровой экономики. В той или иной степени указанные недостатки должны быть преодолены в ходе модернизации государственных программ, предусмотренной Распоряжением Правительства Севастополя об утверждении концепции «Умный город», а также ходе разработки дорожных карт по приоритетным направлениям реализации концепции «Умный город».

Наличие плана использования ИКТ для улучшения конкурентоспособности региона

В рейтингах Всемирного экономического форума программные документы Российской Федерации в сфере использования ИКТ оцениваются достаточно низко. По показателю «Наличие ясного плана использования ИКТ для улучшения конкурентоспособности страны», который оценивается на основе опроса менеджеров предприятий, Россия с оценкой 3,6 по семибальной шкале занимает 76-е место в мире [7]. Оценивая планы Правительства Севастополя эксперты, опрошенные в ходе подготовки доклада, поставили более высокие оценки – в среднем 4,8 балла по 7-бальной шкале. Положительно эксперты оценивают Концепцию «Умный город» и стратегию социально-экономического развития города.

Успешность правительства в продвижении ИКТ

К успехам Правительства Севастополя опрошенные эксперты относят существенное продвижение в развитии ИКТ-инфраструктуры города, расширение спектра государственных услуг, предоставляемых в электронном виде, ускоренное развитие региональных сегментов федеральных информационных систем (среда межведомственного электронного взаимодействия, портал госуслуг и др.). Вместе с тем отмечается, что пока многие поставленные задачи цифровой трансформации не реализованы и требуют продуманной системы мероприятий.

Успешность Правительства Севастополя в продвижении использования ИКТ в различных областях опрошенные эксперты в среднем оценили в 3,7 балла по семибальной шкале; аналогичная оценка российского правительства, полученная в ходе опроса ВЭФ, несколько выше: 4,2 балла [7].

1.1.3 Измерение, мониторинг и оценка цифровой трансформации

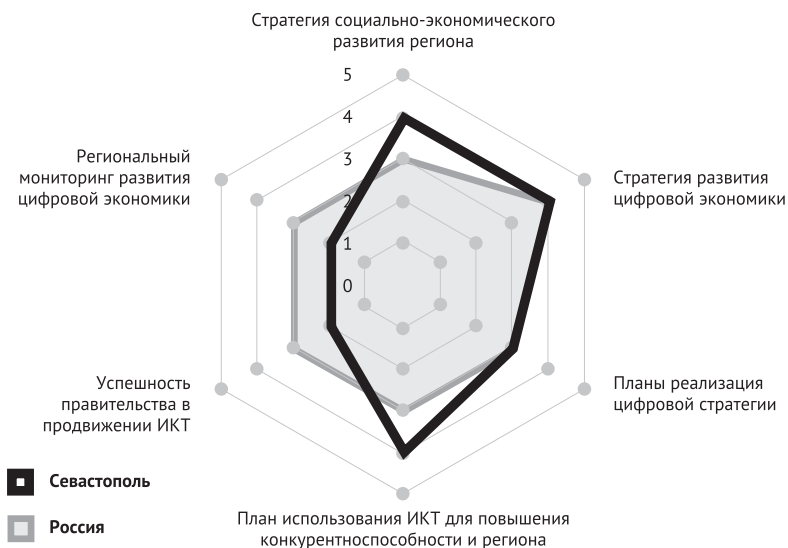
Региональный мониторинг развития цифровой экономики

Современные цифровые технологии только начинают внедряться в различные сферы деятельности, еще не налажено адекватное федеральное статистическое наблюдение за процессами их проникновения и использования в различных областях. В частности, основные формы статнаблюдения в сфере ИКТ (№3-информ, №1-ИТ) еще не гармонизированы с последними рекомендациями и модельными анкетами ОЭСР и Евростата и не включают уже реализованные на международном уровне актуальные вопросы цифровой трансформации (использование аналитики данных,

облачных вычислений, аддитивных технологий, робототехники и др.). В этих условиях актуальной является задача формирования региональной системы мониторинга, которая опирается на региональную систему сбора данных и имеет организационное и нормативное обеспечение. Такой системы в городе пока нет.

1.14 Выводы

Оценки Севастополя по показателям раздела в целом в сравнении с российскими представлены ниже в диаграмме.



В Севастополе действует детальная стратегия социально-экономического развития, принятая в 2017 г., но она нуждается в дальнейшем развитии с точки зрения учета возможностей и рисков, связанных с использованием современных цифровых технологий и определения целевых ориентиров развития цифровой экономики. К сильным сторонам стратегического планирования относится также утверждение Концепции «Умный город», которая выполняет функции стратегии цифровой трансформации и охватывает широкий спектр направлений, связанных с созданием условий для развития цифровой экономики и с цифровой трансформацией основных сфер деятельности и отраслей экономики Севастополя.

К недостаткам стратегических документов можно отнести отсутствие измеримых целевых показателей в сфере развития цифровой экономики, а также непроработанность целей и задач цифровой трансформации ряда приоритетных для города секторов экономики.

Что касается планов мероприятий и дорожных карт, то перед Севастополем стоит задача сформировать систему программных документов, учитывающих последние технологические тенденции и нацеленных на реализацию положений стратегических документов, принятых на федеральном и региональном уровнях. В эту систему должны войти, в частности, предназначенные для реализации Концепции «Умный

город» дорожные карты цифровой трансформации по основным направлениям и модернизированные государственные программы.

Общая оценка уровня развития — *средняя*.

Использованные источники

1. Закон города Севастополя «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года». Принят Законодательным Собранием города Севастополя 18 июля 2017 года. URL: <https://sevastopol.gov.ru/files/strategy/357-zs.pdf>
2. Концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город». Утверждена Распоряжением Правительства Севастополя № 16-РП от 25 января 2018 г. URL: <https://sevastopol.gov.ru/docs/253/46715/>
3. Концепция информатизации города Севастополя. Утверждена Постановлением Правительства Севастополя № 164-ПП от 26 марта 2015 г. URL: <https://sevastopol.gov.ru/docs/253/4393/>
4. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Утверждена Указом Президента Российской Федерации № 203 от 9 мая 2017 г. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>
5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632 URL: <http://government.ru/docs/28653/>
6. Государственная программа города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах». URL: https://sevastopol.gov.ru/bitrix/redirect.php?event1=file&event2=download&event3=informatsionnoe-obshchestvo_865_izm.docx&goto=/files/iblock/917/informatsionnoe-obshchestvo_865_izm.docx
7. The Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy. — Geneva, 2016. World Economic Forum and INSEAD. — 290 p. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>

1.2 Лидерство и институты

1.2.1 Управление развитием цифровой экономики

Наличие и эффективность системы управления развитием цифровой экономики

С целью адаптации существующих институтов управления к задачам управления развитием цифровой экономики на федеральном уровне началось формирование новой системы управления для реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [1]. Для решения аналогичных задач в регионе в принятой в январе 2018 г. Концепции формирования цифровой среды Севастополя «Умный город» предложена новая структура системы управления развитием цифровой экономики [2].

В соответствии с Концепцией на верхнем (стратегическом) уровне решения должны приниматься Советом по стратегическому развитию и приоритетным проектам города Севастополя (создан указом Губернатора в декабре 2016 г.). На втором (оперативном) уровне планируется сформировать коллегиальный орган, включающий

представителей заинтересованных сторон и осуществляющий координацию работ по проекту «Умный город» с программами, другими проектами и инициативами по развитию цифровой экономики в Севастополе. Эту функцию мог бы выполнять Совет по информатизации при Правительстве Севастополя, но необходимо уточнить его полномочия и состав. На нижнем (тактическом) уровне координацию деятельности по реализации проекта «Умный город» будет осуществлять проектный офис. Исполнительные органы государственной власти города Севастополя, центры компетенций по отдельным направлениям проекта и/или «сквозным» цифровым технологиям, компании, реализующие мероприятия также будут входить в систему управления этого уровня.

Эффективность формирующейся системы управления будет проверена в ходе реализации концепции «Умный город» и программы «Цифровая экономика Российской Федерации» на территории Севастополя.

1.2.2 Участие заинтересованных сторон

Участие заинтересованных сторон в процессах управления развитием цифровой экономики

В Севастополе начиная с 2017 г. функционирует Координационный совет по взаимодействию с организациями отрасли связи города Севастополя при Главном управлении информатизации и связи города Севастополя, в который входят представители основных заинтересованных сторон (власти и бизнеса — операторов связи, научно-образовательного сообщества). В созданный в 2015 г. Совет по информатизации города Севастополя входят представители научно-образовательного сообщества и отрасли. Для разработки дорожных карт реализации концепции «Умный город» созданы рабочие группы, в которых широко представлены заинтересованные стороны, в частности, представители науки и образования. Проводятся встречи руководства города с бизнесом.

Вместе с тем, можно отметить, что представители бизнес-сообщества из ИКТ-индустрии и других отраслей экономики, проводящих цифровую трансформацию, а также представители гражданского общества пока недостаточно вовлечены в формирование повестки цифрового развития и принятие решений. В ключевых координационных органах (Совет по приоритетным проектам, Совет по информатизации) предусмотрена и используется практика привлечения специалистов для обсуждения конкретных вопросов, но представители бизнес-сообщества на постоянной основе в составе этих органов не включены. Так, в Совет по информатизации помимо представителей власти входят только руководители подведомственного ГУП С «Севтелеком» и два представителя вузов (СевГУ и филиала МГУ). При этом заседания специализированных советов проводятся достаточно редко: Совет по информатизации провел в 2017 г. три заседания, а Координационный совет по взаимодействию с организациями отрасли связи — всего два [4], что свидетельствует о недостаточной вовлеченности этих координационных и консультативных органов в решение текущих задач цифрового развития.

1.2.3 Цифровое лидерство

Персональная ответственность руководителей высокого уровня за развитие цифровой экономики

Губернатор и руководство Севастополя принимают деятельное участие в формировании и реализации политики цифровой трансформации. В Распоряжении Правительства об утверждении Концепции «Умный город» [2] контроль за ее исполнением возложен на заместителя Губернатора – Председателя Правительства Севастополя. В соответствии с установленным порядком в России и в Севастополе для каждой государственной программы, плана, дорожной карты, стратегии, инициативы есть руководители высокого уровня (не ниже министра), несущие персональную ответственность за выполнение этого документа. Все это обеспечивает необходимый уровень лидерства и ответственности за развитие цифровой экономики со стороны государства.

На предприятиях, как правило, за цифровую трансформацию отвечают руководители высокого уровня, обладающие необходимыми полномочиями – вице-президенты или заместители генеральных директоров компаний в должности Chief Information Officer или Chief Digital Officer, но практика введения таких должностей не очень распространена на предприятиях города.

1.2.4 Международное сотрудничество

Сотрудничество с другими странами в области развития цифровой экономики

Международное сотрудничество Севастополя в области развития цифровой экономики затруднено в связи с общим санкционным режимом, введенным после вхождения Крыма и Севастополя в состав Российской Федерации. Это касается деятельности иностранных компаний в Севастополе, включая продажу и поддержку ПО на местном рынке; выхода на рынки многих развитых стран предприятий ИКТ-сектора города; создания совместных предприятий; использования ресурсов и экспертизы международных организаций (Всемирного банка, подразделений ООН и др.); заключения соглашений Правительством города с целым рядом развитых стран. Официальные контакты ограничены странами, не участвующими в режиме санкций; присутствие ИКТ-компаний города на мировом рынке возможно в основном опосредованно, например, через использование механизма аутсорсинга и сотрудничества с компаниями из других регионов РФ.

1.2.5 Институты финансирования

Обеспеченность финансированием деятельности по развитию цифровой экономики

Финансирование цифровой экономики осуществляется из разных источников – средств бизнеса, государственных и муниципальных бюджетов, институтов развития. В общем объеме финансирования основным является вклад бизнеса, однако слабое стимулирование не создает должной мотивации для переориентации финансовых средств коммерческих предприятий на цели развития цифровой экономики.

Преимуществом финансирования реализации концепции «Умный город» является использование механизмов концессионных соглашений, что позволяет

привлечь ресурсы бизнеса на всех этапах разработки и реализации стратегии цифровой трансформации.

Финансирование развития цифровой экономики за счет государственного и муниципальных бюджетов в Севастополе (как и в России) пока осуществляется в рамках отдельных программ и проектов ведомств недостаточно скоординированных между собой. Определенный в распоряжении Правительства Севастополя об утверждении Концепции «Умный город» [2] порядок согласования технических заданий с Главным управлением информатизации и связи города Севастополя при осуществлении закупок, разработки проектно-сметной документации, связанных с реализацией концепции, может исправить сложившуюся ситуацию. Этот порядок и другие меры по консолидации бюджета на цифровую трансформацию и координацию расходов помогут эффективно управлять ресурсами города.

Наличие и использование механизмов государственно-частного партнерства в процессах развития цифровой экономики

Механизмы государственно-частного партнерства являются важным инструментом финансирования и реализации проектов цифровой трансформации, реализуемым в соответствии с действующим законодательством о государственно-частном и муниципально-частном партнерствах [5].

Примерами использования механизмов ГЧП в Севастополе являются подписанное концессионное соглашение по созданию аппаратного комплекса фискальной системы «Безопасный город» с камерами наблюдения и платного паркинга, а также использование концессионного соглашения при реализации проекта «Умный город», которое планируется подписать в первой половине 2018 года.

1.2.6 Выводы

Оценки показателей по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.



Деятельное участие Губернатора и руководства Севастополя в формировании и реализации политики цифровой трансформации обеспечивает необходимый уровень лидерства со стороны государства. В городе формируется система управления, действуют советы и другие формы, позволяющие представителям заинтересованных сторон принимать участие в управлении цифровой трансформацией, используется механизм ГЧП, есть диалог с представителями ИТ-бизнеса и научно-образовательного сообщества. Вместе с тем необходимо расширить участие представителей бизнеса и гражданского общества в работе совещательных и координационных органов, в обсуждении цифровой повестки и планов действий правительства.

В целом уровень развития лидерства и институтов для развития цифровой экономики в Севастополе может быть оценен как *средний*.

Использованные источники

1. Постановление Правительства РФ от 28.08.2017 № 1030 «О системе управления реализацией программы «Цифровая экономика Российской Федерации»». URL: <http://static.government.ru/media/files/zutOPH6TyKz2cijAFcn74orvpb89UCMa.pdf>
2. Концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город». Утверждена Распоряжением Правительства Севастополя № 16-РП от 25 января 2018 г. URL: <https://sevastopol.gov.ru/docs/253/46715/>
3. Постановление Правительства Севастополя № 122-ПП от 28.02.2015 «О создании Совета по информатизации города Севастополя» URL: <https://sevastopol.gov.ru/docs/253/6873/>
4. Отчет о результатах деятельности главного управления информатизации и связи города Севастополя по итогам 2017 года. URL: <http://d-russia.ru/otchet-o-rezultatah-deyatelnosti-glavnogo-upravleniya-informatizatsii-i-svyazi-goroda-sevastopolya-po-itogam-2017-goda.html>
5. Федеральный закон от 13.08.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. от 29.12.2015 N391-ФЗ, от 03.07.2016 N360-ФЗ, от 03.07.2016 N361-ФЗ)

1.3 Законодательство, регулирование и стандарты

1.3.1 Регулирование использования данных

Наличие нормативных правовых актов, регулирующих использование цифровых данных

Правительство Севастополя практически полностью опирается в своей деятельности на федеральное законодательство, в частности, на нормативные правовые акты, регулирующие использование данных путем обеспечения доступа или распространения отдельных типов данных, например, персональных данных [1], открытых данных [2], данных о государственных и муниципальных закупках [3], данных, составляющих врачебную тайну [4].

В силу того, что федеральным законодательством предусмотрено принятие ненормативных (локальных) правовых актов по использованию данных их владельцами, такие акты (в частности, правила и политики работы с персональными данными) принимаются и в Севастополе [5].

Наличие регулирования использования органами государственной власти имеющихся у них данных о гражданах и организациях

Использование органами государственной власти имеющихся у них данных о гражданах и организациях регулируется в части обеспечения доступа или распространения отдельных типов данных, например, федеральными законами о персональных данных [1], об основах охраны здоровья граждан [4], о государственном пенсионном обеспечении [7], об актах гражданского состояния [8], об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления [2], об организации предоставления государственных и муниципальных услуг [6] и другими нормативными правовыми актами.

При этом взаимное предоставление органами власти данных о гражданах и организациях в части, составляющей персональную информацию, врачебную или иную тайну, осуществляется на основании заявлений этих граждан и организаций, в том числе подаваемых в электронной форме в целях предоставления государственных услуг.

Сведения о гражданах и организациях, не являющиеся персональными данными и не составляющие врачебную или иную тайну, предоставляются органами власти друг другу в порядке, установленном административными регламентами предоставления государственных услуг или исполнения государственных функций.

1.3.2 Механизмы стимулирования использования цифровых товаров и услуг

Наличие механизмов стимулирования использования цифровых товаров, услуг, прав пользования ими

Для стимулирования производства и использования цифровых товаров, услуг, прав пользования применяются общие для всех субъектов Российской Федерации механизмы стимулирования. Если на уровне Российской Федерации стимулирование производства и использования цифровых товаров, работ, услуг осуществляется в рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации», в Севастополе такой программой должна стать Концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город» [9].

Наряду с этим в Российской Федерации реализуются дополнительные меры стимулирования для цифрового сектора экономики, такие как особый порядок амортизации в отношении электронно-вычислительной техники для организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий (п. 6 ст. 259 Налогового кодекса Российской Федерации) или освобождение от налогообложения реализации (а также передачи, выполнения, оказания для собственных нужд) исключительных прав на программы для электронных вычислительных машин, базы данных, а также прав на использование указанных результатов интеллектуальной деятельности на основании лицензионного договора (пункт 26 ч. 2 Статьи 149 Налогового кодекса Российской Федерации).

В Севастополе, помимо этого, действуют дополнительные налоговые льготы для резидентов СЭЗ, а также установлены налоговые каникулы для предпринимателей, осуществляющих свою деятельность в сфере науки и производства [10].

1.3.3 Законодательство в сфере обеспечения информационной безопасности

Наличие нормативной правовой базы и политики регулирования вопросов обеспечения информационной безопасности

Нормативная правовая база и политика регулирования вопросов обеспечения информационной безопасности развиты очень хорошо на федеральном уровне. Например, регулирование вопросов информационной безопасности осуществляется федеральными законами об информации, информационных технологиях и о защите информации [11], о персональных данных [1], приказами Федеральной службы по техническому и экспортному контролю [12, 13, 14].

Данные нормы обязательны для применения во многих случаях, в частности, для определенных типов данных (например, персональных данных вообще или персональных данных, содержащихся в государственных и муниципальных информационных системах).

На уровне Севастополя политику регулирования вопросов обеспечения информационной безопасности планируется развивать в рамках Концепции «Умный город» [9].

Наличие региональной системы требований интероперабельности для развития цифровой экономики

Региональная система требований интероперабельности для развития цифровой экономики в Севастополе на настоящий момент отсутствует. При создании информационных систем в технических заданиях, как правило, предъявляются отдельные требования к технологической или информационной архитектуре, однако эта деятельность не носит системного характера.

1.3.4 Выводы

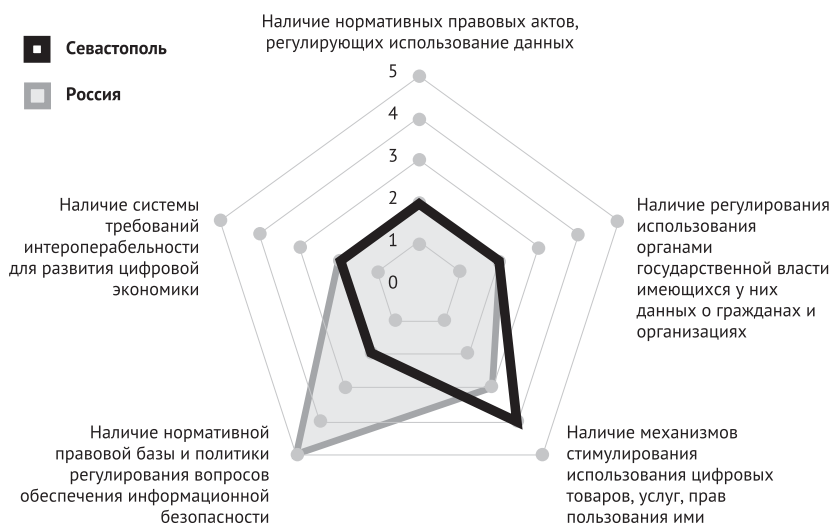
Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.

Город, приняв Концепцию «Умный город», показал стремление к развитию собственной нормативной правовой базы цифровой экономики на основе федерального законодательства и федеральных программ, что в дальнейшем должно положительно сказаться на темпах развития цифровой экономики в Севастополе. Однако в настоящее время все заделы существуют преимущественно на уровне концептуальных документов, пока не воплотившись ни в законодательстве (кроме налоговых льгот), ни в практике его применения.

Уровень развития законодательства, регулирования и стандартов в Севастополе в целом может быть оценен как **низкий**.

Использованные источники

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»
2. Федеральный закон от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»



3. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
4. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
5. Политика обработки персональных данных в Управлении Федерального казначейства по г. Севастополю (утв. руководителем Управления Федерального казначейства по г. Севастополю). URL: Sevastopol.roskazna.ru.
6. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»
7. Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации»
8. Федеральный закон от 15.11.1997 № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния»
9. Распоряжение Правительства Севастополя от 25.01.2018 г. № 16-РП об утверждении концепции формирования цифровой среды Севастополя «Умный город».
10. Федеральный закон от 29.11.2014 № 377-ФЗ «О развитии Республики Крым и города федерального значения Севастополя и свободной экономической зоне на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя».
11. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
12. Приказ ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»
13. Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21 «Об утверждении Состав и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»

14. Приказ ФСТЭК России от 14.03.2014 № 31 «Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды»

1.4 Человеческий капитал

1.4.1 Цифровые компетенции

Доля ИКТ-специалистов в экономике

Цифровая трансформация экономики в Севастополе не обеспечена необходимым количеством специалистов, обладающих профессиональными компетенциями в области цифровых технологий. Доля ИКТ-специалистов в организациях и предприятиях города мала и составляет 1,33%, что существенно меньше, чем по России в целом (2,18%) [1], почти в 3 раза меньше, чем в среднем по ЕС (3,7%) и в 5 раз уступает европейским странам-лидерам развития информационного общества и цифровой экономики (Финляндия – 6,6%, Швеция – 6,3%) [2]. О дефиците кадров говорят представители ИКТ-компаний, образовательных учреждений и органов власти, опрошенные в ходе проведения исследования. Особенно проблемная ситуация складывается в бюджетной сфере, что связано с перетоком кадров в коммерческий сектор, где уровень зарплат выше, и «переманиванием» выпускников вузов, которые предпочитают работу в бизнес-секторе преподаванию, например, в вузах, техникумах и колледжах или в школе.

