

Дорофеева Л.В., Рослякова Н.А.

ГОРОДА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Научный доклад

Санкт-Петербург

2020

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Л.В. Дорофеева, Н.А. Рослякова

ГОРОДА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Научный доклад

Санкт-Петербург
2020

УДК 332.135 + 332.142.4
ББК 65.049 (2) + 65.050
Д69

Дорофеева Л.В., Рослякова Н.А.

Д69 Города в эпоху цифровизации: научный доклад/ Л. В. Дорофеева, Н. А. Рослякова. – СПб.: Скифия-принт, 2020. – 55 с.
ISBN 978-5-98620-489-5
DOI: 10.48542/NIG3.2020.dorofeeva.roslyakova.digitcity.1-55

Аннотация: в докладе рассмотрены наиболее актуальные тренды развития современных городов. Проведена кластеризация регионов по инфраструктурному развитию, на основе которой определены возможные сценарии внедрения цифровых технологий в городское пространство и развития экономики знаний.

Ключевые слова: цифровизация, экономика знаний, развитие городов и регионов, кластеризация.

Cities in the digitalization age: a scientific report

Abstract: the report reviews the most current trends in the development of modern cities. Clustering of regions by infrastructure development was carried out. On the basis possible scenarios for the introduction of digital technologies into urban space and the development of the knowledge economy were determined.

Keywords: digitalization, knowledge economy, development of cities and regions, clustering.

ISBN 978-5-98620-489-5

© ИПРЭ РАН СПб, 2020

© Дорофеева Л.В., Рослякова Н.А., 2020

Оглавление

Введение	4
Модель развития умного города.	6
Основные тренды трансформации городской жизни.....	30
Потенциал информационной экономики и цифровизации.....	36
Провести типологизацию регионов по уровню вовлечения в информационную экономику.	41
Сценарий развития регионов в рамках экономики знания.	44
Краткие выводы	50
Информация об авторах	52
Основные публикации авторов	54

ВВЕДЕНИЕ

Создание города «умным» становится стратегией по смягчению проблем, возникающих в результате роста городского населения и быстрой урбанизации. Но коронавирусная инфекция, которая стремительно захватила инициативу в определении глобальных по масштабу тенденций, трансформировала жизнь современного общества. В число товаров первой необходимости повсеместно вошли средства индивидуальной защиты (маски и перчатки), которые ранее активно использовались только работниками медицинских учреждений. Любые предприятия, претендующие на осуществление своей деятельности в период пандемии, стали активными потребителями дезинфицирующих средств.

Изменилась жизнь городов, меры по самоизоляции и запрету массовых мероприятий заставили улицы опустеть. Однако, так или иначе, само течение кризисной ситуации сподвигает людей адаптироваться к новым условиям.

При этом относительная стабилизация ситуации в обществе ставит новые вопросы и проблемы перед экономикой страны по трансформации городского пространства. Закрывание торговых центров в крупных и крупнейших городах повлекло затоваривание в сфере потребительских товаров (одежда, товары для дома, стройматериалы и т.п.). Однако, наибольший негативный эффект наблюдался в сфере предоставления платных услуг населению, сокращение которых в апреле-июне 2020 г. достигло 37,2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, когда наблюдался рост. Банкротство ряда компаний, режим экономии на заработной плате, в связи с переходом на удалённый график работы, привели к существенным

изменениям уровня дохода и благосостояния граждан. Несомненно, колебания совокупных спроса и предложения отразились на ценовых параметрах.

В Научном докладе соотносятся практика реализации проектов «умных» систем и оценка уровня обеспеченности регионов и городов разнообразной цифровой инфраструктурой. На основе кластеризации регионов формируется типология и характеризуются процессы инфраструктурного развития и формирования сценариев развития экономики знаний и цифровизации.

Авторы выражают благодарность за графическое оформление Олейниковой Александре и за редакторскую работу Шишкиной Наталье Александровне. За многолетнее плодотворное сотрудничество коллегам из ИПРЭ РАН, в особенности Гринчелю Б.М. и Назаровой Е.А. за содержательное обсуждение идей, положенных в основу научной деятельности. Особая благодарность за поддержку публикации научного доклада руководству ИПРЭ РАН в лице А.Д. Шматко, В.В. Окрепилова и Е.Б. Костяновской.

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ УМНОГО ГОРОДА

Последнее десятилетие можно смело назвать «временем городов», именно их развитию и изменению уделялось пристальное внимание ведущих экспертов и государственных деятелей. О важности превращения города в пространство, комфортное для проживания, говорится и в целях устойчивого развития до 2030 года (11 цель – «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов»)¹. Современные города являются сложным многосоставным механизмом, регулирование которого требует согласованных действий всех ключевых акторов: власти, бизнеса и населения.

Именно развитие городской инфраструктуры оказывает влияние на конкурентоспособность регионов, при этом важным остается вопрос формирования баланса между территориальным развитием и ростом агломераций. При росте одних активно развивающихся городов и агломераций другие менее активные и привлекательные города неизбежно теряют молодежь, квалифицированные кадры и другое население. Это может привести к опасности экономической стагнации в таких городах или регионах, которая может быть выражена как медленным ростом объемов производства, так и консервацией ее структуры, отсутствием инвестиций в создание новых современных производств и рабочих мест. В этих условиях объективно усиливается конкуренция городов России за сохранение и привлечение новых жителей, особенно молодежи и квалифицированных кадров, за внешние инвестиции в современные

¹ Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development // Resolution adopted by the General Assembly on 25 September <https://undocs.org/ru/A/RES/70/1>

инновационные производства перерабатывающей и обрабатывающей промышленности, коммуникаций, финансового сектора, образования и т.д.



Наибольшую сложность при реализации всех государственных разработок в сфере развития и формирования умных городов представляет необходимость работы непосредственно с жителями и учет их мнения относительно тех изменений, которые действительно приведут к повышению качества жизни людей. Зачастую власти, работая над решением поставленной задачи, следуют двум трендам. Первый предполагает вливание значительных финансовых ресурсов в благоустройство городов, при этом лица, ответственные за реализацию проектов, не интересуются потребностями жителей относительно развития общественных территорий, формируя вместо комфортного пространства «непоправимое благо» (то есть городскую

инфраструктуру, не оказывающую влияния на качество жизни и удовлетворенность людей). Вторым трендом является представление об эффективном развитии городской среды исключительно в рамках мегапроектов. Проведение и организация крупных мероприятий действительно дают толчок к развитию пространства в целом, однако не каждый город, принимающий участие в проектах такого рода, может грамотно и прибыльно эксплуатировать сформированную инфраструктуру в дальнейшем.

В целях разработки методологических подходов к совершенствованию региональной системы управления конкурентоспособностью с учетом инфраструктурного потенциала умных городов становится особенно важным подтвердить или опровергнуть следующую гипотезу, чем выше уровень инфраструктурного потенциала умных городов, тем больше вероятность, что его наличие коррелирует с высоким уровнем конкурентоспособности региона, а следовательно дает возможность для экономического роста.

Несомненно, стимулом к развитию «Умных городов» является цифровая экономика, в рамках которой формируется обширный объем данных, позволяющих вырабатывать новые сценарии развития территории, дающие более эффективные решения по удовлетворению потребностей граждан.

Уже сегодня действует «Банк решений Умного города» – это открытая база данных лучших технологий и решений в сфере городского хозяйства, призванная позволить использовать успешный опыт регионов и городов при реализации новых проектов.

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ В РФ



Банк решений умного города

529

317

18

ГОРОДОВ

ПРОЕКТОВ

ЭКСПЕРТОВ

На сегодняшний день большой интерес представляет обмен данными, в этом плане городские власти обладают значительными ресурсами. Решения в этой области связаны с агрегированием и эффективным практикоориентированным использованием ресурсов информации. При этом городские администрации не планируют создавать сервисы самостоятельно, отдавая это в ведение частных компаний, концентрируя свое внимание на агрегировании информации и ее правильной интерпретации.

