

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*На правах рукописи*



**БУРГАНОВ Рафис Тимерханович**

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ИНКЛЮЗИВНЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ РЕГИОНА  
(НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)**

Специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»  
(региональная экономика)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Казань – 2022

Диссертация выполнена в ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», кафедра территориальной экономики

**Научный консультант:** **Сафиуллин Марат Рашитович**

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры общего менеджмента ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Официальные оппоненты:** **Агеев Александр Иванович**

доктор экономических наук, профессор, директор АНО «Институт экономических стратегий»

**Гринберг Руслан Семенович**

доктор экономических наук, профессор, научный руководитель ФГБУН Института экономики Российской академии наук – член-корреспондент Российской академии наук

**Селищева Тамара Алексеевна**

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Ведущая организация:** ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук

Защита состоится «20» января 2023 года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета КФУ. 052.3 № 01-03/955 при ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» по адресу: 420012, г. Казань, Щербаковский переулок, д.1., Зал заседаний Ученого совета Института управления, экономики и финансов.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Сведения о защите и автореферат диссертации размещены на официальных сайтах ВАК Министерства образования и науки РФ <http://www.vak.ed.gov.ru> и ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» [www.kpfu.ru](http://www.kpfu.ru)

Автореферат разослан «15» декабря 2022 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета, доктор  
экономических наук, доцент

Ю.С. Колесникова

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Долгое время во главу «угла» развития социально-экономических систем ставилась задача динамичного экономического роста и наращивания на этой основе производственного и финансового потенциала. Однако, как показывает практика, достижение заметных темпов экономической динамики не является гарантией снижения уровня бедности, социальной напряженности, неравенства в доходах населения, роста продолжительности жизни и многих других важных параметров.

В контексте национальной экономики РФ и ее регионов следует констатировать, что несмотря на заметный экономический рост в последние два десятилетия, дифференциация денежных доходов населения остается существенно выше среднеевропейских стран. Данная диспропорция несет в себе серьезные риски и требует перехода в новый фарватер развития – инклюзивный. В противном случае, в обозримом будущем возможны социальные волнения. В связи с этим важно пересмотреть и переосмыслить какой должна быть парадигма экономической политики и в плане фокуса, и в плане механизмов, и в плане приоритетов.

При этом следует подчеркнуть, что исследование поиска решений по интенсификации инклюзивной модели социально-экономического развития необходимо проводить с учетом территориальных/региональных особенностей, что позволяет реализовывать селективную политику. Усиливает актуальность данному подходу и то, что инклюзивный экономический рост не может быть универсальным для всех регионов, он формируется с учетом множества особенностей и факторов территориального порядка. К важнейшим из них необходимо отнести процессы и интенсивность интеграции в систему экономических отношений цифровых технологий, активно развивающихся в условиях четвертой промышленной революции. В этой связи сегодня высокий уровень актуальности приобретают задачи, направленные на поиск решений, обеспечивающих возможность определения значимости роли цифровой

трансформации социально-экономических систем в контексте их влияния на процессы разворачивания инклюзивной модели экономического роста регионов.

Следует отметить, что несмотря на набирающую популярность теории инклюзивного экономического роста на текущий момент времени все еще остается много вопросов методологического порядка, как в сфере интерпретации понятийного аппарата (до сих пор в стадии активного обсуждения находится содержание самого понятия), так и в сфере методического обоснования эмпирического измерения инклюзивного роста экономических систем, а также выявления факторов, определяющих интенсивность разворачивания инклюзивной модели экономического развития на мезоуровне, включая, конечно же, и факторы цифровой трансформации социально-экономического уклада.

Полагаясь на выдвинутую нами гипотезу о том, что цифровизация выступает в роли диффузного канала вовлеченности экономических агентов в систему распределения национального богатства, представляется крайне важной задачей сконцентрировать усилия на исследовании данной методологической составляющей в вопросе изучения инклюзивной региональной экономики.