1.4.2 Подготовка кадров для цифровой экономики

Масштабы подготовки специалистов по цифровым технологиям

Несмотря на то, что в Севастополе работает целый ряд крупных вузов (включая СевГУ и Севастопольский филиал МГУ имени М.В. Ломоносова), а также учреждений среднего профессионального образования, система образования не справляется с текущим спросом на ИКТ-специалистов. Проблема недостаточного числа подготавливаемых ИКТ-специалистов связана, в частности, с дефицитом абитуриентов – относительно мало выпускников школ имеют необходимые сертификаты (по физике и информатике) и ориентированы на получение образования в этой области, часть уезжает поступать в другие города. Хотя профориентация в городе проводится (например, в рамках Малой академии наук учащейся молодежи) действует отдел компьютерных наук, где школьники осваивают ИКТ, основы программирования, робототехники и т.д.), но усилий пока предпринимается недостаточно и проблема дефицита абитуриентов и подготовки кадров остается актуальной.

Соответствие образовательных программ всех уровней требованиям цифровой экономики

Перестройка образовательных программ вузов Севастополя с точки зрения включения в них необходимых знаний и навыков по технологическим драйверам цифровой экономики (интернет вещей, аналитика данных, искусственный интеллект, технологии распределенного реестра и др.) только начинается. Читаются отдельные курсы по

новым технологиям, обновляются программы; вместе с тем, о полноценной модернизации учебных программ говорить пока рано—она предполагает формирование целых блоков курсов по каждой технологии, обновление ИКТ-инфраструктуры, включение соответствующих курсов в подготовку практически всех специалистов и т.д.

Опрошенные эксперты отмечают недостаток у выпускников вузов Севастополя знаний и навыков в сфере цифровых технологий, которые необходимы на имеющихся в городе рабочих местах. Испытывая дефицит кадров и необходимых компетенций, ИКТ-компании Севастополя приходят в вузы, начинают участвовать в создании базовых кафедр — такая кафедра, например, создана в СевГУ. Для ИКТ-компаний это фактически инвестиция, позволяющая включить в подготовку специалистов компетенции, необходимые для работы в отрасли, а также привлечь к работе новых сотрудников зачастую еще на стадии их обучения в вузе. Эта практика несет и определенные риски. Ориентация в подготовке студентов на прикладные компетенции и раннее начало трудовой деятельности может отрицательно сказываться на уровне общей и фундаментальной подготовки, которая важна, в частности, для быстрого освоения новых прикладных областей и технологий.

Если говорить о программах общеобразовательных учреждений, то, по оценкам экспертов, практических навыков, необходимых для жизни и работы в современной цифровой среде, школьники зачастую не имеют или получают их помимо школьных курсов. Есть даже случаи, когда в школах отсутствует учитель информатики. Курс информатики в школе с точки зрения преподавателей вузов недостаточно полон, и это одна из причин, почему школьники не так часто выбирают и сдают ЕГЭ по информатике.

Переподготовка преподавательского состава образовательных организаций для обучения компетенциям цифровой экономики

В Севастополе, как и во всей стране, действует система переподготовки и повышения квалификации преподавательского состава образовательных организаций разных уровней, но, по оценкам экспертов, она не обеспечивает достаточную подготовку преподавателей в сфере цифровой экономики. Отчасти это проблема связана с федеральными образовательными стандартами, которые медленно обновляются и зачастую не отвечают современным требованиям.

С другой стороны, сейчас существует достаточно много возможностей для преподавателей с точки зрения развития компетенций. Действует много бесплатных платформ, где можно повысить квалификацию без отрыва от рабочего места (Coursera, Stepik, ИНТУИТ, и тд). В СевГУ и в Севастопольском филиале МГУ имени М.В. Ломоносова работают над созданием онлайн-курсов по обучению преподавателей в среде дистанционного обучения. Но пока, как отмечают опрошенные эксперты, онлайн-площадки мало используются, да и вся система требований и регулярной переподготовки и обучения компетенциям, необходимым для преподавания в условиях развития цифровой экономики, еще не сложилась и не обеспечивает необходимого уровня квалификации преподавателей.

Способность региона сохранять таланты

Эксперты довольно низко оценили способность города Севастополя сохранять талантливых людей. Эта проблема характерна для многих регионов страны. Специалисты, абитуриенты и выпускники вузов уезжают в поисках материального и карьерного роста, более высоких стандартов жизни в Москву и Санкт-Петербург, в другие страны. Уровень

зарплата в регионе относительно низкий, включая ИКТ-сектор. Оттоку ИКТ-специалистов способствует санкционный режим, ограничивающий возможности поставок и поддержки зарубежного программного обеспечения, реализации произведенных товаров и услуг за рубежом, поэтому многие специально уезжают на материк, чтобы иметь возможность дальше работать над проектами, мигрируют туда и целые ИТ-компании.

Способность региона привлекать таланты

Способность региона привлекать талантливых людей из других регионов эксперты оценили несколько выше. Хорошие природно-климатические условия, море, интерес к региону после событий 2014 г., проекты, реализуемые органами власти, привлекают людей из других регионов России и из-за рубежа. Так общий миграционный прирост населения Севастополя составил в 2015 г. 17833 человека (4,2% населения), а в 2016 г. – 13020 человек (прибыло 22633, убыло 9613), что значительно перекрыло естественную убыль населения, которая составляет около 500 человек в год. При этом миграционный прирост в основном был обеспечен за счет других регионов России (7688 человек) и стран СНГ (5260 человек) [5; 6].

1.4.3 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.



Есть несколько взаимосвязанных проблем человеческого капитала Севастополя как важного условия развития цифровой экономики – дефицит ИКТ-специалистов, их недостаточное количество среди занятых в организациях и предприятиях города, недостаточный объем подготовки кадров в учреждениях профессионального образования Севастополя. Эти проблемы отрицательно сказываются на процессах цифровой трансформации, особенно бюджетной сферы, приводят к снижению качества преподавательского состава в системе общего и профессионального образования, т.к. происходит переток квалифицированных специалистов в коммерческий сектор, где выше уровень зарплат. Для решения этих проблем требуется расширение числа абитуриентов,

поступающих на ИКТ-специальности севастопольских вузов, увеличение числа соответствующих мест в вузах, создание стимулов для привлечения квалифицированных специалистов в систему образования, превращение Севастополя в привлекательное место для жизни и работы специалистов из других регионов. Последнее важно и для удержания талантливых людей в регионе, отток которых также является проблемой для его развития. Миграция ИКТ-специалистов и целых компаний в другие регионы и страны провоцируется и действующим санкционным режимом.

Важной является и проблема адаптации образовательных программ всех уровней образования, включая дополнительное профессиональное образование, к требованиям цифровой экономики. В значительной степени эта проблема связана с существующими федеральными образовательными стандартами, но учебные заведения Севастополя вполне могут решать эту проблему, не ожидая модернизации федеральных стандартов, запланированной в программе «Цифровая экономика Российской Федерации».

В целом уровень развития человеческого капитала для цифровой экономики в городе Севастополе можно оценить как *низкий*.

Использованные источники

1. Росстат. Итоги федерального статистического наблюдения по ф. № 3-информ «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказании услуг в этих сферах» за 2016 год. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/3-inf/f3-inform.htm
2. Eurostat. URL: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
3. Росстат. Данные Главного межрегионального центра за 2014 г.
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632. URL: <http://government.ru/docs/28653/>
5. Управление федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю. Основные социально-экономические показатели г. Севастополя. URL: http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/crimea/resources/545ce88043aa63059de4bffa17e1e317/Макроэкономические+показатели.pdf
6. Статистический сборник города Севастополя. Севастополь. 2017. URL: http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/crimea/resources/91d50480444c5f3f82bca3fa17e1e317/Ежегодник+2016+оригинал+на+сайт.pdf

1.5 НИОКР и инновации в сфере цифровой экономики

1.5.1 НИОКР

Наличие организаций и коллективов, специализирующихся на исследованиях и разработках в сфере цифровых технологий

Исследования и разработки в сфере цифровых технологий в Севастополе выполняют коллективы как высших учебных заведений, так и научных организаций.

В Севастопольском государственном университете функционирует Институт радиоэлектроники и информационной безопасности, в Севастопольском филиале МГУ имени М.В. Ломоносова создан факультет прикладной математики и информатики. Среди научных организаций выделяются Институт природно-технических систем, в стенах которого разрабатываются технологии автоматизации морских исследований, и Морской гидрофизический институт РАН, специализирующийся в том числе на приборостроении. Коллективы указанных организаций успешно участвовали в конкурсах на получение грантов Российского фонда фундаментальных исследований, Российского научного фонда и контрактов по ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». По результатам этих и других проектов севастопольскими учеными были опубликованы научные статьи в престижных зарубежных изданиях.

Корпоративный сектор науки в Севастополе представлен компаниями «АТМ», специализирующейся на цифровых технологиях преимущественно в сфере ЖКХ, и «Таврида Электрик», предлагающей услуги автоматизации сетей и подстанций, разработки алгоритмов защит и автоматики распределительных сетей. Блокчейн-технологии исследуются в компании «SolarLab», в области разработок технологий искусственного интеллекта выделяется «Алвион Европа» – один из лидеров всего севастопольского ИКТ-сектора.

Вместе с тем, опрошенные эксперты считают, что научных коллективов пока недостаточно для создания действительно заметного научного задела в фере ИКТ (3 балла из 7). Аналогичную оценку получил уровень фундаментальных и прикладных исследований в сфере цифровой экономики в Севастополе.

Доля исследователей в населении

Численность исследователей, выполнявших научные исследования и разработки, в расчете на 10000 занятых в экономике в Севастополе равнялась 33,3 чел. в 2016 г., что существенно ниже среднероссийского уровня (51,4 чел.) [1]. Причем тревожной тенденцией является уменьшение абсолютной численности исследователей – с 690 чел. в 2015 г. до 570 чел. в 2016 г. Эти цифры подкрепляются мнением экспертов, согласно которому «утечку мозгов» из севастопольских научно-образовательных организаций на данный момент следует считать одной из самых острых проблем.

Доля расходов на НИОКР

В 2016 г. объем внутренних затрат на исследования и разработки (ВЗИР) в Севастополе составил 1,02% от ВРП, что существенно ниже среднероссийского уровня (около 1,4%) [2]. В абсолютном выражении объем ВЗИР с 2015 г. почти не изменился. Для проведения международного сравнения целесообразно использовать близкий индикатор – доля ВЗИР в ВВП. Доля расходов на НИОКР в Севастополе соответствует уровню Польши и Греции [3].

Доля бизнеса в общих расходах на НИОКР

Характеристикой вовлеченности в локальный научно-технологический комплекс предпринимательского сектора выступает доля внебюджетных средств в общем объеме ВЗИР. По данному показателю Севастополь находится на последних местах в рейтинге субъектов РФ (всего 5%) [2]. Причиной такого низкого значения, видимо,

отчасти служит внешнеполитическое давление, т.к. в 2014 г. аналогичный показатель был почти в два раза выше.

Сотрудничество университетов и бизнеса при проведении НИОКР

Плотность взаимодействия между вузами Севастополя и предпринимательским сектором была определена экспертами как «ниже среднего» (3 балла). В среднем по России по данным ВЭФ эта оценка находится на очень близком уровне – 3,1 балл [4]. Эксперты подчеркивают факты тесного сотрудничества севастопольских университетов с государственными учреждениями, включая таковые из ОПК, в том числе в сфере цифровых технологий.

1.5.2 Инновации

Инновационная активность предприятий

Доля предприятий, которые осуществляют организационные, маркетинговые или технологические инновации, в Севастополе крайне незначительна – 3,3% [5]. Это отправляет этот субъект РФ в нижнюю десятку регионов в рейтинге инновационной активности предприятий. В среднем по стране этот показатель в 2016 г. находился на уровне 8,8%.

Эксперты отметили острый дефицит финансовых ресурсов для внедрения инноваций, небольшую емкость локального рынка и трудности доступа на внешние рынки в качестве ключевых причин низкой инновационности севастопольских компаний.

Доля предприятий, осуществляющих технологические инновации

Технологические инновации (процессные или продуктовые – выход на рынок с новым или усовершенствованным продуктами, ибо технологиями их производства) осуществляли всего 2,2% компаний в Севастополе в 2016 г. [5]. По России в целом этот показатель выше более чем в три раза (7,3%).

Уровень развитости региональной инновационной инфраструктуры

Уровень насыщенности и достаточности инновационной инфраструктуры в Севастополе можно оценить как невысокий, особенно в части исследовательской и производственной инфраструктуры. Интегратором большинства инициатив в области формирования инновационной инфраструктуры в городе Севастополь является АО «Корпорация развития Севастополя». В Севастополе функционирует «Крымский ИТ-кластер», объединяющий в себе несколько бизнес-инкубаторов и других объектов инновационной инфраструктуры. Также отбор инновационных стартапов проводится в бизнес-инкубаторе «Фрегат» при Севастопольском филиале МГУ. Поддержку этому инкубатору оказали федеральные институты развития (Российская венчурная компания, Фонд развития интернет-инициатив) и НКО «Севастопольский фонд поддержки субъектов предпринимательства».

Однако перспективы улучшения производственной инфраструктуры вполне реальны: к 2020 г. должен быть возведен Индустриальный парк «Севастополь» площадью 77,6 га и планируемой емкостью в 1400 высокотехнологичных рабочих мест. Кроме того, с 2017 г. идет активное благоустройство технопарка «Маяк», основанного на производственной площадке бывшего завода.

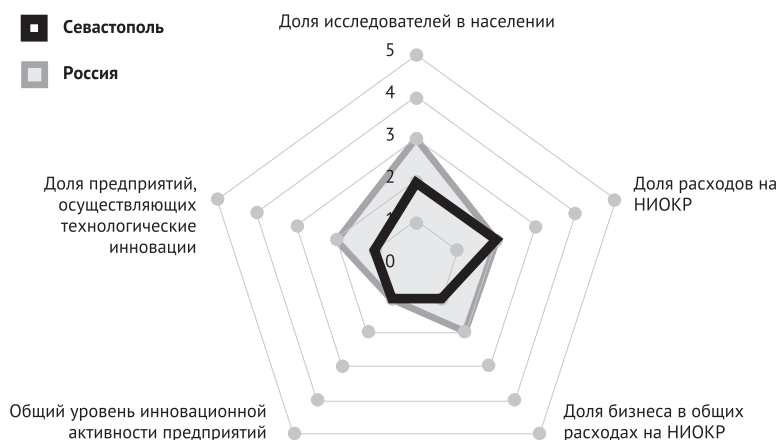
Создание стартапов и инновационных предприятий на базе образовательных или исследовательских организаций

Согласно Реестру малых инновационных предприятий Минобрнауки России [6] в Севастополе функционирует 6 таких организаций. Четыре из них созданы при Севастопольском государственном университете: «Инжиниринговый центр СевГУ» в 2015 г. и «ТЕХАТОМ», «ТЕРРИТОРИУМ», «ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» в 2018 г. Три из этих предприятия специализируются в сфере цифровых технологий. Кроме того, два малых инновационных предприятия зарегистрированы при Морском гидрофизическом институте РАН: «Лаборатория специального морского приборостроения» (2016 г.) и «СОРБЕНТЭКС» (2017 г.).

В целом в Севастополе последние годы демонстрируют достаточно высокую активность в плане создания инновационных компаний на базе образовательных и научных организаций с учетом того, что в 2017 г. по всей стране таких предприятий было создано всего 75.

1.5.3 Выводы

На диаграмме ниже представлено состояние сектора НИОКР и инноваций в сфере цифровых технологий в Севастополе относительно России в среднем.



Несмотря на то, что в Севастополе существуют определенные научные заделы в сфере цифровых технологий, сложившиеся научные коллективы, а также некоторые элементы инновационной инфраструктуры, в целом регион существенно уступает среднероссийскому уровню. Среди наиболее существенных факторов, препятствующих становлению цифровой экономики в городе, необходимо отметить влияние санкций зарубежных государств, дефицит финансовых ресурсов, невыстроенную цепочку трансфера технологий и, наконец, небольшую емкость локального рынка. Однако показатели, характеризующие именно инновационное предпринимательство, позволяют сделать вывод о вполне вероятном существенном укреплении регионального ИКТ-рынка, обеспеченного в том числе разработками местных ученых.

В целом уровень развития НИОКР и инноваций для цифровой экономики в Севастополе может быть оценен как **низкий**.

Использованные источники

1. Росстат. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls
2. Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2017 г. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
3. OECD. Main Science and Technology Indicators. URL: <http://stats.oecd.org/>
4. The Global Innovation Index 2017. Cornell INSEAD WIPO. 2017. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report#>
5. Росстат. Итоги федеральных статистических наблюдений по ф. № 4-инновации «Сведения об инновационной деятельности организации» за 2016 год. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/4-innov.htm
6. Министерство образования и науки Российской Федерации. Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы. URL: <https://mip.extech.ru/index.php>

1.6 Бизнес-среда

1.6.1 Экономические факторы

Интенсивность конкуренции на внутреннем рынке

Бизнес-среда в целом и интенсивность конкуренции на внутреннем рынке в частности в Севастополе испытывают сильнейшее влияние санкций, введенных иностранными государствами против Российской Федерации. Ограничительные меры препятствуют как вхождению на рынки Крыма зарубежных компаний, так и официальному оперированию крупных российских компаний, представленных на зарубежных рынках. Эти и другие обстоятельства, связанные с внешней политикой России, пока не позволяют достигнуть высокого уровня конкуренции на различных рынках Севастополя. Согласно последнему Индексу глобальной конкурентоспособности ВЭФ [1] Россия занимает 72-ю строчку в общемировом зачете по степени конкурентности внутренних рынков с показателем около 4,9 баллов. Аналогичный показатель для Севастополя экспертами был оценен всего в 3 балла.

С целью привлечения новых компаний на рынки Севастополя реализуются мероприятия, инициируемые муниципальными и федеральными органами государственной власти. Например, в рамках ФЦП «Социально-экономическое развитие Республики Крым и города Севастополя до 2020 года» [2] ведется активная работа по созданию современной транспортной и инженерной инфраструктуры, качество которой критично для развития бизнеса в регионе. Кроме того, на территории Севастополя действуют и общероссийские меры поддержки ИКТ-предприятий: реестр отечественного программного обеспечения, ограничения и условия допуска отдельных видов иностранной радиоэлектронной продукции для обеспечения государственных и муниципальных нужд и др.

Общая налоговая ставка

Несмотря на то, что в России продолжает действовать мораторий на увеличение налоговой нагрузки бизнеса, введенный Президентом РФ, общая фискальная нагрузка, состоящая из различных сборов, постоянно увеличивается. Эта тенденция обуславливает достаточно низкое место России в рейтинге уровня совокупной налоговой нагрузки – 101-е [1].

В Севастополе функционирует особый налоговый режим в рамках свободной экономической зоны в Крыму, позволяющий получить резидентам крайне привлекательные условия по налогу на прибыль и страховым отчислениям. В дополнение к этим льготам законом города Севастополя определена нулевая налоговая ставка при применении упрощенной и патентной системы налогообложения для индивидуальных предпринимателей на территории субъекта [3]. Специальных налоговых льгот для производства и использования цифровых технологий не предусмотрено.

1.6.2 Верховенство закона

Защита интеллектуальной собственности

Охрана интеллектуальной собственности является одной из наиболее актуальных проблем развития благоприятной бизнес-среды в стране. Невзирая на то, что в федеральных стратегических документах значимость защиты интеллектуальной собственности постоянно подчеркивается (например, в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации), реальных мер, способных решить эту проблему, почти не принимается. Россия в рейтинге глобальной конкурентоспособности ВЭФ заняла лишь 93-е место [1].

По итогам экспертной оценки система охраны прав на интеллектуальную собственность в Севастополе находится еще в более плачевном состоянии по сравнению со страной в целом – 2,8 балла из 7 возможных.

Эффективность правовых механизмов в оспаривании действий государства и изменений регулирования и независимость судебной системы

Принципиально необходимым залогом улучшения национальной среды ведения бизнеса выступает адекватная работа правовых механизмов при оспаривании действий власти. В России, согласно данным ВЭФ, сформировалась положительная динамика в этой области – за год страна переместилась с 91-го на 77-е место в рейтинге глобальной конкурентоспособности [1].

Опрошенные эксперты достаточно негативно оценили эффективность правовых механизмов в Севастополе. Независимость судебной системы от влияния членов правительства, граждан или фирм была определена на уровне 3 баллов, а возможность для частного бизнеса оспаривать действия правительства и/или регулирования, используя юридические механизмы, была удостоена всего 2 баллов (что на балл ниже среднероссийского уровня). Вместе с тем, эксперты – представители бизнес-сообщества затруднились назвать конкретные примеры сбоев в системе работы правовых механизмов.

1.6.3 Институциональные факторы и поддержка предпринимателей

Внедрение новейших технологий

Инновационное развитие экономики во многом выражается способностью бизнеса внедрять в производство передовые технологии, которые создаются как внутри страны, так и за ее пределами. В России предпринимательский сектор крайне инертен в этой области – 98-е место среди 139 стран [4]. Среди факторов, сдерживающих технологические инновации, как правило выделяют небольшой горизонт планирования у предпринимателей, вызванный турбулентным состоянием экономики страны, дороговизну заемного капитала и инфраструктурные сложности.

Эксперты в Севастополе оценивают ситуацию хуже, чем по России в среднем – 3 и 4,2 балла соответственно из 7 возможных. Решить эти проблемы призваны проекты по возведению инновационной инфраструктуры в регионе: технопарк и индустриальный парк.

Культура отношения к предпринимателям

Результаты социологических исследований в России свидетельствуют о достаточно негативном отношении к представителям бизнес-сообщества со стороны населения. Так, согласно Рейтингу доверия профессиональным группам, составленному ВЦИОМ [3], у российского общества только политикам доверяют меньше, чем предпринимателям и бизнесменам (2,74 и 2,84 балла из 5 возможных соответственно).

В Севастополе отношение к предпринимателям со стороны граждан также достаточно негативное – 3 балла из 7.

Коррупция и взяточничество

В соответствии с Индексом глобальной конкурентоспособности ВЭФ [1] Россия занимает 76-ю позицию по уровню коррупции. В Севастополе проблема взяточничества имеет масштабы, аналогичные среднероссийскому уровню – около 4 баллов из 7. Причем наименьший уровень коррупции эксперты отметили при получении контрактов и лицензий, а наибольший – в области экспортно-импортных операций.

1.6.4 Выводы

Сравнение ключевых показателей, отражающих состояние бизнес-среды, по городу Севастополю (на основе агрегации мнений экспертов) и в среднем по России (по данным ВЭФ) представлено ниже на диаграмме.