Неотъемлемыми элементами умного города также являются системы безопасности и энергоэффективности. Проектов в данной сфере реализуется меньше по числу, однако они столь же широко распространены.

Проекты по остальным направлениям реализуются уже не так широкомасштабно. Например, в городах, расположенных в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах, практически не реализуются транспортные проекты, что вызывает опасения о ограниченных перспективах роста в них экономики на современной цифровой основе.

Для регионов работа по созданию «Умных городов» – сложная задача, которая открывает большие возможности. При этом воплощать ее зачастую проще в небольших городах. Важно помнить, что первоочередной задачей является, как уже отмечалось ранее, использование уже имеющихся систем управления, их трансформация в единую сеть. Именно такой подход используется в Ленинградской области при развитии таких городов, как Сосновый Бор и Гатчина. Платформенные решения, использованные в этих городах, могут стать основой для развития других городов в области и стране в целом.

ПРОБЛЕМНЫЕ СФЕРЫ

1. НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДОВЕРИЯ НАСЕЛЕНИЯ

2. ДЕФИЦИТ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ И НИЗКИЙ УРОВЕНЬ
АКТИВНОСТИ В УПРАВЛЕНИИ ЖКХ

3. ЗАПРОС РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ НА КАЧЕСТВЕННУЮ
ДОЛГОСРОЧНУЮ СТРАТЕГИЮ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА



**ДЛЯ РЕШЕНИЯ ДАННЫХ ПРОБЛЕМ
НЕОБХОДИМО СОЗДАНИЕ ГОРОДСКИХ И
РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ПО СБОРУ
БОЛЬШИХ ДАННЫХ**

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ОТ РАЗВИТИЯ «УМНЫХ ГОРОДОВ»

- Повышение уровня управляемости городской среды
- Рост эффективности функционирования ЖКХ
- Снижение затрат на городское развитие, за счёт грамотного использования ресурсов
- Комплексное развитие города позволяет сформировать новые компетенции и уйти от моноэкономики
- Рост удовлетворенности населения и как следствие повышение производительности труда
- Повышение качества документов стратегического планирования

Однако остается ряд вопросов, на которые сегодня нет четкого ответа. К ним относится стоимость разработки и внедрения систем, которые в большинстве своем не несут экономической выгоды и при этом нуждаются в обслуживании. В связи с этим возникает потребность понимания, кто будет оплачивать данные расходы?

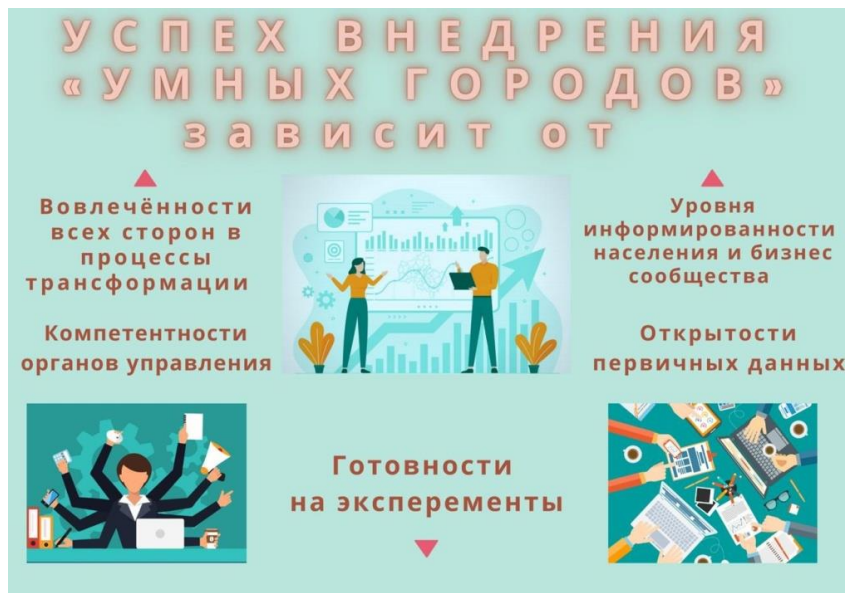
Еще одним сложным вопросом является уровень понимания людей, что из себя представляют «Умные города» и каким именно образом они могут повлиять на повседневную жизнь горожанина. Вовлечение людей без предварительного повышения уровня их образованности в данной сфере может привести к негативным результатам.

Нерешенным остается вопрос формирования цифрового неравенства, возникающего при развитии «Умных городов», при котором населенные пункты, не обладающие достаточными ресурсами, оказываются лишенными доступа к современным технологиям. Такая же участь ожидает тех, кто остается жить вне городов.

Следует рассмотреть возможность внедрения технологий, позволяющих формировать «Умные города», в систему пространственного развития страны, предоставляя всем гражданам равные возможности на комфортное проживание в России. «Умный город», состоящий из сервиса и технологий, – это инструмент, а не сама цель.

Современный подход к стратегическому планированию формулирует задачу развития города, как город для людей, что не дает возможности определить ключевые цели городского развития. Все существующие в мире города строились с целью решить конкретные задачи государства (для торговли, обороны

и безопасности, развития промышленности, культуры, науки и др.). В данный момент отголоски этого подхода звучат в стремлении придать городам центральное значение в отдельных сферах хозяйственной деятельности (например, угольный центр России – г. Кемерово, металлургический центр России – г. Магнитогорск и т.п.).



В конце XX века города России практически полностью утратили свою базовую специализацию, чему активно способствовала приватизация государственных предприятий. Вопрос развития в этот момент заменил вопрос выживания. Преодолев кризисные явления, связанные с изменением политического и хозяйственного уклада страны, встала задача поиска стимулов для развития городов. Одни стали центрами роста и

привлечение всех видов ресурсов, другие превратились в источник проблем и социального напряжения².

Попытки работы с такими «проблемными» городами имели слабые эффекты и даже при использовании стратегического планирования все созданные документы не отвечали задачам системного развития территорий, в сущности являясь антикризисными планами.

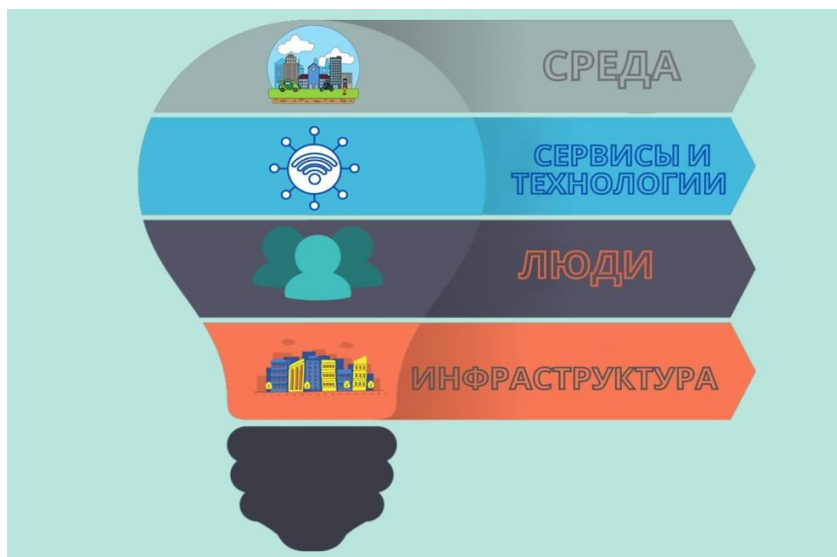
Следует понимать, что города – это лишь один из способов организации жизнедеятельности людей, для государства они являются инструментом достижения определенных целей. На данный момент они представляют собой способ эффективно использовать все выгоды от совместного комфортного проживания людей. Исходя из этой логики требуется рассмотрение города с общенационального уровня. Это позволяет оценить специфические характеристики каждого города и обосновать специализацию, которая может стать «умной», а значит целесообразной в рамках государства.

Предлагаемый нами подход предполагает целостный взгляд на умный город как на объект управления. Внутри умного города выделяется 4 основных элемента системы: физическая инфраструктура, люди, сервисы и технологии, среда (взаимосвязь между внешним для города контуром управления и внутренней системой организации). Элементы между собой связаны системой взаимоотношений.

Сразу оговоримся, что внутреннее устройство и наполнение каждого отдельного элемента, «клеточное устройство» не

² Симченко Н.А., Цехла С.Ю., Нижегородцев Р.М., Горидько Н.П. Институты формирования нового качества экономического роста. – Симферополь: ООО «Антиква», 2018. – 172 с

может быть универсальным для всех городов, как не может быть универсальным человек, клетка организма, государство или общество. Каждый город уникален, но едина система элементов и взаимосвязей, которая позволяет формировать в городе умную специализацию.



Первый элемент – физическая инфраструктура, совокупность объектов, которые существуют и используются. Здесь можно использовать самое широкое понимание инфраструктуры, которое включает весь комплекс устройств, систем, сооружений, обеспечивающих воспроизводственные процессы в хозяйственной, социальной, культурной, экологической, демографической, управленческой, политической сферах деятельности общества³.

³ Гольц Г.А. Инфраструктура и общество: принципы стратегии опережающего развития России // Экономическая наука современной России. – 2000. – № 2. – С. 5-21.

Самое важное свойство инфраструктуры заключается в том, что этот элемент основан на физическом воплощении, то есть связан с территорией, и без его наличия невозможно дальнейшее формирование и развитие города. Сервисы «Подорожник» в г. Санкт-Петербург и «Тройка» в г. Москва были бы неуместными, если бы отсутствовали инфраструктура городского транспорта и метрополитена и спрос на нее, где платежные сервисы могут быть применены для повышения эффективности работы в условиях повышенных пассажиропотоков.

Эти особенности формируют стратегическую направленность для объектов инфраструктуры. Несомненно, что инфраструктура используется и для тактических задач, она не формируется в момент, когда потребность в ней возникла, и не исчезает, когда потребность отпадает. Функционирующая в настоящий момент инфраструктура была кем-то задумана и создана для повышения эффективности. В случае, когда она перестает отвечать задачам и становится неудобной, встает вопрос дополнительных трудовых затрат и капитальных затрат, чтобы привести ее к требуемому в настоящий момент уровню эффективности.

Это подводит к обоснованию гипотезы о том, что инфраструктура региона в целом определяет развитие города. Развитие цифровых сервисов подразумевает возможность их воплощения, а оно происходит через наличие физической инфраструктуры, например, дорог, транспортной логистики, data-центров.

Этот элемент комплексной системы очень редко становится предметом анализа, когда речь заходит о формировании умных городов. Но наша позиция строится на том, что без

такого базиса не могут быть привлечены любые технологии, и более того развитие умного города не осуществится.

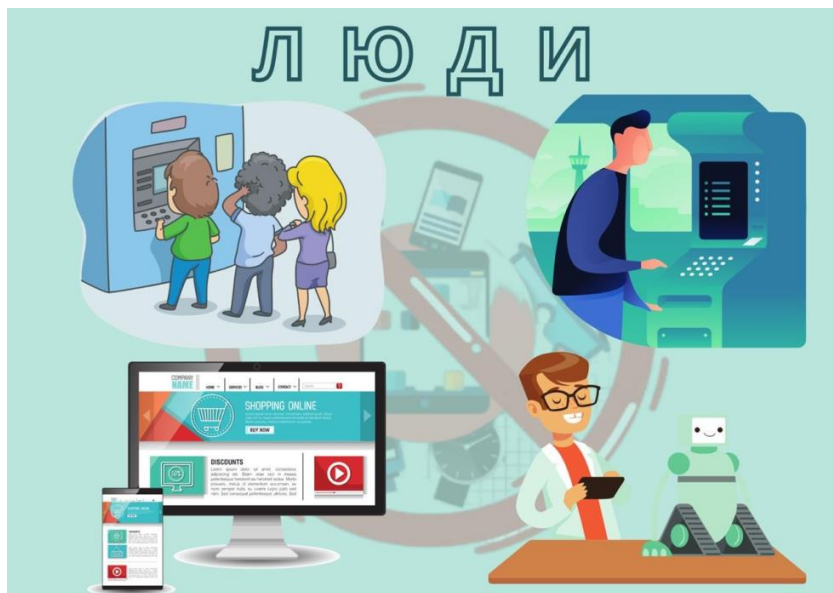


Второй основной элемент системы умного города – это люди. При этом в качестве элемента умного города выступает не только его постоянное население, но все люди, которые так или иначе связаны с городом через интересы (то есть те, кто собирается переехать в этот город, инвесторы, живущие в другом городе, сезонные или вахтовые работники, туристы). Все они выступают стейкхолдерами, несомненно, получая выгоду в различных направлениях.

Существует разница в интересах у населения, проживающего в городе постоянно, – магазины, парковки, поликлиники, государственные услуги и т.п. Для туристов более существенными оказываются выгоды в туристической сфере (посещение

музеев, единые билеты на транспорт, удобная организация туристического пространства, ясность и доступность информации о нем).

Умный город – это город, который может понять цели и задачи человека живущего, попавшего в него или имеющего интересы в нем и подстроиться под них, его нужды, логику жизни, то есть создать некоторую асимметрию информации. За счет таргетирования информации умный город позволяет преодолевать проблемы, описанные в модели Д. Даймонда «ловушка для туриста»⁴.



⁴ Розанова Н.М. Теория отраслевых рынков : учебное пособие для бакалавров / Н. М. Розанова. – 2 е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2014. – 795 с.

Для жителей города будет формироваться подборка бытовой житейской информации, для инвесторов – информация о направлениях и путях развития бизнеса в городе, для наемных работников – возможности трудоустройства и сервисов, связанных с этим, и т.д.

По этой причине важна подготовка людей к тому, как можно использовать современные технологии и как с их помощью повысить эффективность своей жизни и достигнуть своих целей. Это является основой для того, чтобы люди (субъекты управления) обращались к сервисам и технологиям, как к предмету, с помощью которого они могут осуществлять более эффективное управление инфраструктурой как объектом. И здесь *сервисы и технологии выступают как третий элемент в системе формирования умных городов.*

Под технологиями и сервисами понимаются все возможности цифровизации, получения информации на основе больших данных, услуги и технологические инновации по созданию объектов физической инфраструктуры, оптимизации бизнес-процессов и т.д. Это все, что сегодня обозначают словом «smart», от смартфона до смарт-дома и умного района. Все вопросы стандартизации, цифровизации, кибербезопасности применяются именно к этому элементу. Поскольку технологии и сервисы не связаны с конкретным городом и отдельной территорией, они выходят за пределы контроля города, то есть являются сквозным (интернет, платформенные решения). И этот сквозной характер ставит для города вопрос определения внутренних границ, которые ложатся в основу безопасности и устойчивости использования этих сервисов и технологий в городе, что предполагает возможность автономного применения данных технологий и сервисов внутри города.

Устойчивость города будет определяться возможностью сохранения технологического потенциала даже при условии отключения от сквозных технологий. Когда в городе работают агрегаторы, например, такси, любой человек легко и удобно может организовать свою поездку. Устойчивость этой системы зависит от того, способен ли город продолжить оказывать данные услуги в случае отключения от агрегатора.