Состояние бизнес-среды в Севастополе по всем приведенным параметрам сопоставимо со среднероссийским уровнем. Наиболее проблемными зонами для развития цифровой экономики являются интенсивность конкуренции на региональном рынке и защита прав на интеллектуальную собственность. Если второй показатель свидетельствует о недостаточной эффективности работы судебной системы, что требует безотлагательных мер со стороны местных органов власти, то первый показатель демонстрирует и дополнительные возможности по развитию экономики в стране, включая сектор ИКТ. Учитывая, что международные санкции имеют своеобразный протекционистский эффект для местных компаний, в Севастополе существуют условия



для появления и развития высокотехнологичного бизнеса, ориентированного именно на локальный рынок.

В целом уровень бизнес-среды для развития цифровой экономике в Севастополе может быть оценен как **низкий**.

Использованные источники

1. The Global Competitiveness Report 2017–2018.— Geneva. The World Economic Forum, 2017.— 380 p. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>
2. Постановление Правительства РФ от 11.08.2014 N790 «Об утверждении федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года». URL: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2020/429>.
3. Закон города Севастополя от 25.10.2017 № 370-ЗС «Об установлении налоговой ставки 0 процентов для налогоплательщиков — индивидуальных предпринимателей при применении упрощенной и (или) патентной системы налогообложения на территории города Севастополя». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/9200201710270002?index=1&rangeSize=1>
4. The Global Information Technology Report 2016— Geneva. The World Economic Forum, 2016.— 307 p. URL: http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf
5. Всероссийский центр изучения общественного мнения. Пресс-выпуск № 3013. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115542>

1.7 Доверие и безопасность в цифровой экономике

1.7.1 Государственная политика и регулирование

Государственная политика в сфере обеспечения информационной безопасности

Государственная политика в сфере обеспечения информационной безопасности определена в Доктрине информационной безопасности, утвержденной указом Президента Российской Федерации в 2016 г. [1]. Политика информационной безопасности на федеральном уровне постоянно актуализируется, и выполнение ее обеспечивается в полном объеме.

Система приоритетов Севастополя в сфере информационной безопасности дополнительно уточнена в Государственной программе города Севастополя «Обеспечение общественной безопасности в городе Севастополе на 2017–2022 годы» [2]. Данной программой предусмотрена организация высокоскоростных каналов связи для создания сети передачи данных системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» на территории Севастополя, а также построение и развитие аппаратно-программного комплекса «Безопасный город».

Повышение осведомленности граждан и организаций по обеспечению информационной безопасности при использовании цифровых технологий

Специальных программ повышения осведомленности граждан и организаций по вопросам информационной безопасности в Севастополе нет. Разовые форумы по вопросам информационной безопасности, такие как «Инфофорум», проводятся, но они слабо влияют на общую грамотность населения и бизнеса в сфере информационной безопасности. С учетом того, что Севастополь, его отдельные объекты и организации в текущее время могут стать объектом целенаправленной атаки, отсутствие специальных программ повышения осведомленности граждан и организаций по обеспечению информационной безопасности при использовании цифровых технологий является негативным фактором.

1.7.2 Сотрудничество заинтересованных сторон

Наличие механизмов государственно-частного партнерства и координации вопросов обеспечения информационной безопасности

Безопасность критической информационной инфраструктуры Севастополя осуществляется в соответствии с законодательством [3] и требованиями к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды [4].

Деятельность органов власти в этой сфере сводится к контролю и надзору за соблюдением соответствующих правовых актов в соответствии с федеральным законодательством. Единственной сферой, где осуществляется государственно-частное партнерство в области безопасности, в том числе информационной, является проект «Безопасный город». Система видеонаблюдения за нарушениями правил дорожного движения, в соответствии с этим проектом, создается в рамках Концессионного соглашения о создании технологического комплекса элементов обустройства автомобильных

2. Цифровые факторы, влияющие на развитие цифровой экономики Севастополя

2.1 Цифровая инфраструктура

2.1.1 Широкополосный доступ к интернету

Число абонентов фиксированного широкополосного доступа на 100 человек населения

Севастополь в 2016 г. с показателем 6,6² абонентов фиксированного ШПД на 100 человек населения уступает почти втрое среднероссийскому значению – 18,6 абонентов на 100 человек населения [1]. Значение Севастополя для данного показателя ниже среднемирового значения почти в два раза (11,9 абонента) для 2016 г., от развитых стран отставание по данному показателю превышает четырехкратное (в среднем 30.1). Значение показателя для Севастополя соответствует таким странам, как Доминиканская Республика (6,47), Перу (6,72) и Палестина (6,87) [2].

После вхождения в состав Российской Федерации в Севастополе начал свою работу «Ростелеком» через свою дочернюю компанию «Миранда-Медиа». Компания выкупила сети протяженностью 2 тыс. км у крымских провайдеров и полностью решила задачу по подключению органов власти и крупных предприятий. Позднее владельцами компании стал ее менеджмент. Роскомнадзор выдал крупнейшему частному российскому провайдеру «Эр-Телеком» шесть лицензий: на кабельное вещание, местную телефонную связь, предоставление каналов связи и другие услуги. Кроме того, в соответствии с Постановлением Правительства Севастополя от 27.06.2014 № 96 было создано Государственное унитарное предприятие Севастополя «СЕВАСТОПОЛЬ ТЕЛЕКОМ», целью которого является обеспечение населения города, организаций и предприятий, а также органов власти и управления всех уровней качественными инфокоммуникационными услугами.

Доля населения, использующего мобильный телефон (или смартфон) для выхода в интернет

Согласно официальной статистике доля населения Севастополя, использующего мобильный телефон (или смартфон) для выхода в интернет, в 2017 г. составила 48,1%, что уступает среднему российскому значению (61,1%) и близко значению Италии (44%). У стран-лидеров значение по данному показателю около 90%: Испания (90%); Нидерланды (88%); Швеция (87%).

Доля населения, охваченного услугами подвижной связи 3G

Оценка охвата населения услугами подвижной связи 3G (проживающего в зоне действия сетей не ниже 3G) ввиду отсутствия официальной статистики проводилась на основе экспертного опроса. По оценке экспертов, доля населения, охваченного услугами подвижной связи 3G, в 2017 г. находится на уровне 90%, что превышает среднее российское значение (73%) для 2016 г. и соответствует значению развитых

² По данным Росстата: Мониторинг развития ИО в РФ

стран. Страны-лидеры имеют практически полный охват населения соответствующими услугами связи: Австралия (99%); Болгария (99,95%); Дания (99,99%); Эстония (100%) [3].

После того как в августе 2014 г. задача по развитию сетей третьего и четвертого поколения была поставлена председателем Правительства РФ на совещании по вопросам развития связи в Крыму, в 2016 г. по данным Минкомсвязи России³ данная задача была полностью решена, и покрытие сетью 3G в Севастополе приблизилось к 100%.

Доля населения, охваченного услугами подвижной связи 4G

Оценка охвата населения услугами подвижной связи 4G ввиду отсутствия официальной статистики проводилась на основе экспертного опроса. По оценке экспертов, доля населения, охваченного услугами подвижной связи 4G в 2017 г. находится в промежутке 70–80%, что соответствует таким развитым Европейским странам как Греция (83%) и Польша (83,7%). Страны-лидеры имеют практически полный охват населения соответствующими услугами связи: США (99,6%); Австрия (98%); Бельгия (98,99%), Дания (99,99%); Эстония (100%) [3].

2.1.2 Сети подвижной сотовой связи

Процент населения, охваченный услугами сети подвижной связи

Оценка охвата населения услугами подвижной сотовой связи ввиду отсутствия официальной статистики проводилась на основе экспертного опроса. По оценкам экспертов, доля населения, охваченного услугами подвижной сотовой связи в Севастополе, превышает 90%, что несколько выше среднего российского значения (89%) и соответствует самым развитым странам [3].

2.1.3 Доступность широкополосного доступа

Корзина услуг фиксированной широкополосной связи

Севастополь в 2016 г. с показателем 1,2%⁴ ВРП⁵ на душу населения для корзины услуг фиксированной широкополосной связи⁶ уступает среднероссийскому значению за 2015 г. (0,6% ВНД на душу населения) и соответствует таким странам, как Канада (1,15%) и Ирландия (1,29%) [4]. У стран-лидеров значение данного показателя не превышает 1%.

Цены на услуги подвижной широкополосной связи, предоплаченные услуги на основе телефона

Севастополь в 2017 г. с показателем в 2,61% ВРП на душу населения на мобильный ШПД с предоплатой⁷ уступает среднероссийскому значению за 2015 г. (0,3% ВНД на душу населения) и имеет близкие значения с такими странами, как Япония (2,37%) и Армения (2,5%) [4]. У стран-лидеров значение данного показателя не превышает 0,5%.

³ <http://minsvyaz.ru/ru/events/35207/>

⁴ http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/crimea/resources/1029000043aa2335913cb3fa17e1e317/%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BC+%D0%B8+%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0+%D0%92%D0%A0%D0%9F.pdf

⁵ Расчет показателя для Севастополя производился на основе ВРП, являющимся аналогом ВВП для страны. Для большинства стран ВВП примерно равен ВНД. Для настоящего исследования разницей в saldo первичных доходов, полученных из-за границы или переданных за границу можно пренебречь.

⁶ http://sevtelecom.ru/uslugi/f_lica/tarify-na-uslugi-internet/

⁷ Цена на мобильный ШПД подбиралась как наиболее доступный предоплаченный тариф в городе: <https://kuban.mts.ru/personal/mobilnaya-svyaz/tarifi/vibrat-tarif/>

2.1.4 Центры обработки данных и услуги облачных вычислений

Уровень зрелости и конкурентоспособности на рынке услуг облачных вычислений

Оценка уровня зрелости и конкурентоспособности на рынке услуг облачных вычислений Севастополя проводилась на основе экспертного опроса по двум направлениям: наличие местных поставщиков услуг облачных вычислений и наличие поставщиков различных типов услуг: ПО как услуга (SaaS), инфраструктура как услуга (IaaS) и платформа как услуга (PaaS). Эксперты оценивают наличие местных поставщиков услуг облачных вычислений на среднем уровне – 2 балла из 5 возможных. Ситуация с наличием поставщиков различных типов услуг облачных вычислений оценивается экспертами на 1 балл из 5 возможных для всех трех типов услуг.

Такую ситуацию на рынке услуг облачных вычислений эксперты объясняют действующим режимом санкций, который ограничивает присутствие в Севастополе крупных российских игроков рынка облачных вычислений с одной стороны, а с другой неготовностью местных игроков рынка оказывать полный спектр услуг. В интервью эксперты отметили таких игроков рынка услуг облачных вычислений Севастополя как «Алвион Европа» и «СоларЛаб». В СевГУ ведутся исследования, связанные с обеспечением безопасности облачных вычислений.

2.1.5 Аналитика данных

Уровень зрелости региональной индустрии аналитики данных

Оценка для Севастополя проводилась на основе экспертного опроса, показавшего низкий уровень зрелости индустрии аналитики данных – 2 балла из 5 возможных. Эксперты отметили незначительность регионального рынка аналитики данных, в основном это направление развивается представителями научного сообщества (СевГУ) и отдельными компаниями, предлагающими услуги по аналитике больших данных (Крымская компания «Алвион Европа» предлагает услуги по обработке в режиме реального времени крупных массивов данных). Крупные российские компании, предоставляющие услуги в области аналитики данных, на рынке Севастополя представлены незначительно – в основном из-за режима санкций.

2.1.6 Информационная безопасность

Средства обеспечения информационной безопасности, используемые гражданами

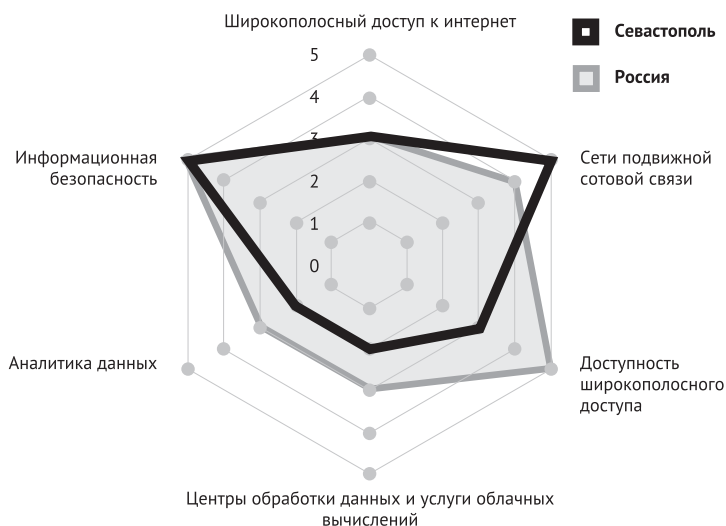
Население Севастополя использует средства обеспечения информационной безопасности на уровне 78,6%, что незначительно уступает среднему уровню по России (85,3%). Соответствующие значения показателей находятся на уровне стран-лидеров ЕС начала 2010-х годов (более поздние данные в ЕС не собирались) [5].

Средства обеспечения информационной безопасности, используемые предприятиями

Предприятия Севастополя используют средства обеспечения информационной безопасности на уровне 58,5%, что ниже среднего по России (87,3%) [6].

2.1.7 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.



Благодаря поддержке федеральных властей в Севастополе за короткий промежуток времени сформирована достаточно развитая цифровая инфраструктура. Ее сильными сторонами являются: высокие показатели покрытия мобильной сотовой связью, в т.ч. 3G и 4G; ценовая доступность ШПД и состояние кибербезопасности.

В малой степени в городе Севастополе развит фиксированный ШПД, недостаточно развит рынок услуг облачных вычислений, невысок уровень городской индустрии аналитики данных.

Интегрально уровень развития цифровой инфраструктуры города Севастополя можно оценить как **средний**.

Использованные источники

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Наука, инновации и информационное общество. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. 2016. URL http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/
2. International Telecommunication Union. Country ICT data (until 2016). Fixed-broadband subscriptions. ITU. URL: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2017/Fixed_broadband_2000-2016.xls
3. World Telecommunication/ICT Indicators Database. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>
4. Measuring the Information Society Report 2016. Geneva: International Telecommunication Union, 2016. — 256 p. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>
5. Итоги федерального статистического наблюдения за использованием информационных технологий населением за 2016 год. Росстат. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html
6. Росстат. Данные Главного межрегионального центра за 2016.

2.2 **Онлайновые цифровые платформы**

2.2.1 **Локализация глобальных онлайн-цифровых платформ**

Глобальные торговые площадки и платформы электронной коммерции

В Севастополе гражданами, коммерческими, государственными и муниципальными организациями активно используются различные торговые площадки и платформы электронной коммерции, причем в зависимости от сочетания стоимость/логистика используются как глобальные, так и отечественные платформы электронной коммерции.

Для зарубежных покупок граждане и индивидуальные предприниматели используют глобальные платформы: Alibaba, Amazon, Ebay, Taobao и другие менее известные в России. В связи с отсутствием служб доставки непосредственно от продавцов, покупатели в Севастополе, как и в других регионах России, используют чаще всего службу доставки Почты России. С 2017 г. можно также воспользоваться российским представителем группы Alibaba – компанией Tmail, которая использует либо курьерскую доставку в крупных городах, либо все ту же службу доставки Почты России.

После перехода Крыма в состав Российской Федерации Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в лице ФГУП «Почта России» провела всю необходимую работу со странами-участницами Всемирного почтового союза и на текущий момент почтовый оператор Российской Федерации готов принимать и доставлять почтовые отправления, адресованные в Республику Крым и город Севастополь.

2.2.2 **Наличие национальных онлайн-цифровых платформ**

Торговые площадки и платформы электронной коммерции

Для покупок жителям Севастополя доступны российские онлайн-торговые площадки, такие как Озон, Юлмарт, Avito, Price.ru, Torg@mail.ru и др. Представленность (и использование) национальных онлайн-платформ в Севастополе оценивается экспертами на «отлично».

2.2.3 **Отраслевые цифровые платформы**

Транспорт и логистика

В конце 2016 г. в Севастополе работали несколько сервисов такси: «Такси Метро Севастополь»; «Честное Такси Севастополь»; «Первое такси»; региональное представительство сервиса «Pickup»; «UpTaxi»; «ФЛАГМАН». Однако крупнейший российский сервис «Яндекс.Такси» с этого времени перестал работать в Крыму и в Севастополе. Несмотря на это, местные перевозчики имеют достаточный автопарк для обслуживания клиентов в Севастополе, а по ухоженности автопарка едва ли уступают машинам «Яндекс.Такси», хотя имеют более высокие тарифы на свои услуги.

Туризм

В сфере туризма жители и гости Севастополя используют крупнейшие международные платформы, предоставляющие сервисы по бронированию гостиниц и апартаментов: Airbnb, Booking, TripAdvisor, Expedia, HRS Hotels, Суточно.ру.

По оценкам экспертов, уровень использования сервисов онлайн-платформ в сфере туризма оценивается как удовлетворительный, в том числе из-за невысокого уровня туристических сервисов в самом Севастополе.

Недвижимость

Онлайновые услуги в сфере недвижимости для жителей Севастополя, как правило, предоставляются национальными или региональными цифровыми платформами, прежде всего, такими как ЦИАН, Avito, domofond.ru или Недвижимость@mail.ru. Эти платформы имеют таргетированную информацию для жителей Севастополя.

Уровень развития онлайн-услуг в сфере недвижимости оценен экспертами как хороший.

Индустрия свободного времени

Информация о возможности провести свободное время в Севастополе представлена как федеральными агрегаторами типа «Афиша» (<https://www.afisha.ru/sevastopol>), так и местными.

По экспертным оценкам уровень сервисов в этой сфере можно оценить как удовлетворительный.

2.2.4 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.



По большинству позиций, особенно связанных с присутствием глобальных или национальных онлайн-платформ на территории Севастополя, ситуация сопоставима со среднероссийской.

В то же время, региональные онлайн-платформы представлены всего лишь в нескольких отраслях экономики.

Общий уровень по данному направлению в Севастополе может быть оценен как **продвинутый**.

2.3 Новые / нарождающиеся цифровые технологии

2.3.1 Осведомленность, мотивация и планы использования новых / нарождающихся технологий

Эксперты оценивают степень осведомленности представителей основных заинтересованных сторон о возможностях использования в Севастополе новых / нарождающихся цифровых технологий как «низкую». Осведомленность о возможностях использования таких технологий, как аналитика данных, интернет вещей, аддитивные технологии, технологии распределенного реестра (блокчейн), нейротехнологии и квантовые вычисления оценены экспертами в 2 балла из 5 возможных.

Вместе с тем, следует отметить, что интерес в Севастополе к новым технологиям, как и во всей стране, растет: в Крыму проводятся конференции по технологиям цифровой экономики, Корпорация развития Севастополя в настоящее время рассматривает целый ряд проектов внедрения технологий распределенного реестра⁸ и т.д.

2.3.2 Региональные производители новых цифровых технологий

Наличие в регионе компаний-производителей новых технологий

Основными центрами знаний (и центрами компетенций по новым технологиям) в регионе являются СевГУ и небольшое число местных компаний (в частности, «Алвион Европа», «СоларЛаб», местное подразделение «Яндекс»), которые занимаются решениями в области аналитики данных, искусственного интеллекта, интернета вещей, блокчейна. Следует иметь в виду, что представленность новых цифровых технологий в вузах сводится в основном к проведению исследований, консультациям, чтению лекций и т.п. Реальных разработок с выходом на рынок с конкретными решениями в этих технологических областях очень мало, по некоторым технологиям (квантовые вычисления) практически нет компетенций. Поэтому в среднем предложение решений в области новых цифровых технологий со стороны местных компаний эксперты оценили низко, — по некоторым технологиям оценка 1 балл (см. гистограмму в выводах по разделу).

Проблемы есть и со стороны спроса на новые технологии. Эксперты отмечают, что низкий уровень использования нарождающихся технологий объясняется, в частности, отсутствием реальных задач по использованию новых технологий в различных секторах экономики города, а также пониманию того, как их можно использовать.

2.3.3 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме. Следует обратить внимание, что в данном разделе, в отличие от других разделов, не проводится сопоставление с общероссийским и международным уровнями, а дается основанное на экспертном опросе сравнение уровня осведомленности и наличия региональных производителей новых цифровых технологий в Севастополе.

В целом уровень осведомленности и мотивация основных заинтересованных сторон Севастополя (власть, бизнес, гражданское общество, научно-образовательное

⁸ Семь проектов по внедрению блокчейн рассматривают в Севастополе
URL: <https://blockchain.ru/posts/sem-proektov-po-vnedreniyu-blokcheyn-rassmatrivayut-v-sevastopole>



сообщество) к использованию новых / нарождающихся цифровых технологий, как показал экспертный опрос, достаточно низкий.

При этом в Севастополе очень мало организаций, которые сами начали применять эти технологии или предлагать их своим клиентам, а по некоторым технологиям региональные производители и носители компетенций вообще отсутствуют.

Общий уровень развития цифровой экономики в Севастополе по данному направлению может быть оценен как **низкий**.

3. Анализ состояния и оценка цифрового сектора экономики Севастополя

Главные акценты

В терминах экономической классификации под цифровым сектором экономики (информационной индустрией) понимают виды экономической деятельности, связанные с производством оборудования, оказанием услуг, оптовой торговлей товарами ИКТ и телекоммуникациями (сектор ИКТ), а также виды деятельности в области радиовещания и телевидения, производства, проката и показа фильмов, издательства и функционирования информационных агентств (сектор контента и СМИ). Состав названных секторов по видам экономической деятельности определяется собирательными группировками, утвержденными в соответствии с международными статистическими стандартами на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности [1]. В 2017 г. была опубликована оценка вклада российской информационной индустрии в экономику страны в 2016 г. [2]: доля цифрового сектора экономики России составила 3,3% ВВП. До 2015 г. этот сектор экономики отличали высокие темпы развития – прирост почти на четверть добавленной стоимости в постоянных ценах в 2015 г. по сравнению с 2010 г. (при росте ВВП на 7%), но в 2016 г. произошел небольшой спад.

В определяющей степени результаты деятельности российского сектора цифровой экономики определяет сектор ИКТ: на него приходится 88% валовой добавленной стоимости и 87% занятых в этом сегменте экономики; доля этого сектора в ВВП составила в 2016 г. 2.9%. Самым тесным образом с сектором ИКТ связан сектор контента и СМИ, который во многом обеспечивает новые способы производства, передачи и подачи контента и формирует информационную среду. Вклад российского сектора контента и СМИ в ВВП находится на уровне 0,4% [2].

Косвенной характеристикой развития сектора ИКТ в Севастополе как поставщика товаров услуг в этой сфере, является положение города в различных рейтингах развития и использования ИКТ субъектов РФ. В соответствии с анализом, представленным в [3], в России значительную группу (21 субъект) составляют регионы с низким уровнем информатизации общества и ИКТ. Они характеризуются минимальными значениями показателей развития информационного общества и использования ИКТ (по некоторым показателям в 11-23 раза ниже, чем в регионах-лидерах), что обусловлено, прежде всего, низким уровнем развития их информационно-коммуникационной инфраструктуры. В эту группу входят Республика Крым и город Севастополь, что связано с особенностями переходного периода и низким уровнем развития ИКТ до вхождения этих регионов в состав Российской Федерации. Однако в настоящее время ситуация начинает улучшаться благодаря существенному увеличению затрат на ИКТ. По их объему Республика Крым и город Севастополь уступают только Москве и Санкт-Петербургу (затраты из федерального бюджета на развитие ИКТ в этих регионах в 2015 г. составили 122,9 млрд руб., больше было выделено только Москве – 455,1 млрд руб.). Поэтому здесь наметилась тенденция к повышению уровня развития ИКТ и сокращению их отставания от регионов-лидеров.

На состоявшемся 13 октября 2017 года Совете по региональной информатизации Минкомсвязь России представила рейтинг регионов по развитию информационного общества в РФ за 2017 г. [5]. Согласно этому рейтингу город Севастополь занял 80-е место (в 2016 г. он занимал 84-ю позицию в этом рейтинге). И хотя в методике построения рейтинга есть определенные изъяны (в частности, использованы официальные данные по проникновению мобильной связи и мобильного ШПД, которые в силу специфики региона и особенностей отчетности операторов не отражают реального положения дел), приведенные данные свидетельствуют об имеющемся существенном отставании Севастополя от большей части регионов РФ по целому ряду показателей развития и использования ИКТ.

Существенным препятствием для развития ИКТ-сектора Севастополя является санкционный режим, но, тем не менее, в настоящее время в городе имеется достаточный задел для развития ИКТ-сектора (см. [6, 7]) – в этой сфере функционирует более 20 предприятий с более чем 1500 занятыми.

3.1 Государственная поддержка цифрового сектора экономики

Стратегические цели и показатели развития цифрового сектора экономики

Правительство Севастополя прикладывает усилия для развития цифрового сектора экономики на своей территории. Законодательным Собранием города Севастополя 18 июля 2017 г. принят Закон города Севастополя «Об утверждении стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года» [6, 7]. Одной из трех главных целей Стратегии обозначено создание высокоэффективной экономики, ориентированной на производство продукции и услуг с высокой добавленной стоимостью. В рамках этой цели среди прочих ставится стратегическая задача создания условий для развития ИКТ. Для решения этой задачи предусмотрены реализация проекта создания технопарка в сфере ИКТ, а также следующие меры регулирования:

- содействие легализации хозяйственной деятельности;
- разработка механизмов для вывода ИТ-предприятий на региональные и глобальные рынки, продвижение услуг на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона;
- содействие привлечению в город крупных российских корпоративных клиентов для оказания аутсорсинговых услуг в сфере ИКТ.

В долгосрочной перспективе в Стратегии среди направлений экономической политики определены шесть приоритетных направлений развития ИКТ в Севастополе. Непосредственное отношение к развитию цифрового сектора имеет направление «обеспечение конкурентоспособности и технологического развития ИКТ», которое включает в себя помимо стимулирования использования ИКТ также и создание условий для развития конкурентоспособной ИКТ-индустрии.

Подводя итоги, можно сказать, что цели и задачи развития цифрового сектора экономики представлены в Стратегии, но целевые показатели развития цифрового сектора не определены – в Стратегии есть только общий показатель доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте.

В принятой в январе 2018 г. Концепции «Умный город» в качестве одной из задач обозначена поддержка цифрового сектора экономики Севастополя, но она подробно не раскрыта, целевые показатели отсутствуют.

Программы / планы действий по развитию цифрового сектора экономики

Хотя в Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года предусмотрены определенные меры по развития цифрового сектора (создание технопарка, разработка механизмов для вывода предприятий на международные рынки, содействие использованию механизмов аутсорсинга), в Концепции «Умный город» определены задачи подготовки кадров (в т.ч. и для цифрового сектора) и развития ИКТ-инфраструктуры, детальной программы и дорожной карты развития цифрового сектора экономики Севастополя пока нет.

Политика государственных закупок, обеспечивающая возможность для малых/средних предприятий конкурировать за предоставление ИКТ-продуктов и услуг государству

Согласно федеральному законодательству, действующему на сегодня, политика государственных закупок обеспечивает возможность малым/средним предприятиям (МСП) конкурировать за предоставление ИКТ-продуктов и услуг правительству, т.к. компании с государственным участием, имеющие годовую выручку более 500 млн руб. (годом ранее это сумма была равна 2 млрд руб.), должны закупить у МСП товаров и услуг на 18% от общего объема закупок (при этом 10% договоров должны быть заключены строго среди МСП). В Севастополе, по оценкам экспертов, региональная политика и нормативная база участия МСП в государственных закупках не кодифицирована.

Налоговые льготы для цифрового сектора

Как известно, в России установлены налоговые льготы для цифрового сектора, прежде всего, ИТ-подотрасли: по 2023 г. ИТ-компании будут пользоваться льготным тарифом страхового взноса в 14% (для других отраслей – 30%); аккредитованные ИТ-компании получили право включать расходы на приобретение электронно-вычислительной техники в состав материальных расходов (для целей налогообложения прибыли) в размере полной стоимости такого имущества по мере ввода его в эксплуатацию (без амортизации) при соблюдении дополнительных условий о доле «профильных» доходов и численности работников. Минкомсвязь России предложила в 2017 г. законопроект [10], направленный на распространение пониженной ставки НДС в 10% для отдельных печатных СМИ и книжной продукции, связанной с образованием, наукой и культурой, на все виды СМИ, включая цифровые медиа.

Компании ИКТ-сектора Севастополя могут пользоваться указанными льготами, получив соответствующую аккредитацию. Специальных региональных налоговых льгот для предприятий ИКТ-сектора не предусмотрено. Вместе с тем, в Севастополе функционирует особый налоговый режим в рамках свободной экономической зоны в Крыму (см. раздел 1.6), который позволяет предприятиям-резидентам из цифрового сектора также получить привлекательные условия по налогу на прибыль и страховым отчислениям.

3.2 ИКТ-сектор

Доля ИКТ-сектора экономики в валовой добавленной стоимости

Необходимой предпосылкой расширения внедрения ИКТ в различные сферы деятельности на территории Севастополя является развитие ИКТ-сектора как отрасли экономики, генерирующей добавленную стоимость и поставляющей товары и услуги в сфере ИКТ всем остальным отраслям экономики и населению.

Доля ИКТ-сектора в российском ВВП составляла в 2016⁹ году 2,9%, причем ИКТ-сектор в значительной степени определяет общий вклад цифрового сектора в экономику: на него приходится почти 88% валовой добавленной стоимости российской информационной индустрии [2]. Данных по Севастополю Росстат не рассчитывает и не публикует, но, судя по доле занятых в секторе (см. следующий показатель — доля занятых выше среднероссийской на 20%), его доля в ВРП города выше, чем по России в целом.

Доля рабочей силы, занятой в ИКТ-секторе, от общего объема рабочей силы

Согласно данным Росстата на 2016 г., этот ключевой показатель составляет в среднем по Российской Федерации 2%, данные по Севастополю — 2,4%.

Доли экспорта и импорта ИКТ-товаров и услуг от общих объемов экспорта и импорта

Важными показателями развития и структуры ИКТ-сектора регионов и страны в целом являются доли экспорта и импорта ИКТ-товаров и услуг в общем объеме экспорта и импорта. Согласно российским данным, в 2015 г. доли экспорта и импорта ИКТ-сектора в общем объеме экспорта и импорта РФ составили 0,80% и 7,8% соответственно [11].

Данных, характеризующих эти показатели в Севастополе, нет. По экспертным оценкам, их значения составляют доли процента, что связано, в частности, с режимом санкций.

3.3 Сектор контента и СМИ

Доля сектора контента и СМИ в валовой добавленной стоимости

Доля сектора контента и СМИ характеризует не только вклад производителей и распространителей контента в прирост стоимости общественных благ, но и то, в какой степени в стране и регионе проявляется возрастающая роль информационной составляющей в общественном богатстве. По данному показателю в последние годы наблюдается существенное отставание России от большинства развитых стран (например, почти в 5 раз от США — в 2015 г., соответственно, 0,3 и 1,4%) [4].

Сектор контента и СМИ представлен в Севастополе издательской деятельностью, киноиндустрией и телевидением.

Наиболее популярные источники информации среди жителей Севастополя — онлайн-ресурсы (47%) и телевидение (30%). Новости города на официальном веб-сайте правительства узнает только 1% респондентов. Среди различных возрастных групп существует различие в приоритетности источников информации: для респондентов старше 60 лет приоритетным источником информации является телевидение

⁹ По последним опубликованным данным Росстата

(41%), а жители возрастной группы 18-29 лет в основном получают информацию через веб-ресурсы – 72%.

Данные по величине доли сектора контента и СМИ в валовой добавленной стоимости Севастополя отсутствуют.

Доля рабочей силы, занятой в секторе контента и СМИ

Доля рабочей силы, занятой в секторе контента и СМИ, в 2015 г. в целом по России составляла 0,5% – это один из самых низких показателей этой величины среди развитых стран [12].

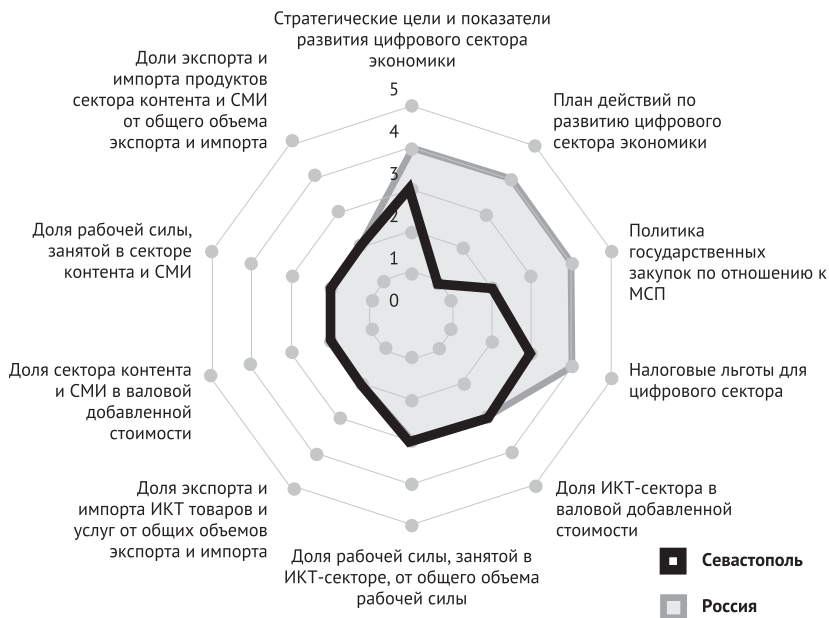
Официальные статистические данные по названному показателю для Севастополя отсутствуют. По экспертным оценкам, эта доля заметно меньше общероссийской.

Доли экспорта и импорта продуктов сектора контента и СМИ от общего объема экспорта и импорта

Доли экспорта и импорта информационных услуг (частями которых являются экспорт и импорт продуктов сектора контента и СМИ) в общих объемах экспорта и импорта в России незначительны и в 2015 г. составляли соответственно около 0,2% и 0,03% [12]. Сведения по этим показателям для Севастополя отсутствуют. По экспертным оценкам, эти доли практически нулевые.

3.4 Выводы

Показатели по настоящему разделу в целом представлены ниже на диаграмме.



Субъект Российской Федерации – город федерального значения Севастополь, как и Республика Крым, стал частью России в 2014 г. За время пребывания в составе Украины экономика города и система управления ею претерпели значительные изменения.

Одновременно нарушилась преемственность сбора статистических данных о развитии цифрового сектора экономики города с соответствующими данными советского периода, поэтому проследить в полном объеме динамику произошедших перемен в период 1991–2013 годов невозможно. Вместе с тем, анализ имеющихся в наличии статистических данных, проведенный по инициативе Правительства Севастополя при участии ряда федеральных структур и учреждений, позволил достаточно четко зафиксировать основные проблемы экономики и социальной сферы Севастополя на современном этапе, в том числе цифрового сектора экономики, и определить перспективные направления развития этого сектора. Большую роль в проведении такого анализа сыграло включение Севастополя в различные российские рейтинги субъектов РФ, что дало возможность провести сравнение положения дел в Севастополе с таковым в других регионах. Можно утверждать, что в настоящее время состояние цифрового сектора экономики Севастополя не отвечает ни современным требованиям, регламентируемым федеральными нормативными правовыми актами, ни возрастающей геополитической, социальной и экономической роли Севастополя, тормозит дальнейшее его развитие.

Правительством Севастополя определены стратегические цели развития цифрового сектора экономики города, но детальную программу развития сектора еще только предстоит разработать. Правительство Севастополя нацелено на обеспечение высокого уровня конкурентоспособности в этом направлении. В городе имеются финансовые ресурсы для достижения стратегических целей и показателей развития цифрового сектора его экономики, но необходима реализация этого потенциала.

В целом на сегодня уровень развития цифрового сектора экономики Севастополя на фоне международных сопоставлений можно оценить как **низкий** — прежде всего, из-за отсутствия проработанных планов развития цифрового сектора и низкого уровня развития сектора контента и СМИ.

Использованные источники

1. Приказ Минкомсвязи России от 07.12.2015 № 515 «Об утверждении собирательных классификационных группировок «Сектор информационно-коммуникационных технологий» и «Сектор контента и средств массовой информации». URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/17644>
2. Цифровая экономика, ВШЭ, Дата выпуска 28.09.2017. URL: https://issek.hse.ru/data/2017/09/28/1159186870/DE_2_28.09.17.pdf
3. Территориальная организация третичного сектора экономики: монография /И.А. Семина, А.М. Носонов, Н.Д. Куликов [др.]— Саранск: Изд-во Мордовск. ун-та, 2017.— 208 с. URL <https://www.mrsu.ru/ru/getfile.php?ID=87602>
4. Индикаторы цифровой экономики: 2017: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, М.А. Кевеш и др.; НИУ «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2017. — 320 с. URL: <https://www.hse.ru/data/2017/08/03/1173504122/ICE2017.pdf> URL: <http://d-russia.ru/minkomsvyaz-predstavila-rejting-informatizatsii-regionov-2017.html>
5. Закон города Севастополя «Об утверждении стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года». Принят Законодательным Собранием города Севастополя 18 июля 2017 года. URL: <https://sevastopol.gov.ru/city/strategiya.php>

6. Дополнительные и обосновывающие материалы к проекту Стратегии социально экономического развития города Севастополя до 2030 года. URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/7ced2f80-d175-4ed3-9424-50247954a7f6/addon.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7ced2f80-d175-4ed3-9424-50247954a7f6>
URL: <http://itccrimea.ru/sozdan-komitet-po-razvitiyu-it-i-tsfrovoy-ekonomike-v-tpp-sevastopole/>
URL: <https://www.pnp.ru/social/medvedev-anonsiroval-zapusk-prioritetnogo-proekta-cifrovaya-shkola.html>
7. Проект федерального закона «О внесении изменений в Налоговый кодекс Российской Федерации (в части принятия мер по снижению налога на добавленную стоимость для средств массовой информации)». URL: <http://regulation.gov.ru/projects#npa=68220>
8. Индикаторы цифровой экономики: 2017: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, М.А. Кевеш и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2017. — URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2017>
9. Росстат. Наука, инновации и информационное общество. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. 2016. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls

4. Анализ состояния и оценка готовности государственного сектора, бизнеса и жителей Севастополя к цифровой трансформации

4.1 Цифровое правительство

4.1.1 Государственная политика и регулирование цифровой трансформации государственного сектора

Стратегические цели и показатели развития цифрового правительства

Стратегические цели и основные показатели развития цифрового/электронного правительства города Севастополя на текущий период зафиксированы в следующих действующих документах [1–6]:

- Федеральная целевая программа «Социально-экономическое развитие Республики Крым и города Севастополя до 2020 года» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 790);
- Стратегия социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года (принята Законодательным собранием города Севастополь 18 июля 2017 года № 357-ЗС);
- Концепция информатизации Севастополя (утверждена постановлением Правительства Севастополя от 16 марта 2015 г. № 164-ПП);
- Распоряжение Правительства Севастополя «О переходе на предоставление государственных (муниципальных услуг) в электронном виде на территории города Севастополя» от 26.06.2015 г. № 540-РП;
- Государственная программа города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах» (утверждена постановлением Правительства Севастополя от 16.09.2016 № 865-ПП);
- Концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город» (утверждена распоряжением Правительства Севастополя от 25.01.2018 № 16-РП).

Они направлены на повышение эффективности взаимодействия граждан и организаций с органами власти и местного самоуправления на основе использования ИКТ. Перечисленные документы не устанавливают каких-то особенных показателей достижения поставленных целей, в основном это традиционный набор: количество видов региональных государственных услуг, предоставляемых в электронном виде; количество государственных услуг, предоставленных гражданам и организациям за год в многофункциональном центре предоставления государственных и муниципальных услуг; доля граждан, зарегистрированных в единой системе идентификации и аутентификации и др. Сами документы ставят целью привести в соответствие

ситуацию в области развития информационного общества в Севастополе к средним значениям по стране.

Отдельно следует отметить Концепцию формирования цифровой среды Севастополя «Умный город». Правительство Севастополя одно из первых в стране приняло документ, определяющий специфические цели развития города: создание высокоэффективной экономики и формирование комфортной городской среды за счет использования цифровых технологий.

Программа / план действий развития цифрового правительства

Развитие цифрового/электронного правительства Севастополя осуществляется в рамках нескольких государственных программ города Севастополя [7–13]:

- Государственная программа города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 21.11.2016 № 1112-ПП;
- Государственная программа города Севастополя «Обеспечение общественной безопасности в городе Севастополе на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 23.11.2016 № 1134-ПП;
- Государственная программа города Севастополя «Развитие градостроительной деятельности в городе Севастополе на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 20.10.2016 № 1000-ПП;
- Государственная программа города Севастополя «Развитие здравоохранения в городе Севастополе» на 2017–2022 годы, утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 23.11.2016 № 1115-ПП;
- Государственная программа города Севастополя «Развитие культуры и туризма города Севастополя на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 07.11.2016 № 1050-ПП;
- Государственная программа города Севастополя «Развитие образования в городе Севастополе на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 10.11.2016 № 1087-ПП;
- Государственная программа города Севастополя «Развитие транспорта и дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 17.11.2016 № 1090-ПП.

Большинство мероприятий действующих государственных программ связано с традиционным использованием ИКТ для государственного управления и местного самоуправления. Задачи цифровой трансформации системы государственного управления в явном виде не ставятся, хотя есть отдельные мероприятия, затрагивающие использование цифровых технологий в городском хозяйстве: использование энергосберегающих технологий в ЖКХ; внедрение систем видеонаблюдения; внедрение навигационных технологий на общественном транспорте и др.

Архитектурный подход при проектировании и управлении развитием цифрового правительства

Как и по России в целом, в Севастополе отсутствует систематическое использование архитектурного подхода к проектированию и управлению развитием цифрового/электронного правительства. Целевая архитектура цифрового/электронного правительства в явном виде не описана и не зафиксирована, требования к развитию отдельных архитектурных уровней (деятельности, информации и данных, интеграции и взаимодействия, эффективности и результативности и др.) в большинстве документов не сформулированы.

В то же время следует отметить, что использование архитектурного подхода к управлению развитием цифрового/электронного правительства закреплено в качестве одного из принципов реализации Концепции формирования цифровой среды Севастополя «Умный город».

4.1.2 Человеческий капитал для государственного управления

Включение цифровых компетенций в квалификационные требования для государственных и муниципальных служащих

В соответствии с рекомендациями Правительственной комиссии по внедрению ИТ в деятельность государственных органов и органов местного самоуправления [14] органы власти Севастополя включают ИКТ-компетенции в квалификационные требования, предъявляемые к деловым и личностным качествам государственных гражданских служащих. При этом требования, включаемые в должностные инструкции, носят достаточно общий характер и ограничиваются уровнем компьютерной грамотности.

Модель компетенций, необходимых для развития и использования цифровых технологий в системе государственного управления и местного самоуправления, в городе Севастополе не определена.

Система подготовки и переподготовки занятых в государственном и муниципальном управлении к использованию цифровых технологий

Подготовка и переподготовка государственных и муниципальных служащих обеспечивает базовыми ИКТ-компетенциями, доля образовательных курсов в этой сфере не превышает 30% от учебного плана. По мнению экспертов, специализированные обучающие курсы, направленные на овладение современными цифровыми технологиями, их применение в системе государственного управления или развитие отдельных отраслей, в рамках действующей системы подготовки и переподготовки не предлагаются.

Доля работников региональных органов государственной власти, регулярно использующих компьютеры и интернет

Уровень использования компьютеров в органах государственной власти Севастополя несколько выше, чем в среднем по России, хотя и находится на достаточно низком уровне по сравнению с ведущими странами. По данным Росстата, в 2016 г. 40,2% сотрудников региональных органов государственной власти (включая подведомственные организации) использовали компьютеры (среднее значение по России – 38,7%) [15].

В использовании интернета ситуация в Севастополе аналогичная: по данным Росстата, в 2016 г. всего 35,0% сотрудников региональных органов исполнительной власти пользовались интернетом, что несколько выше среднероссийского уровня в 29,8% [15].

Доля работников органов местного самоуправления, регулярно использующих компьютеры и интернет

По данным Росстата, за 2016 г. уровень использования компьютеров в органах местного самоуправления Севастополя (74,1%) соответствует среднему значению по России (75,2%) [15].

В использовании интернета ситуация в Севастополе несколько хуже: по данным Росстата, в 2016 г. 57,5% сотрудников органов местного самоуправления пользовались интернетом (среднее значение по России – 70,6% [15]).

Уровень заработной платы ИКТ-специалистов в государственном секторе по сравнению с равнозначными позициями в частном секторе

Заработная плата ИКТ-специалистов в исполнительных органах государственной власти Севастополя значительно ниже (для специалистов высокого уровня может быть в 10 раз ниже) по сравнению с равнозначными позициями в частном секторе. По оценкам экспертов, средняя заработная плата ИКТ-специалиста в исполнительных органах государственной власти не превышает семнадцати тысяч рублей в месяц, в то время как в частном секторе уровень заработной платы аналогичного специалиста может достигать уровня в сто тысяч рублей. Особенно большой разрыв эксперты отмечают в органах местного самоуправления.

4.1.3 Цифровая инфраструктура для системы государственного управления

Доля региональных органов власти и органов местного самоуправления, имеющих широкополосный доступ

Ситуация с широкополосным доступом к интернету для органов государственной власти Севастополя в два раза лучше общероссийской: подключением обеспечены практически все, однако только 48,0% городских органов власти имеют полосу пропускания от 30 Мб/с и выше (среднее значение по России – 22,3%) [15].