Установление внутренних границ городом по отношению к сервисам и технологиям требует от последних учета территориальных и региональных особенностей для интеграции в городскую среду и получения максимальной выгоды для себя и распределения положительных эффектов для потребителей. Потребность формирования устойчивости требует от города сохранения резервных мощностей, как, например, в сфере обеспечения электроэнергией, когда в регионах существуют

запасные независимые источники питания на случай сбоя у основных электростанций. Содержание таких систем требует дополнительных затрат. При условии бесперебойной работы основных инфраструктурных объектов город стремится переложить данные риски на более высокий уровень управления. Такое положение вещей обуславливает потребность формирования взаимосвязи между внешним для города контуром управления и внутренней системой организации.

В этом смысле *четвертым элементом выступает среда*, которая представляет собой систему приоритетов государственного уровня, транслируемую на городское управление и встраивающую город в общую систему целей и смыслов.



Это единый центр управления, понимания и определения содержания всех других элементов. Благодаря среде появляется идеология как наиболее желательный соответствующий

целям страны образ будущего, дающий импульс всем другим элементам действовать таким образом, чтобы реализовать его. Когда ясна логика целого (страны), становится возможным описать логику частного (города).

Иллюстрацией может служить поднятый на Международном Арктическом Форуме 2019 г.⁵ вопрос: понимает ли государство, какое количество населения требуется в Арктической зоне? Ответ на этот вопрос позволит сформулировать повестку развития и трансформации для всех городов данной территории.

Как и инфраструктура, среда требует стратегического подхода. В этом смысле нацпроекты, ориентированные только до 2024 г., не дают понимания долгосрочного горизонта, и остается вопрос: в каком направлении будет осуществляться развитие после их завершения?

Сервис и люди живут, ориентируясь на короткий горизонт, уделяя максимальное внимание решению стоящих перед ними в данный момент времени задач и проблем. А обрамляющие элементы – инфраструктура и среда – живут в долгосрочной перспективе и могут связывать между собой как технологические решения разных укладов, так и людей разных поколений.

Предлагаемая нами модель формирования умного города позволяет разделять стратегические и тактические задачи, синхронизируя их между собой, что придает устойчивость городскому развитию. Все элементы модели взаимосвязаны, именно

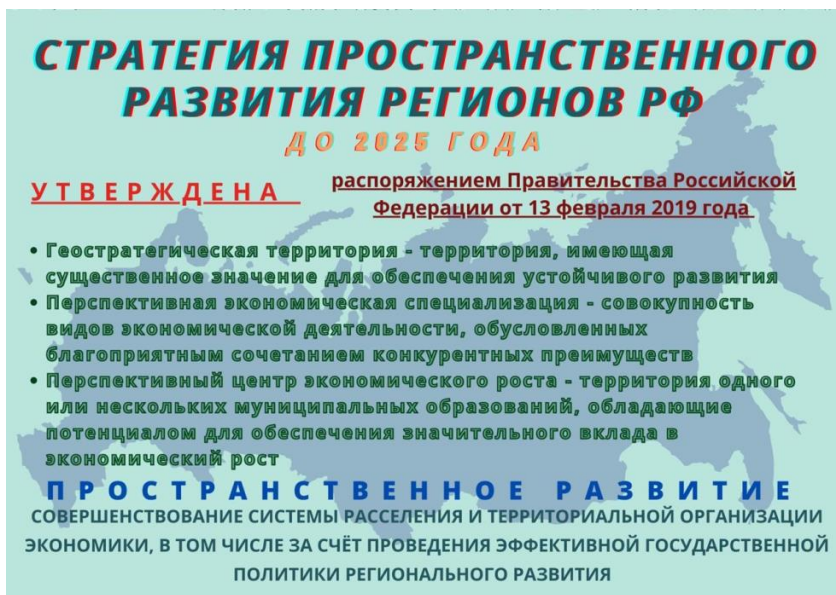
⁵ Форум арктических муниципалитетов / Фонд «Росконгресс». 2019. URL: <https://roscongress.org/sessions/iaf-2019-forum-arkticheskikh-munitsipalitetov/translation/>

анализ и направление этих связей будет служить основой дальнейших исследований. Интерес представляет более подробное рассмотрение содержания четырех элементов системы.

Развитие городов не только заложено в документы стратегического управления страной в горизонте до 2030 г., но и в мировые тренды, включая упомянутые выше цели устойчивого развития⁶. С одной стороны, интенсивность социально-экономических процессов внутри городов возрастает, с другой возрастает и их зависимость от решений государственного и мирового масштаба, то есть политические решения и стратегические цели властей, причем не только своего государства, определяют условия жизни в городах. Усиливается и конкуренция между городами за людей, инвестиции и технологии, в которой на первый план выходят вопросы качества. Нарастает глобальная волатильность в финансовой сфере, это приводит страны к потребности определить основы своей стабильности и выработать единую повестку, в которой смогут участвовать все регионы и города. Возрастает спрос на инфраструктуру, в мировом масштабе идет борьба за новую логику. Количество логистических проектов глобального значения начинает давать новое качество. В настоящее время ни власти, ни исследователи и аналитики не имеют возможности точно определить, какой синергетический эффект даст реализация всех этих проектов. В этих условиях критическую важность приобретает стратегический вектор развития, поэтому для городов становится жизненно необходимо быть включенными в повестку стратегических планов государства.

⁶ Евстафьев Д.Г. Глобализация и новые цивилизационные разломы: риски и перспективы для России и Евразии // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2019. – № 1. – Т.5 (15). – С. 22-33.

Большинство стран мира, включая европейские страны, начинают воссоздавать ядра индустриализации внутри государства (широко известна кампания за перенос производства iPhone на территорию США из КНР). Этот процесс включает в себя создание отраслевых индустриальных ядер в городах на основе высокотехнологичных отраслей, обеспечивающих возможность восстановления промышленных мощностей. Эту тенденцию можно назвать первой попыткой подхода к «умной» специализации.



Выстраивание промышленных цепочек внутри отдельных стран и городов входит в противоречие с концепцией международного разделения труда. Причем в современном мире данный процесс провозглашается как конечная цель, не требующая обоснований реальных выгод и эффективности, которые она приносит в процесс хозяйствования. В свою очередь,

включение в глобальные цепочки в условиях самооценности разделения труда несет для ряда участников повышенные риски. Открытым остается вопрос: «умное» развитие всегда должно ориентироваться на новейшие технологии или оно может наиболее оптимально учитывать специфику территории? Строительство хлебокомбината для небольшого населенного пункта, где работает пекарня, очевидно нецелесообразно. Означает ли это, что данная территория технологически отстает и получает некачественный продукт? Несомненно, нет. Здесь не имеет места технологический разрыв, связанный с отсутствием инноваций в производстве хлеба. Целесообразность использования пекарни продиктована масштабом рынка. И, соответственно, основой для перехода на новый технологический уровень будет именно наращивание рынка, а не строительство инновационного хлебокомбината.

Концепции «город для людей», «умный город», «цифровизация» как таковые также являются инструментами решения тактических задач, а не целями развития, поэтому они не могут формировать концепцию долгосрочного развития. В случае, когда такие парадигмы закладываются в качестве целей, появляется рассогласованность, которая вписывает стратегические объекты, такие как инфраструктура в тактические цели и задачи. Ориентируя все процессы на повышение качества жизни населения, городская власть становится заложником решения текущих проблем и вопросов. В то же время при решении какого-то вопроса общественный интерес снижается и все внимание, ресурсы переключаются на новую проблему. В результате создается большое количество среды, сервисов, инфраструктуры, которые в конечном итоге оказываются незадействованными.

Города все чаще сталкиваются с экологическими проблемами и проблемами роста, жилая застройка вплотную соприкасается с промышленными зонами, которые при проектировании городов 50-80 лет назад размещались в отдалении от жилых кварталов. Решая вопрос функционирования промышленности в городе, требуется не просто тактический план по ее переносу или ликвидации, а более сложный стратегический подход, требующий создания среды.