Для органов местного самоуправления Севастополя ситуация несколько лучше, чем в среднем по России: 28,6% органов местного самоуправления имеют полосу пропускания от 30 Мб/с и выше (среднее значение по России – 18,3%) [15].

Инфраструктура центров обработки данных

Несмотря на утвержденную в 2015 г. Концепцию перевода обработки и хранения государственных информационных ресурсов в систему федеральных и региональных центров обработки данных [16], систематическая деятельность в этом направлении на федеральном и на региональном уровнях не ведется.

В программе «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах» [5] запланировано мероприятие по подготовке и оснащению серверного помещения Правительства Севастополя, предусматривающее объединение всех серверных мощностей Правительства Севастополя, однако мероприятие только

планируется к реализации в 2019 году и не предусматривает возможности органам государственной власти и органам местного самоуправления Севастополя использовать сервисы облачных вычислений в своей деятельности.

Обязательные требования интероперабельности для обеспечения взаимодействия государственных информационных систем

В программе «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах» [5] запланировано мероприятие по развитию и сопровождению региональной системы межведомственного электронного взаимодействия, куда, в том числе, включены задачи по стандартизации процессов и услуг, а также создание единой среды для пользования услугами.

Таким образом, на текущий момент в Севастополе имеются отдельные стандартизированные требования, которые предъявляются при подготовке программ, проектов, технической документации. Вместе с тем единого профиля стандартов, протоколов, форматов представления данных и метаданных, гарантирующих интероперабельность на системном и технологическом уровнях государственных и муниципальных информационных систем, в городе нет (как и во всей Российской Федерации) [17].

Национальные базы данных и их обязательное использование в системе государственного управления

Правительством Российской Федерации определен [18] перечень национальных баз данных (базовых государственных информационных ресурсов), а также ведется их реестр на портале Единой системы нормативно-справочной информации [19], в который по состоянию на конец 2017 г. внесены 11 ресурсов. На федеральном уровне заданы требования по использованию базовых государственных информационных ресурсов при осуществлении межведомственного информационного взаимодействия в целях предоставления государственных и муниципальных услуг или исполнения государственных и муниципальных функций.

Правительством Севастополя используются определенные выше национальные базы данных при реализации проектов электронного правительства. Отдельные городские базы данных, обязательные к использованию на территории Севастополя, не формируются.

Предоставление открытых программных интерфейсов приложений к государственным данным и цифровым сервисам

Проводившийся экспертный опрос показал, что на текущий момент в Севастополе нет открытых программных интерфейсов приложений к государственным данным и цифровым сервисам.

4.14 Использование цифровых технологий в государственном секторе

Цифровые государственные услуги

*Приоритетные направления улучшения качества
государственных и муниципальных услуг*

Направления улучшения качества государственных и муниципальных услуг определены на федеральном уровне Концепцией развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде [20] и планом мероприятий по ее реализации [21].

На уровне города Севастополя направления улучшения качества государственных и муниципальных услуг определяются двумя документами: государственной программой города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах» и распоряжением Правительства Севастополя «О переходе на предоставление государственных (муниципальных услуг) в электронном виде на территории города Севастополя». Установлены следующие целевые показатели: количество видов региональных государственных услуг, предоставляемых в электронном виде – 100% к 2019 г.; доля граждан, зарегистрированных в Единой системе идентификации и аутентификации – 75% к 2019 г.; количество государственных услуг, предоставленных гражданам и организациям за год в МФЦ – 200 000 с 2017 г.; определен перечень из 25 приоритетных для города Севастополя государственных услуг, подлежащих переводу в электронный вид начиная с 2015 г.

*Единая точка входа (портал) для предоставления
государственных и муниципальных услуг*

В Севастополе с 4 июля 2016 г. развернут и функционирует Портал государственных и муниципальных услуг города Севастополя (gosuslugi92.ru). Также развернут сайт многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг города Севастополя (mfc92.ru)

*Комплексные услуги по жизненным ситуациям для
граждан и деловым ситуациям для бизнеса*

Ситуация в Севастополе с предоставлением услуг по жизненным и деловым ситуациям аналогична ситуации в России – такой вид услуг не предоставляется, вместо этого пользователям предлагаются группировки отдельных услуг по категориям, связанных с теми или иными жизненными или деловыми ситуациями.

*Автоматическое предоставление услуг без участия
человека в режиме реального времени*

В Севастополе отсутствуют транзакционные услуги, для которых реализована возможность автоматического предоставления в режиме реального времени без участия человека. В режиме реального времени пользователям доступны лишь отдельные услуги информационного характера.

Непрерывность предоставления услуги при смене канала взаимодействия

В Севастополе, как и в целом по России, не поддерживается возможность непрерывного предоставления услуг при смене каналов взаимодействия. На текущий момент горожане имеют возможность получать услуги как на Едином портале государственных

и муниципальных услуг так и на Портале государственных и муниципальных услуг города Севастополя, при этом оба портала интегрированы с мобильным приложением «Госуслуги». Еще одним каналом взаимодействия с властью является Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг города Севастополя, однако возможность перехода с одного канала на другой не поддерживается.

Проактивный подход к предоставлению услуг

Возможность предоставления государственных и/или муниципальных услуг по инициативе органов власти при наступлении соответствующего события (или изменения статуса гражданина или организации) в настоящее время в Севастополе (как и в России) отсутствует, прежде всего, из-за законодательных барьеров. В соответствии с федеральным законом «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [22] предоставление государственной или муниципальной услуги может осуществляться только на основе обращения заявителя.

Портал открытых данных

На начало 2018 г. портал открытых данных, содержащий машиночитаемые наборы государственных данных в открытом доступе, в Севастополе отсутствует.

Нарождающиеся явления цифровой трансформации государственного сектора

Использование новых / нарождающихся технологий для развития цифрового правительства

На текущий момент Правительство Севастополя не применяет новых цифровых технологий в системе государственного управления.

Использование инструментов и сервисов цифрового правительства гражданским обществом и бизнесом для поддержки собственной деятельности

В настоящее время инструменты и сервисы электронного правительства Севастополя (как и Российской Федерации) гражданами и бизнесом для поддержки собственной деятельности и взаимодействия друг с другом не используются.

4.1.5 Воздействие

Доля граждан, удовлетворенных качеством цифровых государственных услуг

По результатам обследования Росстата в 2016 г., доля граждан Севастополя, полностью удовлетворенных качеством предоставленных государственных и муниципальных услуг в электронной форме, составила 29,7% (среднее значение по России – 70,5%), тогда как доля полностью или частично удовлетворенных граждан (95,3%) немногим уступила общероссийскому значению – 98,9% (от использовавших интернет для получения услуг) [15].

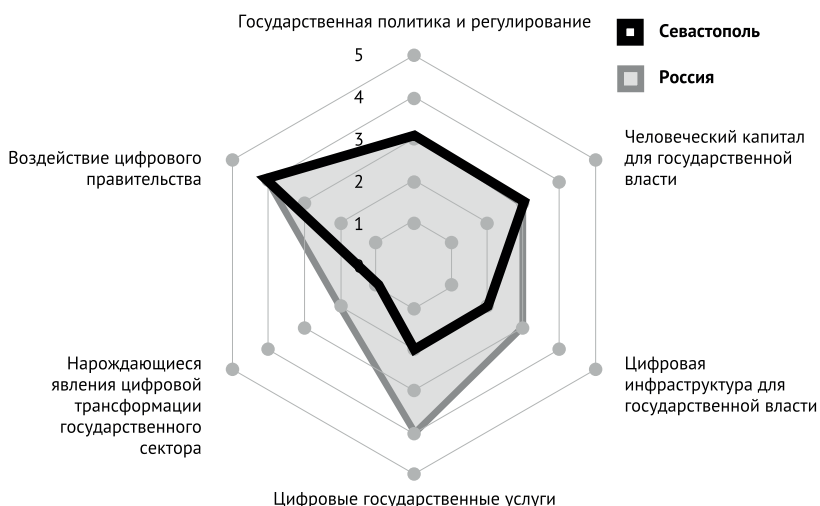
Доля организаций, удовлетворенных качеством цифровых государственных услуг

Значительно хуже обстоит дело с удовлетворенностью предоставления государственных услуг бизнесу, хотя показатели Севастополя в среднем выше, чем общероссийские. Обследование Росстата по итогам 2016 г. показало, что доля малых предприятий (численность до 50 человек) Севастополя, удовлетворенных качеством предоставленных государственных и муниципальных услуг в электронной форме составила 35,3% (среднее значение по России – 25,8%); для средних предприятий

(численность до 250 человек) значение показателя составило 40,0% (среднее значение для России – 30,3%); для крупных предприятий Севастополя (с численностью работников свыше 250 человек) доля в 44,4% также превышает средние значения по России (32,2%) [15].

4.1.6 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.



Начиная с 2014 г. в развитии и использовании ИКТ в системе государственного управления и местного самоуправления Правительство Севастополя достигло определенных успехов, которые характеризуются своевременно разработанными государственными программами, ростом числа предоставляемых государственных и муниципальных услуг в электронной форме, увеличением количества зарегистрированных пользователей Единого портала государственных и муниципальных услуг.

В то же время для перехода к следующему, цифровому этапу зрелости развития и использования ИКТ в системе государственного управления потребуется реинжиниринг текущего электронного правительства с упором на использование национальных и региональных баз данных, совместное использование цифровых сервисов органами власти и органами местного самоуправления, проактивное предоставление услуг по жизненным и деловым ситуациям с поддержкой возможности непрерывного перехода из одного канала получения услуг в другой.

В целом уровень развития цифрового правительства в Севастополе может быть оценен как **средний**.

Использованные источники

1. Федеральная целевая программа «Социально-экономическое развитие Республики Крым и города Севастополя до 2020 года» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 790).

2. Стратегия социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года (принята Законодательным собранием города Севастополь 18 июля 2017 года № 357-ЗС).
3. Концепция информатизации Севастополя (утверждена постановлением Правительства Севастополя от 16 марта 2015 г. № 164-ПП).
4. Распоряжение Правительства Севастополя «О переходе на предоставление государственных (муниципальных услуг) в электронном виде на территории города Севастополя» от 26.06.2015 г. № 540-РП.
5. Государственная программа города Севастополя «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах» (утверждена постановлением Правительства Севастополя от 16.09.2016 N865-ПП).
6. Концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город» (утверждена распоряжением Правительства Севастополя от 25.01.2018 № 16-РП).
7. Государственная программа города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 21.11.2016 № 1112-ПП.
8. Государственная программа города Севастополя «Обеспечение общественной безопасности в городе Севастополе на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 23.11.2016 № 1134-ПП.
9. Государственная программа города Севастополя «Развитие градостроительной деятельности в городе Севастополе на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 20.10.2016 № 1000-ПП.
10. Государственная программа города Севастополя «Развитие здравоохранения в городе Севастополе» на 2017–2022 годы, утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 23.11.2016 № 1115-ПП.
11. Государственная программа города Севастополя «Развитие культуры и туризма города Севастополя на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 07.11.2016 № 1050-ПП.
12. Государственная программа города Севастополя «Развитие образования в городе Севастополе на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 10.11.2016 № 1087-ПП.
13. Государственная программа города Севастополя «Развитие транспорта и дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя на 2017–2022 годы», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 17.11.2016 № 1090-ПП.
14. Рекомендации по включению в нормативные акты государственных органов, которыми утверждены квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения государственными гражданскими служащими должностных обязанностей, требований к знаниям и навыкам в области информационно-коммуникационных технологий. Одобрены Правительственной комиссией по внедрению информационных технологий в деятельность государственных органов и органов местного самоуправления (протокол от 6 марта 2012 г. № 4).
15. Данные ГМЦ Росстата за 2016 г.

16. Концепция перевода обработки и хранения государственных информационных ресурсов, не содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в систему федеральных и региональных центров обработки данных. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 октября 2015 г. № 1995-р. URL: <http://government.ru/docs/20034/>
17. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 сентября 2012 г. № 928 «О базовых государственных информационных ресурсах» (в редакции от 22.11.2013 г. № 1056; от 21.07.2014 г. № 680) URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102159327>
18. Единая система нормативно-справочной информации URL: <http://nsi.gosuslugi.ru>
19. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2014 № 2516-р «Об утверждении Концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде» (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 25.05.2017 № 1027-р) URL: <http://government.ru/docs/9462/>
20. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2014 № 991-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по реализации Концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде» (в редакции от 25.05.2017 № 1027-р) URL: <http://government.ru/docs/12985/>
21. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»

4.2 Цифровая трансформация бизнеса

4.2.1 Государственная политика и регулирование

Стратегические цели и программы по цифровой трансформации бизнеса

Стратегические цели и показатели цифровой трансформации бизнеса

В утвержденной в июле 2017 г. Законодательным Собранием города Севастополя Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года определены общие цели развития сферы информационно-коммуникационных технологий и, в частности, их использования в экономике города [1]. В январе 2018 г. Правительством Севастополя была утверждена концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город», реализация которой должна создать основу для достижения целей, сформулированных в Стратегии социально-экономического развития [2].

Указанные документы определяют стратегические цели развития цифровой экономики и общества в Севастополе, но вопросы цифровой трансформации бизнеса в этих документах артикулированы и проработаны недостаточно.

В Стратегии развитие цифрового бизнеса присутствует не совсем явно в одной из пяти целей политики в сфере информационно-коммуникационных технологий: «развитие экономической, социально-политической, культурной сфер жизни общества». Из шести приоритетных направлений развития ИКТ, определенных в Стратегии, более или менее прямое отношение к цифровой трансформации бизнеса имеет

третье (1 и 3 пп. в нем): «обеспечение конкурентоспособности и технологического развития информационно-коммуникационных технологий, в том числе: (1) стимулирование применения информационно-коммуникационных технологий организациями и гражданами; (2) создание условий для развития конкурентоспособной индустрии информационных и телекоммуникационных технологий; (3) совершенствование законодательства и правоприменительной практики в области использования информационно-коммуникационных технологий». В известном смысле к этому примыкает и первое направление (о развитии ИКТ-инфраструктуры города), которое должно обеспечить условия для развития, в ряду прочего, и цифрового бизнеса. Однако при формулировке задач по развитию различных приоритетных отраслей экономики города Севастополя в Стратегии цифровые технологии в качестве инструмента трансформации и повышения производительности не рассматриваются.

Концепция «Умный город» повторяет подход, принятый в программе «Цифровая экономика Российской Федерации». В ней определены цели и основные направления действий по созданию условий для развития цифровой экономики (в концепции, как в федеральной программе, это нормативное регулирование, развитие человеческого потенциала, формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, развитие безопасной информационной инфраструктуры) и по цифровой трансформации отдельных отраслей экономики. На федеральном уровне 5 направлений формирования условий для развития цифровой экономики были представлены в программе, принятой в июле 2017 г. Предварительный список отраслевых направлений для включения в программу был определен 18 января 2018 г. на заседании подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по использованию ИТ - это здравоохранение, образование, государственное управление, энергетика, агропромышленный сектор, умный город, электронная торговля, транспорт и логистика, финтех. В Концепции «Умный город» отраслевые направления сразу включены как приоритетные направления, но можно отметить существенное отличие в составе этих направлений. В концепции представлена цифровая трансформация в основном инфраструктурных отраслей экономики города: социальная инфраструктура (здравоохранение и образование), транспорт, ЖКХ, безопасность жизнедеятельности и туризм.

Наряду с этим не определены стратегические цели и направления цифровой трансформации для ряда приоритетных отраслей экономики, выделенных в Стратегии социально-экономического развития (судостроение и судоремонт, высокотехнологичное машиностроение, сельское хозяйство и виноделие, рыболовство, марикультура, рыбопереработка), а также для сквозных направлений развития цифрового бизнеса (электронная коммерция).

Еще одной проблемой действующих стратегических документов является отсутствие измеримых целевых показателей, связанных с цифровой трансформацией бизнеса и отдельных отраслей экономики.

Программа/план действий по цифровой трансформации бизнеса

В программе «Цифровая экономика Российской Федерации» [3] основное внимание уделяется формированию условий для развития цифровой экономики – цифровой инфраструктуры, нормативного регулирования, подготовки кадров, исследовательских компетенций и технологических заделов, информационной безопасности. В декабре

2017 г. и феврале 2018 г. по этим направлениям были утверждены планы мероприятий [4,5]. В начале 2018 г. был принят упомянутый выше предварительный список дополнительных (отраслевых) направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Предполагается, что направления цифровой трансформации бизнеса и отдельных его отраслей будут расширяться и включаться в программу, а по ним также будут разработаны планы мероприятий.

Ситуация в Севастополе на один шаг отстает от федеральной, планы мероприятий (дорожные карты) в соответствии с концепцией «Умный город» только разрабатываются, по каждому из 6 направлений (здравоохранение, образование, транспорт, ЖКХ, безопасность жизнедеятельности и туризм) созданы рабочие группы. Таким образом, городу еще только предстоит сформировать планы действий по развитию цифровой экономики. При этом стоит задача включить в документы стратегического планирования вопросы цифровой трансформации бизнеса, выходящие за рамки концепции, прежде всего — цифровой трансформации приоритетных для города отраслей, заданных в Стратегии социально-экономического развития.

Законодательство и регулирование процессов цифровой трансформации бизнеса

Законодательное регулирование для цифровой трансформации бизнеса

Цифровая трансформация бизнеса в Севастополе регулируется российским законодательством, относящимся к использованию ИКТ, в том числе в области электронной коммерции, электронной цифровой подписи, защите прав потребителей, защите персональных данных и т.д. В городе, как и в большинстве регионов Российской Федерации, пока не разработаны нормативно-правовые основы и механизмы, которые в рамках полномочий субъекта РФ направлены на стимулирование цифровой трансформации предприятий.

Механизмы для оценки бизнесом проводимой государственной политики и методов регулирования, влияющих на его деятельность

В Севастополе существует практика регулярных встреч и совещаний по вопросам развития цифровой экономики с представителями компаний, проводимых Губернатором и руководством региона. В качестве механизмов обратной связи важную роль играет деятельность ряда консультативных и координационных органов, в частности Координационного совета по взаимодействию с организациями отрасли связи города Севастополя при Главном управлении информатизации и связи города Севастополя.

Площадками для взаимодействия всех заинтересованных сторон являются бизнес-форумы, конференции и семинары, в том числе и федерального уровня. У населения и экспертов есть возможность публичного обсуждения проектов и действующих нормативных правовых актов на федеральном интернет-портале раскрытия информации о разработке органами исполнительной власти проектов нормативно-правовых актов и результатах их общественного обсуждения [6].

4.2.2 Человеческий капитал для бизнеса

Цифровое лидерство и предпринимательство

Мотивация руководителей предприятий к проведению цифровой трансформации

В целом, по оценке экспертов, мотивация руководителей предприятий Севастополя к проведению цифровой трансформации находится на достаточно низком уровне. Руководители компаний мотивированы в основном на внедрение цифровых технологий первой волны (стандартные системы автоматизации бухгалтерии, внедрение электронных пропусков, CRM-систем и т.п.). Интерес к новым бизнес-моделям, связанным с цифровой трансформацией, а также к использованию технологий второй и третьей волны (к ним эксперт МСЭ Р.Кац относит онлайн-платформы, облачные вычисления, аналитику больших данных, интернет вещей, искусственный интеллект и машинное обучение, робототехника, аддитивные технологии) можно встретить у крупных предприятий, в особенности недавно образовавшихся.

По мнению экспертов, к факторам, тормозящим внедрение новых технологий на предприятиях Севастополя, можно отнести возраст руководителей некоторых предприятий (50+), ограниченный уровень их ИТ-компетенций, низкая восприимчивость к новым технологиям. Общим фактором недостаточно высокой мотивации руководителей предприятий к проведению цифровой трансформации являются ограниченные возможности предприятий для инвестирования во внедрение цифровых технологий. Цифровая трансформация требует соответствующей инфраструктуры и высокого уровня цифровых компетенций у персонала, руководителей и специалистов. Передовая практика показывает, что каждый доллар, инвестированный в цифровые технологии, должен соответствовать 4 или 5 долларам инвестиций в совершенствование процесса, обучение, управление изменениями и т.д. [7]. Финансовых ресурсов для проведения всей этой работы у предприятий города недостаточно.

Доля предприятий, в которых есть руководители, отвечающие за цифровую трансформацию

По оценкам экспертов, в Севастополе в крупных и средних предприятиях есть ИКТ-специалисты, отвечающие за цифровую трансформацию предприятий, обычно решения в этой сфере принимаются совместно с руководством предприятий. Доля компаний, где есть формальное или неформальное закрепление соответствующей зоны ответственности, в среднем такая же, как по всей России – несколько меньше 50%. В Севастополе она больше в отношении новых предприятий, особенно средних и крупных, и меньше у малых предприятий.

Статус и полномочия на предприятии руководителя, отвечающего за цифровую трансформацию

В Севастополе руководители, отвечающие за цифровую трансформацию крупных предприятий, как правило, занимают достаточно высокие (уровня заместителя руководителя предприятия) позиции вследствие понимания критической важности фактора цифровизации для повышения конкурентоспособности. Что касается предприятий малого и среднего бизнеса, в основном за цифровую трансформацию несут ответственность непосредственно руководители предприятий. В целом доля предприятий,

где лица, отвечающие за цифровую трансформацию, имеют широкие полномочия и входят в топ-менеджмент компаний, не превышает 40%.

Индекс инновационности предпринимательства

Согласно данным глобального мониторинга предпринимательства по индексу инноваций [8], который рассчитывается как доля начинающих предпринимателей, выходящих на рынок с новыми продуктами и услугами и не имеющих или имеющих мало конкурентов, Россия занимает предпоследнее место из 64 стран, участвовавших в обследовании (5,4%), уступая на порядок странам-лидерам рейтинга по этому показателю.

В Севастополе доля начинающих предпринимателей, которые выходят на рынок с новыми продуктами и услугами, не имеют или имеют мало конкурентов с аналогичным предложением, оценивается экспертами как очень низкая (как в России – менее 10%).

Цифровые компетенции кадров для бизнеса

Модели цифровых компетенций работников для различных отраслей

Такой инструмент управления персоналом, как модели компетенций, применяют в своей работе около 43% российских компаний [9]. Это существенно меньше, чем аналогичная доля среди западных компаний-лидеров по рейтингу Fortune, которая составляет 74%. При этом 70% российских компаний, имеющих соответствующую практику, используют модели компетенций не более чем двухлетней давности разработки. Это позволяет предположить, что недавно созданные модели содержат требования, связанные с цифровыми компетенциями.

В Севастополе, по оценкам экспертов, доля компаний, использующих модели компетенций и, в частности, модели цифровых компетенций, меньше, чем в среднем по России: только 15-30% предприятий используют модели цифровых компетенций работников.

Доля ИКТ-специалистов в бизнесе

Доля ИКТ-специалистов в общем числе работников как малых и средних, так и крупных предприятий Севастополя в 2016 г., по данным Росстата, была меньше чем в среднем по России. Для малых предприятий эта доля составляла в Севастополе 1,4% (в России 2,2%), для средних – 1,2% (в России 1,8%), для крупных – 1,0% (1,5% в среднем по России) [10]. При этом в среднем по предприятиям ЕС доля ИКТ-специалистов среди занятых была в 2016 г. 3,7%, причем эта доля постоянно растет: в 2010 г. их было 2,9% [11].

Низкая доля ИКТ-специалистов на фоне того, что достаточно много предприятий испытывали в них потребность, является неблагоприятным стартовым условием для цифровой трансформации.

Доля работников, регулярно использующих компьютер и интернет

Важной характеристикой цифровых компетенций является доля работников, использующих цифровые технологии.

В Севастополе уровень использования работниками предприятий компьютера в целом соответствует общероссийскому и в ряде случаев даже несколько превышает его, но доля таких работников меньше, чем в развитых странах. В 2016 г. 50,0% работников малых предприятий Севастополя (47,1% российских), 34,8% средних (в России – 36,1%) и 29,8% крупных (в России – 33,6%) на регулярной основе

использовали компьютер [10], тогда как в ЕС аналогичная доля работников составляла 50% на малых, 53% на средних и 58% на крупных предприятиях [11].

Несколько хуже ситуация обстоит с сотрудниками, регулярно (не реже раза в неделю) использующими интернет. В 2016 г. 48,6% работников малых предприятий Севастополя (41,9% российских), 32,7% средних (в России – 29,9%) и 22,5% крупных (в России – 23,1%) на регулярной основе использовали интернет [10], тогда как в ЕС доля работников, использовавших компьютер с доступом к интернету составляла 46% на малых, 49% на средних и 53% на крупных предприятиях [11].

4.2.3 Другие нецифровые факторы, влияющие на цифровую трансформацию бизнеса

НИОКР и инновации для цифрового бизнеса

Доступность финансовых ресурсов для бизнеса на инновационную деятельность, связанную с цифровой трансформацией

Недостаток финансовых средств – второй по значимости фактор в России, который, по данным Росстата, 18,3% предприятий оценивают как препятствие к инновационной деятельности (после высокой стоимости нововведений) [10]. Для Севастополя данные по этому показателю не собираются, но, по экспертным оценкам, местные предприятия нуждаются в дополнительных средствах для осуществления инновационной деятельности.

Доля организаций предпринимательского сектора, которые занимаются инновациями, связанными с цифровой трансформацией

По данным Росстата, доля организаций предпринимательского сектора, которые занимаются инновациями, связанными с цифровой трансформацией (приобретением программного обеспечения), в Севастополе более чем в 3 раза выше, чем в среднем по России. В 2016 г. она составила 100,0%, в то время, как по России в целом это было 28,9% от всех предприятий, осуществляющих инновационную деятельность [10]. Это высокое значение связано с тем, что в Севастополе количество предприятий очень невелико.

Бизнес-среда для цифровой трансформации

Уровень благоприятствования налогового режима развитию и использованию инновационных цифровых технологий бизнесом

Действующий налоговый режим в целом не является благоприятным для развития и использования инновационных цифровых технологий предприятиями в России. В Севастополе, как и во всей России, недостаточно используются инструменты налогового стимулирования НИОКР, что связано с отсутствием системности при введении льгот, их слабой силы, сложности администрирования налоговых льгот на федеральном уровне. Похвальным исключением являются меры Правительства Севастополя [12] по организации на территории города федерального значения Свободной экономической зоны (СЭЗ), в которую вошло большинство местных ИТ-компаний. Участникам СЭЗ предоставляются следующие льготы [13] и преференции:

1. На 10 лет устанавливается нулевая ставка налога на прибыль организаций в части, подлежащий зачислению в федеральный бюджет. В части, подлежащей зачислению в бюджет города федерального значения Севастополя, установлены следующие ставки налога на прибыль организаций:
 - 2 процента – в течение трех лет с момента внесения в единый реестр участников свободной экономической зоны;
 - 6 процентов – с четвертого по восьмой годы деятельности в качестве участника свободной экономической зоны;
 - 13,5 процентов – с девятого года деятельности в качестве участника свободной экономической зоны.

Данные ставки применяются при условии ведения налогоплательщиками раздельного учета доходов (расходов) от деятельности, осуществляемой в качестве участника СЭЗ, и доходов (расходов) от иной деятельности.

2. Освобождение от уплаты налога на имущество организаций на 10 лет.
3. Освобождение от уплаты земельного налога организациями-участниками СЭЗ – в отношении земельных участков, расположенных на территории СЭЗ и используемых в целях выполнения договора об осуществлении деятельности в СЭЗ, на 3 года с месяца возникновения права собственности на каждый земельный участок.
4. Возможность применения ускоренной амортизации в отношении собственных амортизируемых основных средств.
5. Пониженные тарифы страховых взносов в размере 7,6%, из них в Пенсионный фонд РФ – 6%, в Фонд социального страхования РФ – 1,5%, в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 0,1%; Данная льгота применялась только для тех участников, кто зарегистрировался в первые три года.

Вместе с тем, специальные налоговые стимулы для использования цифровых технологий бизнесом не определены.

Доверие и безопасность для ведения цифрового бизнеса

Около 96% российских компаний регистрировали инциденты, связанные с информационной безопасностью [14]. По данным исследования компании «Лаборатория Касперского», проведенного в 2014 г., средний ущерб для крупных предприятий от одного серьезного инцидента информационной безопасности составляет 20 млн руб. [15].

Доля предприятий, имеющих официально утвержденную политику информационной безопасности

По данным Евростата от 10% (Венгрия) до 51% (Швеция) предприятий имеют официально утвержденную политику информационной безопасности [11]. В России это зависит от направления деятельности предприятия, например, в финансовой сфере, в ИКТ-секторе можно отметить практически стопроцентный охват.

По экспертному мнению, доля предприятий в городе Севастополь, имеющих официально утвержденную политику информационной безопасности, находится на уровне 10-16%.

Доля предприятий, использующих средства защиты информации

Средства обеспечения информационной безопасности в России, по данным Росстата за 2016 г., используют 87,3% организаций, и этот показатель в последние годы стабилен. В Севастополе такие данные не собирались, но, по оценкам экспертов, этот показатель имеет схожее значение.

4.2.4 Цифровые основы для развития бизнеса

Широкополосный доступ к интернету

Доля предприятий, использующих широкополосный доступ

Важный показатель развития инфраструктуры (для бизнеса) – доля предприятий, использующих широкополосный доступ (>30 Мбит/с). По данным ГМЦ Росстата, в 2016 г. доля малых предприятий, использующих широкополосный доступ (ШПД), в России составила 25,2%, в то время как в Севастополе эта доля составила 32,4% [10]. В Севастополе эти показатели значительно превышают среднероссийские значения для средних предприятий (50–249 человек), составляя 60,0% (по России в целом – 29,6%). Для крупных предприятий в России (> 250 человек) – 40%, в Севастополе – 55,6% [10]. При этом среднее значение по ЕС для крупных предприятий в 2015 г. было 54% (в 2016–62%), а у лидера (Дании) – 90% [11].

В 2016 г. в России число базовых станций, которые поддерживают широкополосный мобильный интернет, превысило число станций только для голосовой мобильной связи. В соответствии с показателями государственной программы «Информационное общество» к 2020 г. 98% предприятий должны иметь ШПД [16].

Центры обработки данных и услуги облачных вычислений

Доля предприятий, использующих услуги облачных вычислений

В Севастополе, по данным ГМЦ Росстата за 2016 г., используют услуги облачных вычислений 22,2% крупных предприятий с численностью более 250 работников, в то время как по России в целом этот показатель несколько выше и составляет 28,4%. У средних предприятий этот разрыв сильнее: в Севастополе – 17,1%, по России в целом – 25,5%. Среди малых предприятий разрыв незначителен: в Севастополе это 20,6%, по России в целом – 22,8% [10]. В ЕС для крупных предприятий этот показатель равен 45%, максимум (Финляндия) – 87% [11].

Наибольшую долю рынка облачных вычислений в России занимают услуги по модели «Программное обеспечение как услуга» (SaaS) [17], и это вполне конкретные услуги по бухгалтерской отчетности и облачной телефонии. Далее следует «Инфраструктура как услуга» (IaaS). В России это, как правило, услуги хостинга, а доля сервисов по модели «Платформа как услуга» (PaaS), которая нужна для Интернета вещей – всего 3,9%.

4.2.5 Использование цифровых технологий бизнесом

Использование традиционных ИКТ в бизнесе

К традиционным ИКТ относят системы электронного обмена данными (EDI), системы управления ресурсами предприятия (ERP), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), системы управления цепочками поставок (SCM), а также наличие веб-сайта организации. Для оценки уровня использования предприятиями Севастополя традиционных ИКТ были проанализированы общероссийские, региональные и международные статистические данные за 2015 и 2016 гг. [10, 11, 18], которые использованы ниже во всем разделе.

Доля предприятий, использующих EDI-системы для ведения бизнеса в Севастополе (в разрезе малых, средних и крупных предприятий), составляет 5,9%, 20,0% и 5,6% соответственно. Значения для малых и крупных предприятий ниже, чем данные для России в целом (11,3% и 16,4%), но выше общероссийского значения для средних предприятий (14,2%) и значительно ниже минимального значения для стран ОЭСР (22,3%).

Доля малых (8,8%), средних (5,7%) и крупных (5,6%) предприятий Севастополя, использующих ERP-системы для ведения бизнеса, значительно ниже, чем соответствующие показатели в целом по России (22,0%, 19,6%, 37,5%). По данному направлению Севастополь значительно отстает от стран ОЭСР, среднее значение для которых составляет 36,17%.

Что касается внедрения и использования CRM-систем, здесь доля малых (5,9%), средних (14,3%) и крупных (11,1%) предприятий в Севастополе ниже, чем в целом по России (13,6%, 16,4%, 22,8%). По данному показателю Севастополь значительно отстает от стран ОЭСР, среднее значения для которых составляет 27,91%.

Доля малых предприятий Севастополя, использующих SCM-системы для ведения бизнеса, ниже, чем соответствующий показатель в целом по России (8,1%). Средние и крупные предприятия Севастополя не используют в своей деятельности системы такого класса, в то время как общероссийские значения для данного показателя составляют 7,4% и 11,9% для средних и крупных предприятий соответственно. По данному направлению город Севастополь значительно отстает от среднего значения для стран ОЭСР, которое составляет 17,7%.

Доля малых предприятий города Севастополь, имеющих веб-сайт (35,9%) ниже, чем соответствующий показатель в целом по России (43%). Значение данного показателя для средних и крупных предприятий Севастополя составляет 71,4% и 88,9% соответственно, что несколько выше общероссийских значений (57% и 69,9%), а также среднего значения для стран ОЭСР, которое составляет 79,41%.

Электронная коммерция

Электронные продажи

Доля предприятий Севастополя, осуществляющих электронные продажи (в разрезе малых, средних и крупных предприятий), составляет 26,5%, 17,1% и 22,2% соответственно, что ниже общероссийских значений (32,4%, 36,6% и 39,8%). Сопоставление международных данных показывает, что значения данного показателя для малых предприятий Севастополя выше, чем соответствующее значение в ЕС (16,5%), но ниже, чем для средних и крупных предприятий (28% и 36%).

Электронные закупки

Доля предприятий Севастополя, осуществляющих электронные закупки (в разрезе малых, средних и крупных предприятий), составляет 23,5%, 40,0% и 55,6% соответственно, что ниже значений данных показателей для России в целом (43,3%, 49,6%, 57,7%) и соответствующих значений в среднем по ЕС (35,0%, 40,5%, 45,5%).

Использование новых цифровых технологий в бизнесе

Осведомленность предприятий о новых / нарождающихся технологиях и их воздействии на отрасль

Степень осведомленности представителей бизнес-сообщества города Севастополя о возможностях новых/нарождающихся технологий, их воздействии на различные отрасли, а также о преимуществах и рисках, которые они несут, находится на низком уровне. К наиболее популярным технологиям можно отнести аналитику данных, Интернет вещей и технологии распределенного реестра, что характерно и для России в целом. Менее всего в бизнес-среде города Севастополя знакомы с нейротехнологиями и возможностями применения технологий квантовых вычислений при ведении бизнеса и организации производственных процессов.

Масштабы использования предприятиями новых / нарождающихся технологий.

Масштабы использования предприятиями Севастополя новых технологий существенно ниже, чем в целом по России.

По оценкам экспертов только на нескольких крупных производственных предприятиях города Севастополь можно отметить применение технологий аналитики данных, аддитивных технологий и технологий Интернета вещей. Эти технологии применяются в телекоммуникационной сфере, а также в сфере ЖКХ.

Отечественные предприятия-лидеры внедрения новых / нарождающихся цифровых технологий

Поскольку уровень проникновения новых / нарождающихся технологий в деятельности предприятий Севастополя достаточно низок, предприятиями-лидерами можно назвать тех, кто только начал процесс цифровой трансформации.

По оценкам экспертов, такими примерами могут служить ГУП С «Севтелеком», группа компаний «Таврида Электрик», группа компаний «АТМ».

Использование цифровых платежных систем

По оценкам экспертов, цифровые платежные системы используют более половины предприятий города Севастополя. Наиболее популярной финансовой технологией среди городских компаний является онлайн-банкинг, что характерно и для Российской Федерации в целом.

Нарождающиеся явления цифровой экономики

Важной частью оценки готовности бизнеса региона к цифровой трансформации является исследование уровня использования новых / нарождающихся цифровых технологий для внедрения принципиально новых бизнес-моделей, таких как модели экономики совместного использования, цифровые платформы массового сбора средств, цифровые инструменты равноправного кредитования и другие.

По экспертным оценкам, уровень проникновения перечисленных явлений в экономику Севастополя находится в зачаточном состоянии — он ниже, чем в ряде других

регионов России. Даже такой быстрорастущий в России сегмент экономики совместного использования, как каршеринг, пока не развивается в городе. Местные предприятия и власти только начинают изучать возможности и риски применения новых / нарождающихся цифровых технологий.

Цифровая трансформация отдельных секторов экономики

В утвержденной Концепции формирования цифровой среды города Севастополя «Умный город» и в Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года [6] предусмотрена цифровая трансформация таких ключевых отраслей экономики и сфер деятельности города, как здравоохранение, образование, туризм, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, обеспечение безопасности жизнедеятельности.

В рамках данного отчета для каждого приоритетного направления представлены итоги проведенных интервью с рядом специалистов и экспертов Севастополя по вопросам, указанным в таблицах 1–6. Наиболее затруднительной для экспертов была оценка масштабов использования новых / нарождающихся технологий (по 5-бальной шкале в диапазоне «не используются» – «активно используются»). К числу таких технологий относятся: аналитика данных, искусственный интеллект, интернет вещей, аддитивные технологии, технологии распределенного реестра (блокчейн), нейротехнологии, квантовые вычисления. По большинству позиций эксперты оценили масштабы использования в 2 балла.

Отметим для сравнения, что средняя оценка уровня цифровой трансформации отдельных секторов экономики России сегодня равна 3 балла (по 5-бальной шкале).

Цифровая трансформация сферы здравоохранения

Показатель	Оценка по Севастополю
Стратегические цели и показатели развития цифрового здравоохранения (стратегические цели не определены – стратегические цели и показатели определены и согласованы со стратегией социально-экономического и цифрового развития Севастополя)	4
Программа / план действий по развитию цифрового здравоохранения (программы / плана действий нет – программа / план действий приняты и хорошо проработаны)	2
Включение цифровых компетенций в квалификационные требования для работников здравоохранения (не включены – включены и отвечают требованиям цифровой экономики)	1
В какой степени система подготовки и переподготовки занятых в сфере здравоохранения обеспечивает необходимыми компетенциями для использования цифровых технологий в профессиональной деятельности (не обеспечивает – обеспечивает в полной мере)	1

Доля медицинских учреждений, в которых внедрена интегрированная электронная медицинская карта (меньше 20% – 1, от 20% до 40% – 2; от 40% до 60% – 3; от 60% до 80% – 4; от 80% до 100% – 5)	1
---	---

Масштабы использования новых / нарождающихся технологий («не используются» – «активно используются»)	1
--	---

Таблица 1. Экспертная оценка уровня цифровой трансформации сферы здравоохранения

В соответствии со статистическими данными в области здравоохранения:

- доля числа организаций, использовавших облачные серверы: РФ – 29,57%, Севастополь – 24%;
- доля числа организаций, имеющих максимальную скорость доступа в интернет выше 30 Мбит/сек: РФ – 21,56%, Севастополь – 52%;
- доля специалистов по ИКТ от всех занятых на конец 2016 года: РФ – 0,85%, Севастополь – 0,65%;
- доля численности работников, использующих не реже 1 раза в неделю персональные компьютеры: РФ – 37,11%, Севастополь – 34,78%;
- доля численности работников, использующих интернет не реже 1 раза в неделю: РФ – 25%, Севастополь – 23%.

Во исполнение поручения Президента РФ об обеспечении подключения больниц и поликлиник к скоростному интернету в Севастополе создана телекоммуникационная инфраструктура, позволившая выполнить такое подключение в 100% больниц и 86,3% поликлиник города.

По информации экспертов, в Севастополе началась работа по внедрению Единой медицинской карты, однако на данный момент степень охвата медицинских учреждений очень невысока.

Проведена работа по обеспечению ретрансляции данных, передаваемых от бортового навигационно-связного оборудования «Центра экстренной медицинской помощи и медицины катастроф», из НИС города Севастополя в систему Федеральной службы войск национальной гвардии РФ «Росгвардия». Результатом работы стало обеспечение возможности подразделению Росгвардии в режиме реального времени иметь информацию о тревожных событиях на машинах скорой помощи.

В городе запущен портал для онлайн-записи горожан на прием к врачу (doctor-92.ru).

Масштабы внедрения и использования и новейших технологий крайне низки. Основные преграды для внедрения цифровых технологий на сегодня – это:

- низкая ИКТ-квалификация работников в сфере здравоохранения; отсутствие мотивации в повышении компьютерной грамотности; ротация кадров;
- отсутствие централизованной региональной медицинской информационной системы;
- отсутствие каналов связи с фельдшерскими акушерскими пунктами.

Цифровая трансформация сферы образования

Показатель	Оценка по Севастополю
Стратегические цели и показатели развития цифрового образования (стратегические цели не определены – стратегические цели и показатели определены и согласованы со стратегией социально-экономического и цифрового развития Севастополя)	4
Программа / план действий по развитию цифрового образования (программы / плана действий нет – программа / план действий приняты и хорошо проработаны)	2
Включение цифровых компетенций в квалификационные требования для работников образования (не включены – включены и отвечают требованиям цифровой экономики)	2
В какой степени система подготовки и переподготовки преподавателей обеспечивает необходимыми компетенциями для использования цифровых технологий в профессиональной деятельности (не обеспечивает – обеспечивает в полной мере)	2
Среднее общее	2
Среднее профессиональное	2
Высшее	2
Масштабы использования новых / нарождающихся технологий («не используются» – «активно используются»)	3

Таблица 2. Экспертная оценка уровня цифровой трансформации сферы образования

В сфере образования ситуация схожа со здравоохранением. Стратегические цели и показатели развития цифровых технологий проработаны на хорошем уровне, однако отсутствие конкретного плана действий не позволяет оценить достижимость поставленных целей. Степень проникновения и использования цифровых технологий находится на низком уровне. Система подготовки и переподготовки кадров в сфере образования для использования цифровых технологий не функционирует.

Цифровая трансформация сферы туризма

Показатель	Оценка по Севастополю
Стратегические цели и показатели развития цифрового туризма (стратегические цели не определены – стратегические цели и показатели определены и согласованы со стратегией социально-экономического и цифрового развития Севастополя)	4
Программа / план действий по развитию цифрового туризма (программы / плана действий нет – программа / план действий приняты и хорошо проработаны)	2

Масштабы использования новых / нарождающихся технологий 2
(«не используются» – «активно используются»)

Таблица 3. Экспертная оценка уровня цифровой трансформации сферы туризма

Процесс цифровой трансформации сферы туризма находится на начальной стадии, проработаны только стратегические цели, задачи и показатели развития. По оценкам экспертов, новейшие технологии в сфере туризма на сегодняшний день не используются.

Цифровая трансформация сферы транспорта

Показатель	Оценка по Севастополю
Стратегические цели и показатели развития цифрового транспорта (стратегические цели не определены – стратегические цели и показатели определены и согласованы со стратегией социально-экономического и цифрового развития Севастополя)	4
Программа / план действий по развитию цифрового транспорта (программы / плана действий нет – программа / план действий приняты и хорошо проработаны)	2
Включение цифровых компетенций в квалификационные требования для работников сферы транспорта (не включены – включены и отвечают требованиям цифровой экономики)	1
В какой степени система подготовки и переподготовки занятых в сфере транспорта обеспечивает необходимыми компетенциями для использования цифровых технологий в профессиональной деятельности (не обеспечивает – обеспечивает в полной мере)	1
Создана ли современная система управления и диспетчеризации городского транспорта (Система не создана либо не отвечает современным требованиям – Действует система управления и диспетчеризации, отвечающая современным требованиям)	1
Масштабы использования новых / нарождающихся технологий (не используются) – «активно используются»	1

Таблица 4. Экспертная оценка уровня цифровой трансформации сферы транспорта

В сфере транспорта инициатором внедрения цифровых технологий являются органы власти. В Севастополе ведутся работы по внедрению единого проездного билета и технологий безналичной оплаты проезда. Также в городе внедрена система управления парковками, система видеонаблюдения и автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения. Все контракты по данному направлению реализуются в формате государственно-частного партнерства.

В Севастополе создана Региональная навигационно-информационная система (РНИС), которая позволяет осуществлять мониторинг и управление пассажирскими перевозками. С целью повышения безопасности перевозок детей первыми были оснащены школьные автобусы, а также транспортные средства организаций

жилищно-коммунального хозяйства и дорожной техники, автомобильный транспорт для перевозок специальных, опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, транспортные средства исполнительных органов государственной власти Севастополя. По состоянию на конец 2017 г. в системе зарегистрировано 520 транспортных средств. Разрабатывается механизм информирования населения о местоположении городского государственного транспорта через различные информационные системы. В частности, заработало мобильное приложение «Яндекс.Транспорт»: гражданам доступна возможность в режиме реального времени наблюдать за движением городских троллейбусов 15-ти маршрутов. Обеспечены получение, обработка и последующее предоставление навигационной и иной мониторинговой информации пользователям системы и службам Единую дежурно-диспетчерскую службу, МЧС, Ространснадзор.