Он, в нашем понимании, отвечает на поставленные проблемы: отказаться от переноса промышленности на границы сегодняшней застройки (это чревато тем, что к этой проблеме снова нужно будет возвращаться через несколько лет) и интегрировать ее в городскую среду, вложив средства в экологизацию производства, или отказаться от данного производства,

поскольку деятельность не является перспективной для страны и региона.

Как уже отмечалось выше, «умная» специализация требует выстраивания системы взаимосвязей между всеми элементами умного города. В этом плане промышленное развитие может дать желаемые эффекты при условии развития среди населения компетенций, необходимых для индустриальной экономики, действующей с учетом технологических достижений в сфере больших данных, роботизации, комплексных интеллектуальных систем управления. Возращение соответствующих кадров требует не меньшего времени и затрат, чем промышленное строительство. Для предотвращения рисков того, что полученное образование не будет соответствовать необходимому уровню, важно готовить таких управленцев, которые будут иметь представление об объекте своей деятельности и о том, как протекают не только бизнес-процессы, но и производственно-технологические процессы.

Тенденция, определяющая устойчивость на ближайшую перспективу (до 2024 г.), основана на потребности создать систему, которая обеспечит экономический рост за счет внутренних источников и драйверов. Однако, эти краткосрочные задачи могут быть вписаны в систему стратегического управления. В этом отношении стоит вопрос о формировании характера технологических цепочек, о принципах управления технологическим развитием, о конкретных технологических решениях, которые обеспечат возможность успешного и эффективного их использования на протяжении долгого периода времени. Например, в советском ракетном проекте были выбраны такие технологические решения, которые используются до сих пор и обеспечивают передовые в отрасли результаты.

В переложении на развитие городов формирование среды требует от власти и заинтересованных стейкхолдеров из бизнес-среды осознанного подхода, поскольку умения просто использовать «умные» технологии будет недостаточно. Потребуется проводить более сложную работу по определению функционала и эффективности города в рамках страны. При этом население, информация и идеи от него, несомненно, будут иметь колоссальное значение для осознанной и адекватной работы органов управления городом.



Вопрос о развитии социальных институтов станет одним из ключевых при выборе специализации городов. Существующие сегодня институты соответствуют модели экономики, которая будет функционировать в ближайшее десятилетие. Требуется научно обоснованная разработка и апробация в городах новой модели социального стандарта, новых социальных

сервисов, новых социальных возможностей, новых возможностей самоорганизаций и организации, которые будут формировать у людей понимание того, что представляет собой умный город и как любое его изменение будет сказываться на их жизни, а также какое место он занимает в развитии страны.



Безусловно качество жизни остается одним из приоритетов и государства, и города – это необходимое условие развития, но не также самоцель. Качество жизни – ключевой фактор успеха города, так как человек – это источник и финансовой эффективности, и трудовых ресурсов, и тот, кто формирует рынки сбыта, объем данных, который необходим, чтобы город мог развиваться. Формирование баланса между всеми элементами умного города на наш взгляд и позволяет вырабатывать умную специализацию.

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДСКОЙ ЖИЗНИ

Глобальные изменения начала 2020 года безусловно приведут к трансформации потребительского поведения и логики выстраивания бизнес-процессов, что изменит требование к состоянию городской среды. Следует определить основные факторы, оказывающие влияние на трансформацию городской среды в регионах России. К ключевым можно отнести следующие: инфраструктурная обеспеченность; государственное регулирование; социальные гарантии; локализация производства и потребления; изменение моделей потребления.

Рассмотрим эти факторы подробнее.



Наличие или отсутствие инфраструктурных объектов позволяет регионам и городам выстраивать различные модели трансформации городской среды и поведения жителей внутри города. Следует помнить, что объекты инфраструктуры весьма разнообразны. Классически выделяют социальную и экономическую инфраструктуру. Для социальной инфраструктурной обеспеченности основой формирования является потребность в удовлетворении государственных интересов.

Больницы, детские сады, центры поддержки отдельных групп населения и другие социальные объекты за редким исключением не способны приносить достаточную прибыль для возникновения интереса со стороны бизнес-сообщества, при этом в случае их отсутствия издержки могут во много раз превосходить стоимость создания и функционирования таких объектов. Государство активно стимулирует бизнес к совместной работе по созданию социальной инфраструктуры в рамках механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП). Это позволяет повысить эффективность работы таких объектов и вовлечь частные инвестиции в инфраструктурные отрасли. При этом основная финансовая нагрузка по обеспечению функционирования остается на государстве.

Экономическая инфраструктурная обеспеченность требуется, в том числе и для удовлетворения потребностей бизнеса, она является основной для выстраивания бизнес-моделей и позволяет снижать издержки для потребителей. Развитие такой инфраструктуры не может быть полностью переложено на частный сектор, так как все объекты, имеющие отношения к данному типу, имеют и социальные эффекты (государство может стимулировать бизнес-сообщества к работе в менее выгодных условиях для повышения комфорта для граждан, например, открытие магазинов или предоставление бытовых услуг в малонаселенной местности).

При этом экономическая инфраструктура может приносить доход, а, следовательно, быть интересной для инвестирования со стороны бизнеса. В этом случае государство может стимулировать частную инициативу, создавая благоприятные условия ведения бизнеса в инфраструктурных отраслях и развития сотрудничества.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Государственный контроль – в условиях кризиса роль государства существенно возрастает, в первую очередь за счет контроля бюджетных расходов. Определяя векторы выделения средств, государство формирует не только развитие отдельных отраслей, но и платежеспособный спрос в городах. Еще одним важным аспектом являются доходы граждан, работающих в государственных учреждениях, так как государство является крупнейшим работодателем. Ответственность перед сотрудниками (повышение заработной платы, социальные пакеты и др.) может стать основой сохранения имеющегося потребительского спроса или его увеличения в отдельных отраслях.

Новая реальность требует от руководства страны более гибкой и адаптивной системы управления. Активная позиция ставит потребность пересмотра мер государственного контроля во многих отраслях (это может выражаться через снижение или полную отмену устаревших стандартов и нормативов), перехода к индивидуальным трекам контроля за предпринимательской деятельностью, разработки дополнительных мер поддержки бизнеса и другие меры.

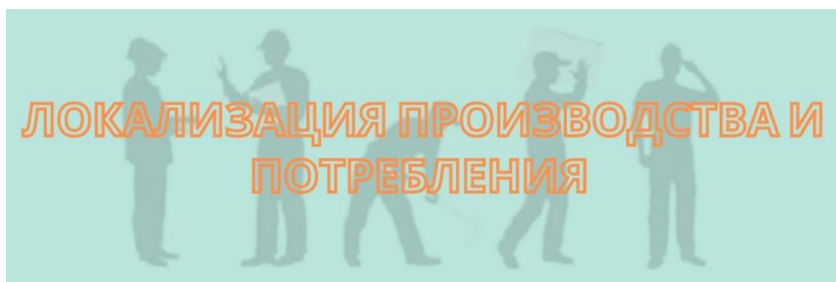
Государственные власти берут на себя большую ответственность, предлагая городам уже готовые решения.



Поддержка государства в период нестабильности становится важным фактором. В рамках реализации социальных гарантий встает вопрос не только о поддержке населения для сохранения возможности поддержания жизнедеятельности, но и адресного стимулирования потребления, к которому можно отнести льготное ипотечное кредитование, материнский капитал, дальневосточный гектар, и др.).

Наращивая количество социальных гарантий, государство создает минимальный потребительский спрос и тем самым регулирует состояние рынков товаров и услуг. Для выстраивания потребительских моделей в регионах существенным становится половозрастной состав населения. Различные возрастные группы имеют право на различный объем государственной поддержки, так пожилое население получает пенсии (основанные на параметрах трудовой деятельности), размер которых может варьироваться, тогда как пособия на детей в меньшей степени зависят от предыдущих доходов родителей.