Новейшие технологии в сфере транспорта сегодня не используются, однако стратегические цели и показатели развития проработаны на хорошем уровне. Базовой проблемой, по мнению экспертов, является отсутствие квалифицированных ИКТ-специалистов.

Цифровая трансформация сферы ЖКХ

Показатель	Оценка по Севастополю
Стратегические цели и показатели развития цифрового ЖКХ (стратегические цели не определены – стратегические цели и показатели определены и согласованы со стратегией социально-экономического и цифрового развития Севастополя)	4
Программа / план действий по развитию цифрового ЖКХ (программы / плана действий нет – программа / план действий приняты и хорошо проработаны)	2
Включение цифровых компетенций в квалификационные требования для работников сферы ЖКХ (не включены – включены и отвечают требованиям цифровой экономики)	1
В какой степени система подготовки и переподготовки занятых в сфере ЖКХ обеспечивает необходимыми компетенциями для использования цифровых технологий в профессиональной деятельности (не обеспечивает – обеспечивает в полной мере)	1
Какова доля домов, в которых внедрена систем автоматического учета водо- и теплоснабжения (%) (меньше 20% – 1, от 20% до 40% – 2; от 40% до 60% – 3; от 60% до 80% – 4; от 80% до 100% – 5)	1
Масштабы использования новых / нарождающихся технологий («не используются» – «активно используются»)	1

Таблица 5. Экспертная оценка уровня цифровой трансформации сферы ЖКХ

В сфере ЖКХ Севастополя базовой системой, с которой будет начат процесс цифровой трансформации, станет региональный сегмент ГИС ЖКХ. Эксперты достаточно высоко оценивают степень проработки стратегических целей и задач цифровой трансформации, но дорожная карта по реализации поставленных целей на момент подготовки данной оценки принята не была.

Среди городов федерального значения, обязанных размещать информацию в ГИС ЖКХ, Севастополь занимает 2-е место: в системе зарегистрированы 120 организаций (86,33% от имеющихся); 100% многоквартирных домов; 88,58% жилых домов.

Новейшие технологии в сфере ЖКХ Севастополя не используются. Системы автоматического учета и диспетчеризации потребляемых ресурсов не внедрены. Крайне важной проблемой для этой сферы деятельности является отсутствие кадров, обладающих компетенциями в сфере цифровых технологий. Большая текучка кадров, низкая заработная плата и возраст работников не позволяют внедрить полноценную систему подготовки и переквалификации кадров для внедрения и использования цифровых технологий.

Цифровая трансформация сферы обеспечения общественной безопасности

Показатель	Оценка по Севастополю
Стратегические цели и показатели развития цифрового ОБЖ (стратегические цели не определены – стратегические цели и показатели определены и согласованы со стратегией социально-экономического и цифрового развития Севастополя)	4
Программа / план действий по развитию цифрового ОБЖ (программы / плана действий нет – программа / план действий приняты и хорошо проработаны)	2
Включение цифровых компетенций в квалификационные требования для работников сферы ОБЖ (не включены – включены и отвечают требованиям цифровой экономики)	2
В какой степени система подготовки и переподготовки занятых в сфере ОБЖ обеспечивает необходимыми компетенциями для использования цифровых технологий в профессиональной деятельности (не обеспечивает – обеспечивает в полной мере)	2
Какова ситуация на сегодня с внедрением системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112»?	4
Масштабы использования новых / нарождающихся технологий («не используются» – «активно используются»)	1

Таблица 6. Экспертная оценка уровня цифровой трансформации сферы обеспечения общественной безопасности

Для сферы обеспечения общественной безопасности достаточно качественно проработаны стратегические цели и задачи цифровой трансформации, однако план реализации на момент подготовки данной оценки принят не был. Как и для всех остальных отраслей, важнейшей проблемой является дефицит ИКТ-кадров. Цифровые компетенции в квалификационные требования для работников сферы обеспечения общественной безопасности не включены.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 03.12.2014 № 2446-р «Об утверждении Концепции построения и развития АПК «Безопасный город», в городе Севастополе ведутся работы по построению и внедрению аппаратно-программного

комплекса (АПК) «Безопасный город». На сегодня функционирует ряд подсистем АПК, а именно:

- унифицированное специальное программное обеспечение Системы 112;
- Система оповещения населения С-40/48;
- Региональная навигационно-информационная система города Севастополя;
- Единая контрольная система мониторинга и аварийной сигнализации технологических объектов «АТМ»;
- Система цифровой оперативной радиосвязи;
- Система фотовидеофиксации административных правонарушений.

По поручению Губернатора города Севастополя (протокол аппаратного совещания временно исполняющего обязанности Губернатора города Севастополя – Председателя Правительства Севастополя от 10.05.2017 № 18) ГУП С «Севастополь Телеком» оснащено 14 городских пляжей 36-ю камерами видеонаблюдения. В рамках Концессионного соглашения о создании технологического комплекса элементов обустройства автомобильных дорог, предназначенного для обеспечения безопасности дорожного движения на территории города Севастополя, подписанного 14 октября 2016 г., в Севастополе создается система фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения.

В соответствии с Концессионным соглашением планируется установить не менее 118 рубежей контроля фото- и видеофиксации административных правонарушений. В настоящее время осуществляется поэтапный запуск в работу системы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения, в эксплуатацию принято 70 рубежей контроля.

В целях консолидации современного опыта по построению и развитию АПК «Безопасный город» и доработки технического задания на создание ПАК «Единый центр оперативного реагирования» в 2017 г. на базе ГКУ «Единая дежурно-диспетчерская служба Севастополя» проводилась апробация демонстрационных образцов различных производителей программно-аппаратных комплексов «Единый центр оперативного реагирования». В настоящий момент по результатам апробации проводится доработка технического задания.

Отдельные элементы АПК «Безопасный город» используются в различных сферах деятельности, включая образование, здравоохранение и транспорт.

Цифровая трансформация других секторов экономики

По данным Минкомсвязи России на 01.02.2018 доля зарегистрированных жителей Севастополя в Единой системе идентификации и аутентификации составила 45,8%, место Севастополя среди регионов РФ по количеству зарегистрированных пользователей – 73-е. В рейтинге субъектов РФ по степени внедрения и эффективности использования спутниковых навигационных технологий на базе системы ГЛОНАСС (по итогам 2017 г.) Севастополь находится на 67-м месте.

Концепция пространственного развития города федерального значения Севастополя [21] предполагает создание на территории города двух промышленных парков – площадок, обеспеченных энергоресурсами и инфраструктурой,

предназначенных для размещения различных резидентов на льготных условиях и предоставляющих, в том числе, инженерную, транспортную, логистическую и телекоммуникационную инфраструктуры. Без существенных продвижений в направлении цифровой трансформации экономики города создание таких промышленных парков невозможно.

Одним из приоритетных направлений цифровой трансформации Севастополя является развитие ИКТ-сектора. Севастополь является привлекательным рынком для развития ИКТ-индустрии благодаря низкому уровню конкуренции и специальным условиям, предлагаемым в рамках формирования Свободной экономической зоны. Для развития данного направления предприятиям ИКТ-сектора необходима поддержка государства: частичное субсидирование, крупные заказы, льготы. Кроме того, развитие ИКТ-индустрии на территории Севастополя может осуществляться только при выполнении следующих условий: повышение качества образования и уровня подготовки выпускников профильных специальностей; государственная поддержка инициатив по привлечению специалистов в Севастополь; развитие промышленных объектов: создание инженерных коммуникаций, офисов и лабораторий, дата-центров; создание бизнес-инкубаторов, организация венчурных фондов.

Другими приоритетными направлениями развития экономики города, напрямую связанными с ее цифровой трансформацией, согласно Концепции являются создание производственного кластера компонентов микроэлектроники, производство технологической оснастки, создание кластера научного приборостроения. Для организации кластера научного приборостроения необходимы большой объем начальных инвестиций для создания необходимой инфраструктуры, организация или реформирование исследовательских центров, а также стимулирование притока трудовых ресурсов на территорию города, готовых работать в данной сфере.

Приведенные данные свидетельствуют, что по большинству направлений цифровой трансформации отдельных секторов экономики Севастополь существенно отстает от среднероссийских показателей: несмотря на то, что практически по всем ключевым отраслям экономики и сферам деятельности города (здравоохранение, образование, туризм, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, обеспечение безопасности жизнедеятельности), по которым предусмотрена цифровая трансформация, на высоком уровне определены стратегические цели и показатели развития, соответствующие программы и планы реализации разработаны в меньшей степени, а реальных реализованных мероприятий в сфере цифровой трансформации мало.

Тем не менее, у города имеется высокий потенциал развития и цифровой трансформации различных отраслей экономики. Для достижения поставленных целей необходима существенная поддержка государства, что связано с отсутствием производственной инфраструктуры, оттоком кадров, консервацией или банкротством ряда крупных промышленных предприятий.

4.2.6 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.

Правительство Севастополя только начинает использовать регуляторные механизмы стимулирования производства, использования цифровых технологий и привлечения ИКТ-специалистов к работе на предприятиях региона. Город, приняв Концепцию «Умный город», в которой есть направление, связанное с нормативным



регулированием, показывает стремление к развитию собственной нормативной правовой базы цифровой экономики на основе федерального законодательства и федеральных программ, что в дальнейшем должно положительно сказаться на темпах развития цифровой экономики в Севастополе. Однако в настоящее время эти планы существуют преимущественно на уровне концептуальных документов и пока не воплотились ни в законодательстве (кроме налоговых льгот), ни в практике его применения.

В Севастополе реализуется ряд проектов по развитию образовательных программ, профориентации в сфере цифровых технологий (в частности, в рамках Малой академии наук), в вузах разворачивается преподавание курсов, связанных с новыми цифровыми технологиями. При этом одной из ключевых проблем остается нехватка ИКТ-специалистов и недостаточный объем их подготовки в учреждениях профессионального образования Севастополя. Эта нехватка порождает цепочку проблем в развитии и воспроизводстве человеческого капитала для цифровой экономики. Не менее актуальной является проблема адаптации образовательных программ всех уровней образования, включая дополнительное профессиональное образование, к требованиям цифровой экономики.

В городе наблюдается низкая инновационная активность предприятий – как общая, так и в сфере цифровых инноваций: например, приобретение программного обеспечения бизнесом ниже, чем в целом по России более чем в 2 раза. Эти данные свидетельствуют о том, что пока НИОКР и инновации в основном осуществляют крупные высокотехнологичные предприятия города, имеющие большие бюджеты на исследования и разработки, а также относительно небольшое число инновационных предприятий и стартапов.

С учетом увеличивающихся объемов хранения и передачи данных, развития цифровых услуг и внедрения новых / нарождающихся цифровых технологий, городские предприятия не в полной мере уделяют внимание разработке политики информационной безопасности, которую следует рассматривать как часть корпоративной бизнес-стратегии для непрерывности бизнес-процессов.

Уровень использования традиционных ИКТ предприятиями Севастополя сопоставим с общероссийским, но по большинству позиций он значительно уступает уровню стран ОЭСР. Наиболее масштабно используемыми традиционными ИКТ в Севастополе являются обмен данными между своими и внешними информационными системами по стандартным форматам, а также использование веб-сайтов для информирования, что характерно и для Российской Федерации в целом.

На основании имеющихся данных можно сделать вывод, что уровень развития электронной коммерции в Севастополе достаточно высок. Значения показателей, характеризующих уровень ее развития сопоставимы с общероссийскими значениями, но выше, чем соответствующие средние значения в ЕС.

Масштабы использования предприятиями Севастополя новых / нарождающихся цифровых технологий ниже, чем в целом по России, основанные на них бизнес-процессы и модели бизнеса находятся на начальном этапе развития.

Использованные источники

1. Закон города Севастополя «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года». Принят Законодательным Собранием города Севастополя 18 июля 2017 года.
URL: <https://sevastopol.gov.ru/files/strategy/357-zs.pdf>
2. Концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город». Утверждена Распоряжением Правительства Севастополя № 16-ПП от 25 января 2018 г.
URL: <https://sevastopol.gov.ru/docs/253/46715/>
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632
URL: <http://government.ru/docs/28653/>
4. О «дорожных картах» по направлениям программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (протокол заседания Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 18 декабря 2017 года №2).
URL: <http://government.ru/orders/selection/401/30895/>
5. План мероприятий по направлению «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
URL: <http://static.government.ru/media/files/k87YsCABuiyuLAjcWDFILEh6itAirUX0.pdf>
6. Интернет-портал для публичного обсуждения проектов и действующих нормативных актов органов власти.
URL: <http://regulation.ulgov.ru/projects>
7. How can developing countries make the most of the digital revolution? Nagy K. Hanna, World Bank, 2017.

- URL: <http://blogs.worldbank.org/ic4d/how-can-developing-countries-make-most-digital-revolution>
8. Global Entrepreneurship Monitor. Global Report 2016/17. 2017. Global Entrepreneurship Research Association, 177 p.
URL: <http://www.gemconsortium.org/report>
 9. Модели компетенций есть у 43% российских компаний. Группа компаний HeadHunter. 28.10.2016.
URL: <https://hh.ru/article/306502>
 10. Росстат. Данные Главного межрегионального центра за 2016 г.
 11. Eurostat. Digital economy and society.
URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>
 12. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.12.2015 № 1368 «Об утверждении Правил ежегодной оценки эффективности функционирования свободной экономической зоны на территориях Республики Крым и г. Севастополя и подготовки отчета о результатах функционирования свободной экономической зоны».
 13. Льготы и преференции для участников свободной экономической зоны.
URL: <http://investsevastopol.ru/ru/lgoty-i-preferencii>
 14. Евдокимов К. Н. Структура и состояние компьютерной преступности в Российской Федерации // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2016. № 1 (35). С. 86–94.
<https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-i-sostoyanie-kompyuternoy-prestupnosti-v-rossiyskoy-federatsii>
 15. Информационная безопасность бизнеса. Исследование текущих тенденций в области информационной безопасности бизнеса. Лаборатория Касперского, 2014
URL: https://media.kaspersky.com/pdf/IT_risk_report_Russia_2014.pdf
 16. Государственная программа «Информационное общество (2011–2020 годы)» Утверждена постановлением Правительства от 15 апреля 2014 года № 313. Действующая редакция госпрограммы «Информационное общество (2011–2020 годы)».
 17. Infrastructure as a Service, IaaS (рынок России)
URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:Infrastructure_as_a_Service_IaaS_\(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:Infrastructure_as_a_Service_IaaS_(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8))
 18. OECD. ICT Access and Usage by Businesses
URL: <http://stats.oecd.org>
 19. Экспертный совет представил своё видение концепции программы «Цифровая экономика».
URL: <http://open.gov.ru/events/5515775/>
 20. Доклад об итогах деятельности Минэкономразвития России за 2017 год и задачах на 2018 год.
URL: d-russia.ru/wp-content/uploads/2018/03/doklad20172018.pdf

21. Концепция пространственного развития города федерального значения Севастополя
URL: https://sevzakon.ru/programma_socialno-ekonomicheskogo_razvitiya_sevastopolya/institut_territorialnogo_planirovaniya_urbanika/

4.3 Цифровые граждане/потребители

4.3.1 Доступ к цифровым технологиям

Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к интернету

По данным Росстата, Севастополь в 2017 г. со значением показателя 82,5% домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к интернету, опережает Россию в среднем (72,6%) [1]. Это значение соответствует среднему для ЕС в 2016 г. (83%). У стран-лидеров значение этого показателя приближается к 100% (Норвегия – 97%, Нидерланды – 98%, Люксембург – 97%) [2].

Домохозяйства, имеющие доступ к компьютеру дома

По данным Росстата, с 2010 по 2016 г. в России наблюдается устойчивый рост значения показателя доли домохозяйств, имеющих доступ к компьютеру дома, в общем количестве домохозяйств: с 54,5% до 74,3%, то есть почти на 20 процентных пунктов. В 2017 г. по данному показателю в Севастополе достигнуто значение 82,1%, что несколько выше среднего по России [3] и соответствует среднему значению для ЕС в 2017 г. (84%). У стран-лидеров по показателю доступа домохозяйств к компьютеру максимальные значения превышают 90%: 98,5% в Исландии; 95,9% в Люксембурге [4].

4.3.2 Использование цифровых технологий

Доля интернет-пользователей

Удельный вес пользователей интернета в общей численности населения в возрасте 15-72 лет (трехмесячная аудитория) для Севастополя в 2017 г. составил 82%, что несколько выше среднего российского значения (76%) [1] и соответствует среднему значению для ЕС (84%). У стран-лидеров значения по данному показателю превышают 90%: 97% в Дании; 98% в Исландии и 97% в Люксембурге [4].

В целом Росстат фиксирует ежегодное равномерное увеличение значения этого показателя на 3 процентных пункта по всей стране начиная с 2013 г. [3, п. 2.6.7]. Среди основных факторов, мотивирующих людей к использованию интернета, – использование сервисов социальных сетей, скачивание контента, приобретение товаров и услуг.

Деятельность, осуществляемая через интернет

Данный показатель для Севастополя рассчитывался на основе экспертных оценок и сравнивался соответствующими значениями по Российской Федерации, собираемых Росстатом как доля пользователей интернета, использовавших интернет в течение последних трех месяцев для осуществления той или иной деятельности [5].

Самым популярным способом использования интернета в 2017 г. в Севастополе является участие в социальных сетях (ВКонтакте, Одноклассники, Фейсбук и др.): значение по данному показателю эксперты оценили в диапазоне 70–80% от общего числа интернет-пользователей (в России 78,1% за 2017 г., в ЕС 63% в 2016 г.).

Следующим по популярности способом использования интернета, по мнению экспертов, в Севастополе является поиск информации о товарах и услугах: значение по данному показателю оценено в 60% от числа пользователей (в России 51,7% в 2017 г., в ЕС 80% в 2016 г.).

На третье место эксперты поставили деятельность, связанную с осуществлением телефонных звонков и видеоразговоров через интернет (Skype, Viber, WhatsApp, Telegram и другие приложения): значение показателя для Севастополя оценено в 50% (в России 48,8% в 2017 г., в ЕС 39% в 2016 г.).

Отправкой или получением электронной почты занимались не менее 50% пользователей (в России 44,1% в 2017 г., в ЕС 86% в 2016 г.).

Поиском информации, связанной со здоровьем или услугами в области здравоохранения, занимались в Севастополе до 40% пользователей (в России 33,9% в 2017 г.).

Загрузкой личных файлов на веб-сайты и в социальные сети в городе также пользовались не менее 40% пользователей (в России 32,3% в 2017 г., в ЕС 34% в 2016 г.).

Финансовые операции осуществляли около 40% пользователей (в России 30,9% в 2017 г., в ЕС 59% в 2016 г.).

Использовали интернет для общения с помощью систем мгновенного обмена сообщениями около 30% пользователей Севастополя (в России 20,3% в 2017 г.).

По использованию интернета для видео- или компьютерных игр или их скачивания значение показателя в Севастополе в 2017 г. оценено в 25% (в России 30,5% в 2017 г., в ЕС 51% в 2014 г.).

Самыми непопулярными видами деятельности в интернете, по мнению экспертов, в Севастополе стали: поиск вакансий – не более 10%; скачивание программного обеспечения – не более 10%; поиск информации об образовании, курсах обучения, тренингах и т.п. – не более 10%; участие в онлайн-голосованиях или консультациях по общественным или политическим проблемам – менее 5%; публикация мнения по общественным и политическим проблемам через веб-сайты, участие в форумах – менее 5%; участие в профессиональных сетях – менее 5%; дистанционное обучение – менее 5%.

Получение государственных услуг через интернет

Город Севастополь по показателю «доля населения, использующего интернет для получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме в общей численности населения в возрасте 15–72 лет» [3, с. 234] в 2016 г. достиг значения 32,4%, что немногим больше среднего по России (28,6%). Самые высокие значения данного показателя для российских регионов отмечены в 2016 г. в Республике Татарстан (79,7%), ХМАО – Югре (74,1%) и Чувашской Республике (69%).

Удаленная трудовая деятельность

Согласно экспертным оценкам, в Севастополе телеработа не пользуется популярностью: доля удаленно работающего населения в городе не превышает 5-10%. Отмечено, что такой формат занятости в значительной степени предпочитает молодежь, у которой в отличие от более старших поколений имеются более богатые цифровые компетенции. При этом эксперты выделили наиболее динамичные отрасли, где наблюдается рост сотрудников с такой формой занятости. К ним относятся: информационные технологии, образование, оказание юридических услуг, различные формы дизайна и инженерное проектирование.

Использование платежных карт

По оценкам экспертов, уровень использования платежных карт населением Севастополя находится в диапазоне 60-80%, причем со смещением в большую сторону. Такая ситуация соответствует общероссийской (79,4%) [6].

Наиболее активно платежные карты использует городская молодежь, работники бюджетной сферы, получающие зарплаты в рамках зарплатных проектов и предприниматели, пользующиеся услугами онлайн-банкинга. Наименее популярны платежные карты у лиц старшего возраста.

Покупки онлайн

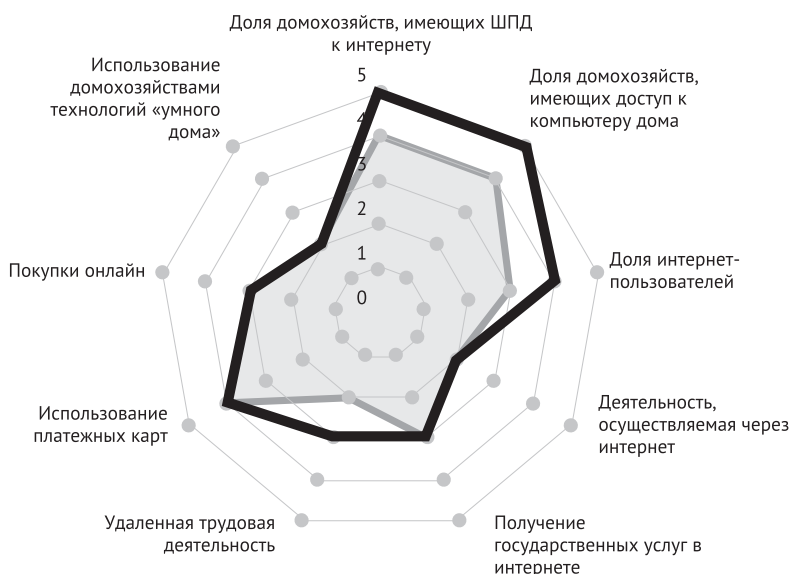
По данным Росстата, в Севастополе доля населения в возрасте 15–72 лет, использовавшего за 12 месяцев интернет для заказа товаров / услуг, в общей численности населения в 2017 г. составила 39,0% [3], что почти на треть выше среднего российского значения (29,1%), но уступает среднему значению по ЕС за 2016 г. (55%).