При этом потребительская активность относительно товаров широкого потребления последних всегда будет выше, ввиду постоянного увеличения потребностей, тогда как люди пенсионного возраста имеют более ограниченную, но при этом устойчивую потребительскую корзину.



Модель международного разделения труда как возможность получения дополнительной прибыли за счет сокращения издержек производства проявила свою уязвимость перед пандемией и карантином.

Закрытые границы частично остановили движение товаров между странами, особенно во время острой фазы роста заболеваемости. Это привело к потребности восстановления производственных цепочек внутри отдельных стран, регионов и даже городов. В первую очередь это касается товаров первой необходимости, спрос на которые стабильно высокий.

Сокращение маржинализации ряда бизнесов потребует от крупных игроков выстраивания вертикально интегрированных бизнес-процессов, в которых будет включена работа непосредственно с потребителем продуктов или услуг. Данный процесс исключит ряд посредников и приведет к пересмотру маркетинговых стратегий и розничных концепций продаж.

Потребительское поведение тоже претерпело изменения, местные товары начинают пользоваться большим доверием, ввиду большей прозрачности для покупателя их качества и процесса производства. Данный процесс дает шанс небольшим локальным производителям конкурировать с сетевыми брендами.

ИЗМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Сложившиеся модели потребления во многом опираются на характерные для мирового сообщества тренды, к которым можно отнести глобализацию, цифровизацию, переход на товары с ограниченным сроком употребления.

Ключевым фактором роста объемов потребления в такой модели является его доступность (возможность потребителя приобрести тот или иной товар), соответственно возникает потребность постоянного снижения издержек, особенно транзакционных. Это приводит производителей к необходимости организовывать места розничной торговли в логике торгово-развлекательных центров (далее – ТРЦ), то есть крупных объектов массового скопления населения с большой проходимостью, такие центры дают возможность производителям реализовывать товары и услуги с максимальной прибыльностью.

Вторым направлением является развитие цифровой торговли, а, следовательно, и система доставки. С ростом комфорта, прозрачности (безопасности), верифицируемости и скорости получения товаров и услуг все большее количество людей будет использовать онлайн-торговлю для удовлетворения большинства своих потребностей. Пандемия внесет, безусловно, изменения в сложившуюся ситуацию в первую очередь из-за необходимости соблюдения социальной дистанции.

Скопление людей, в особенности массовые, становятся недопустимы и для государства из-за возможности повторения вспышек заболеваемости, и для отдельных людей из-за страхов заболеть.

Это приводит к трансформации сложившихся поведенческих моделей населения, большинство стремится ограничить контакты с незнакомыми людьми, переходя либо на онлайн-покупки (однако существует достаточно большой сектор товаров и услуг, невозможных для дистанционной реализации), либо на потребление в небольших специализированных магазинах в пределах района проживания.

Страхы подвергнуть себя опасности увеличивают издержки по верификации товаров и услуг, в этом смысле возможен рост лояльности потребителя к уже известным ему производителям и представителям отдельных услуг.

ПОТЕНЦИАЛ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ

Вопрос внедрения цифровых технологий – это не отдельная сфера, которой можно уделять или не уделять внимание по решению властей, она уже полностью имплементирована в государственное управление и все вопросы развития будут рассматривать лишь эффективность ее применения для повышения конкурентоспособности региона. В борьбе за инвесторов, которая остро идет на региональном уровне, именно умение применять потенциал цифровизации становится ключом к успеху, в том числе скорость, с которой инвестор может получить доступ к требуемой инфраструктуре и начать коммерческую деятельность.



Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации признает существование проблемы достаточно слабой проработки законодательной базы. Самое сложное при разработке законодательной базы – это сближение позиций общества, бизнеса и государства. Следует помнить, что требуется учесть интересы всех сторон. Например, для более активного внедрения электронных цифровых подписей требуется проведение санации сертификационных центров, это позволит защитить население и бизнес от недобросовестных поставщиков услуги, однако в то же время требуются сохранение конкурентности данного рынка и защита его от монополизации.

ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ



- Отсутствие единых реестров и баз данных на региональном и федеральном уровне приводит к осложнению коммуникации между департаментами и ведомствами.

- Даже при введении электронного документа оборота, остаются нормативные акты требующие бумажного представления информации, это приводит к снижению эффективности вводимых мер.



- Многие регионы не имеют достаточного ресурса для переговоров с транснациональными компаниями и для этого нуждаются в поддержке федеральных властей, обладая большими чем регион полномочиями они могут реализовывать транслируемую Президентом политику - трансферт технологий в обмен на рынки сбыта.

- Региональные власти не имеют ряда полномочий, дающих доступ к федеральным реестрам, это приводит к потребности дублировать цифровые решения физическими действиями. Например, несмотря на наличие электронной записи в школу, нужно для подтверждения желания учиться в конкретном образовательном учреждении обязательно его посетить и познакомиться с директором.



Оставляя регионы самостоятельно принимать решения, правительство создает условия для возникновения цифрового неравенства и производства огромного количества дублирующих друг друга решений, зачастую нет единого подхода к управлению отдельными сферами деятельности внутри одного региона. Могут существовать и реализовываться несовместимые по качеству и функционалу услуги, например в здравоохранении, когда одна поликлиника использует один набор программных средств, а вторая – другой, при этом человек, переезжая или просто меняя место предоставления услуги, должен нести издержки для перевода информации в новый формат.

Это приводит к потребности изменить подход в области формирования цифровых стратегий региона в сторону большей централизации. Требуется выработка единого понимания на федеральном уровне относительно путей развития конкретных сфер жизнедеятельности вплоть до определения технологий, формы предоставления услуги и даже списка компаний-поставщиков.

На старте перехода к цифровому миру и при условии ограниченности ресурсов такой подход может дать мощный импульс к развитию большинства регионов страны. Безусловно, это не означает, что те регионы, которые и сегодня обладают значительными успехами в реализации цифровой экономики, должны будут переходить на унифицированные решения. Возможность разработки собственного подхода может остаться в случае, если субъект обладает на это свободными ресурсами и принимаемая логика цифровизации не противоречит общей концепции федерации.

Резюмируя вышесказанное, можно констатировать потребность в более активном участии государства в области цифрового развития страны. При всех направлениях деятельности профильного Министерства и реализации национального проекта «Цифровая экономика» необходимо формирование смыслового блока. Важно ответить на вопрос: какую цель ставит перед собой правительство в области развития цифровых технологий?

При всех упомянутых выше плюсах от внедрения цифровых решений остаются и негативные последствия, к которым можно отнести сокращение рабочих мест. Важно помнить, что требуется последовательная работа по переквалификации освобождающихся сотрудников государственного аппарата. В случае отсутствия данной работы могут возникнуть противодействия со стороны сотрудников государственных органов.

Еще одним важным направлением деятельности остается создание единой цифровой среды государства, в этом виде деятельности уже внедрены такие порталы, как Госуслуги и Налоги. Однако остается еще более двух тысяч сайтов городских администраций, больниц, школ, детских садов и других государственных учреждений, требующих приведения к единому стандарту предоставления информации. Эта работа позволит обеспечить равные качества предоставления услуг по всей стране. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в 2019 году запустило пилотный проект в пяти регионах по внедрению системы гос.веб и разработке стандартов сайтов в четырех категориях: органы местного самоуправления, школы, больницы, детские сады.

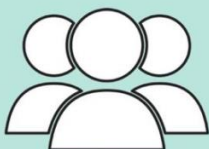
Важно помнить, что цифровые решения должны делать жизнь людей более комфортной, для этого нужно не просто создавать избыточный набор инструментов, но быть уверенными в качестве его функционирования и наличии смысла его использования.