Использование домохозяйствами технологий «умного дома»

Экспертная оценка использования домохозяйствами технологий «умного дома» продемонстрировала низкий уровень распространения таких технологий в Севастополе. Отмечалось, что в Севастополе реализуются лишь отдельные или пилотные проекты по внедрению умных технологий в домах – такие как «умное» освещение, «умные» приборы учета потребления ресурсов и т.д., однако системное внедрение подобных технологий, полноценный учет данных от «умных» устройств и их диспетчеризация отсутствуют.

4.3.3 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.



В Севастополе уровень использования цифровых технологий гражданами находится на среднероссийском уровне. Можно отметить высокие показатели домохозяйств, имеющих ШПД к интернету и компьютер дома, использование населением платежных карт, получение населением государственных услуг и, в то же время, низкие значения показателей, характеризующих деятельность, осуществляемую через интернет, совершение онлайн-покупок и использование в домохозяйствах технологий «умного дома».

В целом уровень доступа и использования цифровых технологий населением в Севастополе можно оценить как *продвинутый*.

Использованные источники

1. Росстат. Итоги федерального статистического наблюдения за использованием информационных технологий населением за 2017 год.
URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html
2. Eurostat. Digital Economy and Society, 2017.
URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>
3. Росстат. Наука, инновации и информационное общество. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. 2017.
URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls
4. Measuring the Information Society Report 2017. Volume 1. — Geneva: International Telecommunication Union, 2017. — 1706 p.
URL http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume1.pdf
5. Росстат. Открытые данные. Использование населением информационных технологий населением, 2016 г.
6. Индикаторы финансовой доступности за 2014–2016 года (по результатам замера 2015–2017 годов). Центральный банк Российской Федерации.
URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/27577/2017-10-23_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B8%CC%86%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20-%20%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%202017%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0\(%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B8%CC%86%D1%82\).xlsx](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/27577/2017-10-23_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B8%CC%86%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20-%20%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%202017%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0(%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B8%CC%86%D1%82).xlsx)

5. Оценка возможных социальных и экономических эффектов цифровой трансформации в Севастополе

5.1 Общая оценка воздействия цифровой трансформации

Целевые показатели социальных и экономических эффектов от использования ИКТ в цифровых стратегиях и программах

В докладе о мировом развитии «Цифровые дивиденды» Всемирного банка [1] выделены три основные группы ожидаемых экономических и социальных эффектов цифровой трансформации – экономический рост, рабочие места, доступность и качество услуг.

С развитием цифровой экономики во всем мире связаны как большие ожидания так и некоторые опасения. Во многих странах мира, включая Россию, приняты или разрабатываются цифровые стратегии и дорожные карты, нацеленные на реализацию возможностей цифровых технологий и парирование рисков. Наличие в документах стратегического планирования целевых показателей, характеризующих социальные и экономические эффекты от внедрения цифровых технологий, является важной предпосылкой результативности программы и получения ожидаемых эффектов.

На сегодня в Севастополе принят ряд документов стратегического планирования, регламентирующих внедрение и использование цифровых технологий и описанных в разделе 1.1. Проведенный анализ показывает, что целевые показатели социальных и экономических эффектов от использования ИКТ практически отсутствуют в этих документах.

В Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года представлено направление «информационно-коммуникационные технологии», но среди ключевых целевых показателей присутствует только общий показатель доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте. Показателей, связанных с ИКТ и их воздействием, нет.

Ожидаемые результаты реализации Концепции «Умный город», принятой в рамках реализации Стратегии, содержат общее описание планируемых социально-экономических эффектов, но не имеют измеримых количественных контрольных показателей.

В действующей государственной программе «Развитие информационного общества Севастополя в 2017–2019 годах» есть 16 целевых показателей и индикаторов, но среди них в основном контрольные значения показателей подключения органов власти к сетям, перевода услуг в электронный вид, регистрации жителей на портале услуг и т.д. Показателей, связанных с результатами цифровизации (сокращение издержек, удовлетворенность пользователей электронных услуг их качество и т.п.) среди них нет.

Отсутствие измеримых показателей целей, связанных с экономическим и социальным воздействием ИКТ, а также выстроенной иерархической системы показателей, позволяющей оценить вклад отдельных инициатив и проектов в достижение этих целей снижает эффективность управления цифровой трансформацией и повышает риски неполучения ожидаемых дивидендов.

5.2 Экономические эффекты

Воздействие цифровых технологий на новые модели бизнеса, услуги и продукты

Отвечая на вопрос о степени воздействия цифровых технологий на новые модели бизнеса, услуги и продукты в Севастополе, эксперты оценили этот параметр в среднем в 3,3 балла по семибалльной шкале в соответствии с методикой Всемирного экономического форума (ВЭФ) [2]. Это немного ниже, чем средняя оценка, которую поставили менеджеры предприятий, оценивая такое воздействие в целом по России в ходе ежегодного опроса ВЭФ (4,0). С точки зрения международных сопоставлений оценка Севастополя соответствует оценке Никарагуа и заметно отстает от оценки лидера рейтинга – Финляндии.

Воздействие цифровых технологий на организационные модели

Влияние ИКТ на формирование новых организационных моделей на предприятиях Севастополя (удаленная работа, виртуальные коллективы и т.д.) эксперты оценили в 3,9 балла по семибалльной шкале [2], что несколько ниже общероссийской оценки (4,0), полученной по итогам ежегодного опроса проводимого в соответствии с методикой ВЭФ. При международном сопоставлении оценка Севастополя соответствует уровню воздействия цифровых технологий на создание новых организационных моделей на предприятиях Бразилии, Сальвадора и Италии и отстает на 1,8 балла от лидера рейтинга – Великобритании.

Эксперты отмечают, что предприятия Севастополя только начинают переходить на удаленную работу, внедрять другие новые формы организации труда, основанные на цифровых технологиях. Однако данная тенденция характерна в основном для новых компаний – в отличие от традиционных промышленных предприятий.

Воздействие цифровой трансформации на экономический рост и создание рабочих мест

Влияние цифровой трансформации на экономический рост и создание рабочих мест в Севастополе эксперты оценили в 2,9 баллов по пятибалльной шкале, что выше значения соответствующего показателя для Российской Федерации в целом (2 балла), полученного при опросе менеджеров предприятий (оба опроса проводились с использованием инструментария ВЭФ).

Большинство экспертов здесь отмечают большой потенциал цифровых технологий в части влияния на экономический рост, но не так однозначно оценивают их воздействие на рынок труда – есть опасения, связанные с возможным сокращением числа занятых из-за автоматизации ряда деловых процессов и исчезновением целых профессий.

5.3 Социальные эффекты

Воздействие цифровых технологий на доступ к базовым услугам

Воздействие ИКТ на доступ граждан к базовым услугам (медицинским, образовательным, финансовым и т.д.) в Севастополе эксперты оценили в 4,0 балла по семибалльной шкале, что немного выше среднего по России, полученного ВЭФ (3,9). С точки зрения международных сопоставлений значение данного показателя в Севастополе

соответствует степени воздействия ИКТ на доступ граждан к базовым услугам в Греции и Иране и отстает на 2,2 балла от лидера рейтинга – Сингапура [2].

Эксперты отмечают положительные сдвиги в Севастополе, связанные с записью детей в детский сад, прогресс в доступе к медицинским услугам (запись на прием к врачу), хорошую работу онлайн-сервисов у местных банков.

Использование цифровых технологий и эффективность правительства

Воздействие цифровых технологий на повышение качества государственных и муниципальных услуг в Севастополе (сокращение времени на получение услуги, снижение количества ошибок, внедрение новых онлайн-сервисов, повышение прозрачности) эксперты оценили в среднем в 4,5 балла по семибалльной шкале. Это выше оценки Российской Федерации в целом (4,1), полученной ВЭФ в ходе ежегодного опроса [2]. Значение данного показателя для Севастополя соответствует оценке Китая, Панамы и Омана, но ниже на 1,7 балла оценки, полученной лидерами рейтинга – Объединенными Арабскими Эмиратами и Сингапуром.

Эксперты отмечают, что реализации в последние годы в городе концепции электронного правительства, разворачивание региональных фрагментов федеральной инфраструктуры электронного правительства (региональный сегмент системы межведомственного электронного взаимодействия, региональный портал госуслуг и др.) повлияло на доступность и качество оказываемых государственных и муниципальных услуг. Уровень удовлетворенности граждан качеством получаемых услуг имеет тенденцию к росту, процедуры постоянно упрощаются.

Воздействие цифровых технологий на качество услуг

Воздействие цифровых технологий на качество других базовых услуг (медицинских, образовательных, финансовых и т.д.) в Севастополе эксперты оценили в 3,7 балла по пятибалльной шкале, что несколько ниже среднего значения по Российской Федерации, полученного на основе опроса ВЭФ (4,0). Наиболее часто упоминаются позитивные изменения, связанные с услугами в сфере здравоохранения (запись на прием к врачу) и в финансовой сфере (интернет-банкинг).

5.4 Выводы

Показатели по разделу в целом представлены ниже на диаграмме.

В Севастополе отмечается растущее влияние использования цифровых технологий в различных сферах жизни города на экономический рост и повышение уровня доступности и качества услуг, эксперты отмечают наличие большого потенциала для дальнейшего развития. По отдельным параметрам социальных и экономических эффектов цифровой трансформации Севастополь соответствует общероссийским оценкам и даже немного опережает их (например, в части повышения качества государственных услуг).

К слабым местам Севастополя следует отнести отсутствие целевых показателей социальных и экономических эффектов в документах стратегического планирования в сфере цифровой экономики, а также развитие новых моделей бизнеса на основе цифровых технологий.



В целом ситуацию с социальными и экономическими эффектами от процессов цифровой трансформации в Севастополе можно оценить как **среднюю**.

Использованные источники

1. World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank. — 330 p. doi:10.1596/978-1-4648-0671-1. URL: <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
2. The Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy. — Geneva, 2016. World Economic Forum and INSEAD. — 290 p. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>

Заключение

Содержащаяся в данном докладе оценка уровня развития цифровой экономики Севастополя показывает, что город добился определенных успехов в этой области, сформированы предпосылки для дальнейшего развития, но есть целый ряд проблем, препятствий и зон отставания, которые не позволяют реализовать имеющиеся возможности.

Нецифровые факторы, влияющие на развитие цифровой экономики Севастополя

К сильным сторонам Севастополя относится детальная стратегия социально-экономического развития и утверждение Концепции «Умный город», которая выполняет функции стратегии цифровой трансформации и определяет цели и задачи по широкому кругу условий и направлений развития цифровой экономики. Вместе с тем, социально-экономическая стратегия нуждается в модернизации и учете возможностей и рисков, связанных с использованием современных цифровых технологий. К недостаткам документов стратегического планирования можно отнести отсутствие измеримых целевых показателей в сфере развития цифровой экономики, непроработанность вопросов цифровой трансформации ряда приоритетных для города отраслей экономики и отсутствие взаимосвязанной системы программных документов по реализации цифровой стратегии.

Вовлеченность Губернатора и руководства Севастополя в разработку и контроль реализации политики цифровой трансформации обеспечивает необходимый уровень лидерства в развитии цифровой экономики со стороны власти. В регионе формируется система управления, действуют институты, позволяющие представителям заинтересованных сторон принимать участие в управлении цифровой трансформацией, используется механизм ГЧП, есть диалог с представителями ИКТ-бизнеса и научно-образовательного сообщества. Тем не менее, необходимо расширить участие представителей бизнеса и гражданского общества в обсуждении цифровой повестки и планов действий правительства.

Правительство Севастополя только начинает использовать регуляторные механизмы для стимулирования производства и использования цифровых технологий и ИТ-специалистов к работе на предприятиях города. Правительство Севастополя, приняв концепцию «Умный город», в которой есть направление, связанное с нормативным регулированием, показывает стремление к развитию собственной нормативной правовой базы цифровой экономики на основе федерального законодательства и федеральных программ, что в дальнейшем должно положительно сказаться на темпах развития цифровой экономики в Севастополе. Однако в настоящее время эти планы реализуются преимущественно на уровне концептуальных документов и не получили воплощения ни в законодательстве (кроме налоговых льгот), ни в практике его применения.

Есть несколько взаимосвязанных проблем человеческого капитала Севастополя как важного условия развития цифровой экономики — дефицит ИКТ-специалистов, их недостаточное количество среди занятых в организациях и на предприятиях города, недостаточный объем подготовки кадров в учреждениях профессионального образования Севастополя. Эти проблемы отрицательно сказываются на процессах цифровой трансформации, особенно в бюджетной сфере. Проблемой города

является и удержание талантливых людей в регионе, отток которых также является сдерживающим фактором для его развития. На миграцию ИКТ-специалистов и целых компаний в другие регионы и страны сильное воздействие оказывает действующий санкционный режим.

Несмотря на то, что в Севастополе существуют определенные научные заделы в сфере цифровых технологий, сложившиеся научные коллективы, а также некоторые элементы инновационной инфраструктуры, в целом регион существенно уступает среднероссийскому уровню. Среди наиболее значимых факторов, препятствующих становлению цифровой экономики в городе, необходимо отметить влияния санкций зарубежных государств, дефицит финансовых ресурсов, пока не выстроенную цепочку трансфера технологий и, наконец, небольшую емкость локального рынка. Вместе с тем, ряд показателей и экспертных оценок позволяют говорить о достаточно большом нереализованном потенциале инновационного развития города.

Состояние бизнес-среды в Севастополе по всем приведенным параметрам уступает среднероссийскому уровню. Наиболее проблемными зонами являются интенсивность конкуренции на региональном рынке и защита прав на интеллектуальную собственность. Если второй показатель свидетельствует о недостаточной эффективности работы судебной системы, то первый показатель демонстрирует и дополнительные возможности по развитию экономики в стране, включая сектор ИКТ. Учитывая, что международные санкции имеют своеобразный протекционистский эффект для местных компаний, в Севастополе существуют условия для появления и развития высокотехнологичного бизнеса, ориентированного именно на локальный рынок. Правительство Севастополя не ведет достаточно активной деятельности по обеспечению информационной безопасности и в основном следует федеральной политике и инициативам. Уделяется много внимания работе по обеспечению информационной безопасности детей. При этом вовлечению в этот процесс населения и его информированию, напротив, уделяется недостаточно внимания.

Цифровые факторы, влияющие на развитие цифровой экономики Севастополя

Благодаря усилиям Правительства Российской Федерации в Севастополе за короткий промежуток времени сформирована достаточно развитая цифровая инфраструктура. Ее сильными сторонами являются: высокие показатели покрытия мобильной сотовой связью, в т.ч. 3G и 4G; ценовая доступность ШПД и состояние кибербезопасности. В меньшей степени в городе развит фиксированный ШПД, недостаточно развит рынок услуг облачных вычислений и уровень городской индустрии аналитики данных.

Платформенная инфраструктура, особенно в части присутствия глобальных и национальных онлайн-платформ, в Севастополе сравнима со среднероссийской. Региональные онлайн-платформы представлены всего лишь в нескольких секторах экономики. Компаний национального масштаба (не говоря уже о глобальном) в области цифровых платформ среди севастопольских компаний нет.

В целом уровень осведомленности и мотивации предприятий Севастополя к использованию новых / нарождающихся цифровых технологий, как показал экспертный опрос, можно оценить как недостаточно высокий. В городе очень мало компаний, которые начали применять эти технологии или предлагать их своим клиентам, а по некоторым технологиям региональные производители вообще отсутствуют.

Готовность государственного сектора, бизнеса и граждан к цифровой трансформации

Начиная с 2014 г. в развитии электронного правительства Севастополь достиг определенных успехов, которые характеризуются ростом числа предоставляемых услуг в электронной форме, увеличением количества зарегистрированных пользователей Единого портала государственных услуг, созданием регионального сегмента системы межведомственного электронного взаимодействия, регионального портала госуслуг и др. Город смог решить задачу встраивания в инфраструктуру и работу электронного правительства РФ. В то же время, для перехода к следующему, цифровому этапу зрелости развития и использования ИКТ в системе государственного управления потребуется реализация целого ряда инициатив: значительная трансформация текущей архитектуры электронного правительства, упор на использование официальных баз данных, проактивное предоставление услуг по жизненным и деловым ситуациям и др.

Правительство Севастополя определило стратегические цели цифровой трансформации бизнеса. Вместе с тем, в стратегических документах отсутствуют целевые показатели развития цифрового бизнеса, нет плана мероприятий и дорожных карт по достижению стратегических целей, не определены региональные механизмы для стимулирования цифровой трансформации бизнеса. В городе мала доля предприятий, использующих модели цифровых компетенций работников, недостаточна активность предприятий по повышению ИКТ-компетенций работников, ощущается нехватка ИКТ-специалистов. Уровень использования традиционных ИКТ предприятиями Севастополя сопоставим с общероссийским, но по большинству позиций значительно ниже уровня стран ОЭСР. В то же время, уровень развития электронной коммерции в регионе достаточно высок. Масштабы использования предприятиями Севастополя новых / нарождающихся цифровых технологий ниже, чем в целом по России; основанные на них бизнес-модели и бизнес-процессы находятся на начальном этапе развития.

В Севастополе уровень использования цифровых технологий гражданами/потребителями находится на среднероссийском уровне. Можно отметить высокие показатели по ШПД домохозяйств к интернету и наличию компьютеров дома, использованию населением платежных карт, получению населением государственных услуг. Наряду с этим присутствуют низкие значения показателей, характеризующих деятельность, осуществляемую через интернет, осуществление онлайн-покупок и использование в домохозяйствах технологий «умного дома».

Оценка возможных социальных и экономических эффектов цифровой трансформации

В Севастополе отмечается растущее влияние использования цифровых технологий на экономический рост и повышение уровня доступности и качества услуг. Эксперты отмечают наличие большого потенциала для дальнейшего развития. По отдельным параметрам социальных и экономических эффектов цифровой трансформации Севастополь соответствует общероссийским оценкам и даже немного опережает их, например, в части повышения качества государственных услуг. К слабым местам Севастополя следует отнести отсутствие целевых показателей социальных и экономических эффектов в документах стратегического планирования в сфере цифровой экономики, а также развитие новых моделей бизнеса на основе цифровых технологий.

Приложение. Перечень экспертов, принявших участие в оценке текущего состояния развития цифровой экономики Севастополя

Фамилия, Имя, Отчество	Должность / Организация
Андреев Сергей Викторович	Региональный представитель ООО «Универсум» г. Санкт-Петербург, ООО «НТЦ Протей», разработчик системы «112» г. Севастополь
Бондарев Владимир Николаевич	Директор института информационных технологий и управления в технических системах
Брюховецкий Алексей Алексеевич	Заведующий кафедрой «Информационные технологии и компьютерные системы» СевГУ
Воронин Дмитрий Юрьевич	Заведующий кафедрой «Технологии программирования» СевГУ
Громов Ростислав Владимирович	Директор ГУП С «Севтелеком»
Демидова Ирина Сергеевна	Начальник Главного управления культуры города Севастополя
Комов Алексей Олегович	Директор Научно-образовательного центра «Территориальное развитие и градостроительство» СевГУ
Крамарь Вадим Александрович	профессор кафедры управления в технических системах СевГУ
Краснокутский Алексей Викторович	Полковник, заместитель начальника Главного управления МЧС по городу Севастополю
Макада Олег Николаевич	Генеральный директор
Матросов Денис Сергеевич	Президент Ассоциации «Крымский ИТ-Кластер»
Никишина Ирина Александровна	Начальник отдела развития туристических ресурсов Управления развития туристической индустрии Главного управления культуры города Севастополя
Покорный Сергей Геннадьевич	Директор по развитию, группа компаний АТМ
Савин Александр Юрьевич	Директор филиала «1С-Парус» в г. Севастополь
Седунов Алексей Николаевич	Заместитель начальника Управления жилищно-коммунального хозяйства и топливно-энергетического комплекса города Севастополя
Серобабов Дмитрий Викторович	Главный эксперт координационно-технического центра телемедицины

Фамилия, Имя, Отчество	Должность / Организация
Терещенко Анатолий Николаевич	Начальник отдела развития транспортной инфраструктуры Управления транспорта Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя
Тимофеев Денис Александрович	Начальник Управления информатизации Главного управления информатизации и связи города Севастополя
Шамсутдинов Ильгизар Ильгизарович	Директор ГБУ «Горсвет»
Шумейко Ирина Петровна	Заведующий кафедрой информационных систем СевГУ

Участники круглого стола “Оценка уровня развития цифровой экономики в городе Севастополе”

Фамилия, Имя, Отчество	Должность / Организация
Бахлыков Антон Юрьевич	Директор Департамента здравоохранения города Севастополя
Брюховецкий Алексей Алексеевич	Заведующий кафедрой «Информационные технологии и компьютерные системы» СевГУ
Ветлицкая Мария Юрьевна	Начальник программно-аналитического отдела Главного управления культуры города Севастополя
Горобцов Алексей Владимирович	Начальник Главного управления информатизации и связи города Севастополя
Даричев Петр Геннадьевич	Руководитель приоритетного проекта Департамента экономического развития города Севастополя
Дымченко Ирина Вячеславовна	Старший преподаватель кафедры информационных систем института информационных технологий и управления в технических системах СевГУ
Журавлев Станислав Олегович	Представитель группы компаний «Вессолинк»
Кизилов Андрей Андреевич	Начальник управления доходов департамента финансов города Севастополя
Кокуш Константин Ефимович	Генеральный директор ООО «Севстар ИСПС»
Королькова Ольга Александровна	Главный специалист-эксперт отдела внешних экономических связей и выставочной деятельности Управления сопровождения инвестиционных проектов Департамента экономического развития города Севастополя

Фамилия, Имя, Отчество	Должность / Организация
Крамарь Вадим Александрович	Профессор кафедры «Информатика и управление в технических системах» СевГУ
Краснокутский Алексей Викторович	Заместитель начальника Главного управления МЧС по г. Севастополю
Крупкин Дмитрий Анатольевич	Заместитель директора Департамента общественной безопасности города Севастополя
Кусов Иван Сергеевич	Директор филиала МГУ имени М.В. Ломоносова в Севастополе, депутат Законодательного Собрания города Севастополя
Макада Олег Николаевич	Заместитель директора ООО «АТМ»
Матросов Денис Сергеевич	Президент Крымского ИТ-кластера
Харченко Ульяна Петровна	Главный специалист-эксперт Управления сопровождения инвестиционных проектов Департамента экономического развития города Севастополя
Хохлов Юрий Евгеньевич	Председатель Совета директоров Института развития информационного общества, академик Российской инженерной академии
Шевчук Игорь Андреевич	Директор Севастопольского филиала РЭУ имени Г.В. Плеханова
Яценко Андрей Петрович	Начальник отдела сопровождения и развития информационных систем Департамента труда и социальной защиты города Севастополя