ПРОВЕСТИ ТИПОЛОГИЗАЦИЮ РЕГИОНОВ ПО УРОВНЮ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННУЮ ЭКОНОМИКУ

Как уже говорилось выше, регионы России отличаются друг от друга очень сильно. Не зря существуют шутки о том, что Москва – это не Россия. Конечно, здесь мы ни в коем случае не хотим обидеть уважаемых жителей столицы. Шутка лишь подчёркивает колоссальные отличия, которые существуют между жизнью в крупном мегаполисе и отдалённом небольшом городе.

Именно поэтому, приступая к анализу, мы решили выделить группы регионов, более или менее схожие по своему уровню развития социальной сферы и цифровизации. Были отобраны 13 показателей для проведения кластеризации, которые бы могли достаточно полно описать уровень инфраструктурного развития региона. На следующем этапе была проведена проверка возможности совместного использования отобранных показателей с помощью коэффициентов корреляции. Критерием признания двух факторов связанными был уровень коэффициента корреляции (r), равный $|0.7|$. В нашем случае мы получили 13 независимых друг от друга показателей, которые не оказывают взаимного влияния.

Далее для приведения всех величин к единой размерности мы провели процедуру масштабирования. Для этого каждое значение, присущее тому или иному региону, было разделено на максимальное среди всех регионов. То есть мы получили оценки степени достижения максимального в России значения тем или иным регионом.



СОЦИАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Обеспеченность легковыми автомобилями; Обеспеченность населения торговыми площадями; Доля продаж через Интернет; Численность населения на одного врача; Площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя; Доля обучающихся во вторую и третью смены

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ



Площадь складов в организациях оптовой торговли; Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте; Доля организаций, использующих широкополосный доступ в Интернет



СИСТЕМНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Количество АЗС на 1000 км. дорог;
Доля нормативных автомобильных дорог общего пользования;
Уровень цифровизации местной телефонной сети; Количество мобильных устройств на ед. емкость телефонных страниц

Уровень доверия определяют то, на каком расстоянии объединения (см. рисунок) мы проведём линию разделения на кластеры. В случае, если наш уровень доверия к данным высок, то есть мы можем уверенно говорить о существенном различии и внутренней однородности двух групп, разделение произойдёт на уровне доверия между 4 и 5.

Так определятся две группы регионов, и все регионы, начиная с г. Санкт-Петербург до Брянской области, войдут в кластер 1. Регионы от Республики Тыва до Белгородской области войдут в кластер 2. Если наш уровень доверия к данным выше, то мы можем провести линию деления чуть ниже (например, между 3 и 4) и получить уже четыре группы регионов. Санкт-Петербург и Москва составят кластер 1, регионы от Архангельской до Брянской области – кластер 2, Республика Тыва, Ингушетия, Чечня, Дагестан – кластер 3 и от ХМАО до Белгородской области – кластер 4.

В нашем случае мы провели линию чуть ниже 2 и выделили пять кластеров. В случае низкого уровня доверия линия проводится всё ближе и ближе к нулю и появляется большее количество более мелких групп регионов. В пределе, когда уровень доверия нулевой, группы распадаются на набор из 85 отдельных кластеров, где каждый регион представляет собой отдельный кластер.

Следующим этапом стала кластеризация по методу k-средних, которая позволила уточнить состав кластеров и оценить все 13 переменных в каждом кластере. Также кластеризация показывает наблюдения (в нашем случае это регионы), которые находятся максимально близко к центру кластера, то есть они являются наиболее типичными представителями и их оценки

параметров максимально близки к средним по кластеру. Так мы получаем своеобразные бенчмарки – эталонные регионы каждого типа, а также понимаем степень приближения прочих регионов кластера к этой центральной (эталонной оценке).

СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В РАМКАХ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЯ

Посмотрим, какими могут быть сценарии для каждого кластера при развитии цифровизации и экономики знаний. Информационные технологии меняют среду не только городов, но и понимание, каким образом территория регионов в целом может быть вписана в социально-экономическое пространство.

Становится все более очевидным возникновение не только цифрового неравенства, но и диспропорций по воспроизводству и созданию нового знания, а соответственно возможности сформировать достойный образ жизни на территории регионов.

Наиболее сложной является работа с формированием смыслов в существовании отдельных городов. Это то, что в начале доклада описывается нами как Среда. Потеря содержания в процессе жизни приводит к «выветриванию» экономического и социального потенциала.

Опираясь на данные параметры, можно сформулировать характеристику для каждого кластера. Из получившихся характерных особенностей каждого кластера можно рассмотреть три основные сценария развития. Каждый из сценариев является взаимодополняемым и позволяет комбинировать усилия и ресурсы при развитии городов и регионов.

СЦЕНАРНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

В РАМКАХ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЯ

1

Возможность привлечения и
удержания населения

2

Внедрение цифровых
технологий

3

Способность формирования и
развития «знаний»

4

Сохранение и увеличение
инвестиционной
привлекательности

5

Включённость в глобальную и
локальную повестку

6

Инфраструктурный
потенциал территории

7

Скорость обновления и
модернизации
инфраструктурных объектов

Типичный регион для кластера	Кол-во регионов	Основная характеристика
Владимирская обл. (кластер 1)	22	Регионы, утратившие свою основную привлекательность. Ресурсная база потеряла актуальность, на основе чего утрачиваются ключевые компетенции. Существует возможность актуализации пространства на основе нового технологического уклада
Чеченская Рес. и Рес. Ингушетия (кластер 2)	4	Депрессивные регионы. С низким уровнем социально-экономического развития и отсутствием потенциалов. В регионах сохраняется традиционный уклад, что может служить основой формирования устойчивости в процессе трансформации мира.
Хабаровский край (кластер 3)	37	Типичные регионы с характерным точечным развитием территории. Большая часть пространства регионов не участвует в социально-экономической деятельности.
Кемеровская обл. (кластер 4)	20	Регионы, имеющие четкое понимание о будущем. Представлены в основном промышленными и добывающими ресурсы территориями. Имеющийся ресурсный потенциал сегодня актуален. Остается вопрос о выработке системы действий при переходе на новый технологический уклад, на котором возможна утрата интереса к их ресурсной базе.
Москва и Санкт-Петербург (кластер 5)	2	Регионы-города, отсутствие территории вне пределов агломерации позволяет получить максимальный эффект от внедрения цифровых технологий и экономики знаний. При этом существует избыточная нагрузка на территорию, что приводит социально-экономическое пространство в нестабильное состояние (например, скорость распространения эпидемий)

Сценарий 1. Формирование потенциала развития

Сценарий предполагает определение ключевого ядра для развития территорий. Таким ядром может быть технология или даже культурное событие. Требуется поиск основания для дальнейшего роста. Работа с населением осуществляется на основе культурно-исторического определения и опирается на патриотическо-воспитательную основу, особенно в образовательной сфере. Инвестиционный потенциал основан на инвестировании из федеральных источников на основании долгосрочного горизонта планирования. Это формирует понятный запрос на инфраструктурное развитие территорий, сохраняя ограниченные ресурсы.

Цифровые технологии служат инструментом для решения стоящих перед городами вызовов и позволяют выявлять негативные тренды до наступления социально-экономических последствий. Главной задачей остаётся поиск рационального смысла в использовании территорий, что позволяет населению ассоциировать себя с определенными городами и регионами, следовательно, снижая мотивацию к переезду. Данный сценарий подходит для Кластера 1 и Кластера 2. До появления внутренней экосистемы таким регионам не следует глубоко интегрироваться в глобальные тренды.

Сценарий 2. Поддержка потенциала развития

Эти регионы сейчас имеют высокую инвестиционную привлекательность за счет обладания ключевыми ресурсами, необходимыми на данном технологическом укладе. При переходе к новой модели экономики они могут потерять свою устойчивость и лишиться потенциала развития. На данный момент требуется формирование устойчивой социально-экономической

базы, основанной на интенсивном развитии образовательной среды (в первую очередь речь идет о повышении качества общего образования), и выстраивание централизованных образовательных треков, сформированных с учетом запросов государства и его стратегических целей. Второй задачей является сохранение имеющихся технологических компетенций с возможностью адаптации экономического потенциала к новым вызовам. Чем выше уровень накопления знаний в таких регионах, тем более безболезненно может проходить переход к новым технологическим укладам. Городская среда направлена на два ключевых вектора, первым из которых является сохранение исторической памяти города. Второй служит основой инфраструктурного развития и опирается на формирование обеспеченности населения как базовыми потребностями, так и условиями дополнительного комфорта и досуга. Сценарий применим для реализации в Кластере 4 и Кластере 3. Регионы уже плотно вписаны в глобальную повестку, что позволяет выявлять колебания трендов и быстро реагировать на изменение.

Сценарий 3 Диверсификация потенциала развития

Сценарий охватывает регионы, имеющие серьезное расхождение в социально-экономическом развитии территории. Для них в первую очередь требуется выравнивание диспропорций, которое возможно на основе цифровых технологий и вектора на поиск нестандартных решений. При схожести проблем в регионах такого типа могут наблюдаться значительные различия в географическом и административном подходе к их решениям. Важным является найти центры активности вне ядра, преимущества которых не связаны с существующим центром притяжения инвестиций. Государственная поддержка во многом направлена на наиболее незащищенные слои населения и

выстраивается на протекционистских началах, при которых регионы взаимодействуют с глобальными рынками, но имеют внутренние преференции к развитию. Реализация рискованных инвестиций с возможностью использования специальных режимов (ТОСЭР, ЗСТ, ОЭЗ), что позволит привлекать местное население.

КРАТКИЕ ВЫВОДЫ

Следует признать, цифровизация и экономика знаний останутся трендами развития на ближайшие годы. Поэтому государству требуется принять на себя обязательства по разработке дорожной карты усиления влияния информатизации на социально-экономическое пространство.

В первую очередь потребуется создание на основе имеющихся институтов хабов по сбору и обработке информации и впоследствии выстраивание нескольких контуров по ее свободному распространению.

В пределе возможно построение системы с двумя или тремя контурами, первый из которых будет предполагать знания, составляющие максимальную ценность и государственную тайну, к таким знаниям можно отнести разработки новых вооружений, например, системы Авангард. Второй контур будет состоять из сложных комплексных знаний (включающих несколько научных сфер), основанных на внутреннем культурном коде. Ключом тут может стать язык, на котором будут работать ученые, или специфические термины, условные обозначения, библиотеки специальных обозначений и программ для языков программирования, требующие дополнительной расшифровки для передачи за пределы страны, например, арабские и латинские цифры или использование иероглифов для письма. Выстраивание второго контура призвано давать преимущества стране в борьбе за технологическое лидерство.

На третьем конуре могут находиться общеизвестные и доступные всем в равной степени знания, составляющие основу начального и среднего образования. То обстоятельство,

что третий контур свободен от издержек доступа, не говорит о его незначительности или простоте работы с ним. Наоборот формирование контента, распространяемого максимально, будет лежать в основе культурного и духовного развития людей. Заложенные в третьем контуре основы знаний станут стимулом для развития общества в целом. Через третий контур будет выстраиваться система доверия между людьми и государством.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Рослякова Наталья Андреевна

Родилась в г. Хабаровск.

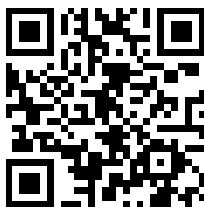
Образование получила в
Тихоокеанском
Государственном Университета
(г. Хабаровск). Специальность
экономист-менеджер (на
транспорте) и бакалавр
менеджмента.

Кандидат экономических наук.
Тема диссертации: «Механизмы
обеспечения экономического
роста регионов на основе
развития транспортной
инфраструктуры».

В 2010-2013 гг. обучалась в аспирантуре Института Экономических Исследований ДВО РАН (г. Хабаровск). С 2012 г. является сотрудником Института проблем региональной экономики РАН (г. Санкт-Петербург). На протяжении 2012-2020 гг. преподавала в ряде вузов.

Автор более 100 научных работ, среди них 4 монографии; 8 статей в базах данных Scopus и WoS; более 20 статей ВАК.

С 2018 г. автор ведёт сайт в интернет, где в разделе Статьи можно найти все материалы автора и некоторые публикации коллег. С автором всегда можно связать по адресу электронной почты: roslyakovaNA@gmail.com Сайт: <http://roslyakova24.ru/>





Дорофеева Людмила Владимировна
Родилась в г. Магнитогорск.

Образование получила в Санкт-Петербургском
Государственном Университете
Экономики и Финансов.
Специальность национальная
экономика.
Кандидат экономических наук.
Тема диссертации:
«Инфраструктурный потенциал
как фактор
конкурентоспособности
регионов России».

В 2011-2014 гг. обучалась в аспирантуре Института проблем региональной экономики РАН (г. Санкт-Петербург). С 2011 г. является сотрудником Института проблем региональной экономики РАН. На протяжении 2012-2020 гг. преподавала в ряде вузов. Также работает в области стратегического планирования, в 2016-2020 гг. выполнено 5 стратегий социально-экономического развития регионов и муниципальных образований.

Автор более 70 научных работ, среди них 2 монографии; 4 статей в базах данных Scopus и WoS; более 10 статей ВАК; 1 учебное пособие.

С трудами можно ознакомиться на сайте Elibrary. С автором всегда можно связать по адресу электронной почты:
dorofeevalucy@gmail.com



ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРОВ

Дорофеева Л.В., Рослякова Н.А. Концепция умных городов как инструмент формирования умной специализации регионов : монография. – СПб.: Скифия-принт, 2019. – 150 с.

[DOI: 10.34981/Lab-67.2019.dorofeeva.roslyakova.smartcities.1-150](https://doi.org/10.34981/Lab-67.2019.dorofeeva.roslyakova.smartcities.1-150)



Dorofeeva L.V., Roslyakova N.A., Korshunov I.V. The transport relationship of the Arctic with the Far East, Siberia and the Urals and the issues of socio-economic development of territories // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 539, 2020. – pp. 1-9.

[DOI: 10.1088/1755-1315/539/1/012083](https://doi.org/10.1088/1755-1315/539/1/012083)

Рослякова Н.А., Митрофанова И.В., Дорофеева Л.В. Коронакризис и трансформация потребительского спроса в регионах России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2020. – Том 10. – № 5А. – С. 448-468.

[DOI: 10.34670/AR.2020.46.64.052](https://doi.org/10.34670/AR.2020.46.64.052)



Рослякова Н.А. Устойчивые неравновесные состояния и стимулирование роста регионов России // Друкеровский вестник. – 2020. – № 2. – С. 267-274.

[DOI:10.17213/2312-6469-2020-2-267-274](https://doi.org/10.17213/2312-6469-2020-2-267-274)

Дорофеева Л.В. Влияния инфраструктурного потенциала и конкурентной привлекательности на устойчивое развитие агломераций // Друкеровский вестник. – 2019. – № 3 (30). – С. 274-283.

[DOI: 10.17213/2312-6469-2019-3-274-283](https://doi.org/10.17213/2312-6469-2019-3-274-283)



Научное издание

Дорофеева Людмила Владимировна
Рослякова Наталья Андреевна

Города в эпоху цифровизации

Научный доклад

Графическое оформление и вёрстка Олейникова А.В.
Редакторская правка Шишкина Н.А.

Подписано в печать 28.11.2020 г.
Печать цифровая. Формат 60х84/16.
Объем 3,23 усл. печ. л. Заказ No 6955. Тираж 1000 экз.

Типография «Скифия-принт»
197198 С.-Петербург, ул. Б. Пушкарская, д. 10, лит. А. пом. 32-Н