Решение поставленной задачи во многом будет способствовать идентификации ключевых и адаптивных для региона направлений цифровой трансформации с целью максимальной и эффективной интеграции в парадигму инклюзивной модели развития; пониманию роли и значению цифровой трансформации для развития общества, страны и ее регионов.

### **Степень разработанности проблемы.**

Идентификация параметров инклюзивного экономического роста, эмпирическая оценка измерения данной категории в динамике, поиск методических подходов к обнаружению зависимости инклюзивного развития региона от процессов интеграции в хозяйственную среду широкой совокупности факторов, включая цифровую трансформацию экосистемы, является многоуровневой задачей. Ее решение будет способствовать не только разработке методического инструментария измерения искомым зависимостей на

мезоуровне, но и методологической адаптации традиционных моделей экономического роста к новой реальности и системным преобразованиям, выраженным в структурных изменениях социально-экономического развития регионов в условиях активно разворачивающегося шестого технологического уклада, где важнейшей составляющей выступает цифровая трансформация экономических отношений.

Ключевые аспекты, раскрывающие теоретико-методологические подходы к исследованию экономического роста региона представлены в работах российских экономистов: Л. И. Абалкина, И. М. Абрамова, А.И. Агеева, Э.Б.Алаева, Г. Д. Баете, Б.И. Барановского, М. И. Басса, В. А. Белкина, И.А. Буданова, Е.М. Бухвальда, В. И. Вернадского, В. А. Гневко, А. Г. Гранберг, Р. С. Гринберга, Л. Е. Гринина, В.Е. Дементьева, Н. Г. Демурчева, С. В. Дубовского, Р. Ю. Евстигнеева, А. Ю. Егорова, Л. А. Ельшина, А. В. Евченко, Д. А. Жукова, Л. А. Загеевой, К. Х. Заидова, В.В. Ивантера, М.М. Имамова, А. В. Истомина, Л. А. Клименко, М. С. Клименко, Н. Н. Колосовского, А.Г. Коровкина, В.Н.Лексина, В. И. Маевского, Н. И. Макашевой, П.А.Минакира, Н. В. Махрова, В. С. Немчинова, А. И. Ноткина, О.С.Пчелинцева, В. Т. Рязанова, И. М. Савельевой, М. Р. Сафиуллина, Т.А. Селищевой, Ю. В. Соловьевой, А.И. Татаркина, П. Н. Тесля, С.А. Филина, Н.Г. Цвикилевича, А.Н.Швецова, А.Д. Шматко, А. В. Щавинского, Ю. В. Яковца, Е. Г. Яковенко и др.

Среди зарубежных работ, посвященных вопросам изучения региональной экономической динамики необходимо выделить труды Дж. Гобсона, Г. Ритчеля, Р. Гудвина, Дж. Даклопа, У. Ст. Джевонса, П. Дипсона, Е. Домар, У. Изарда, К. Кларка, Э. Кидланда, В. Кристаллера, Д. Крук, Д. Лайдлера, В. Лаунхарда, А. Леша, У. Митчелла, Ч. Нельсона, Т. Паландера В. Парето, К. Пересса, Ф. Перру, А. Пигу, Ч. Плоссера, Ф. Прескотта, Г. Ритчеля, П. Самуэльсона, Ж. Сисмонди, Т. Тевеса, В. Томпсон, Й. Тюнена С. Фишера, Э. Фелфса, Г. Хаберлера, Э. Хансена, Р. Хаутри, Ч. Харди, и многих других.

Особенности экономической динамики в рамках концепции инклюзивного экономического роста, как на макро-, так и на мезоуровне, рассматриваются в трудах как российских, так и зарубежных экономистов:

-Ахметшина Э.М., Борисика О.В., Виткиной М. К., Гафарова М.Р., Ельшина Л.А., Зайнуллиной М.Р., Ибрагимова М.А., Ибрагимовой Г.А., Измайловой Д.О., Иштиряковой Л.Х., Красновой О.М., Левенкова А., Луцкой Е.Е., Мавляутдиновой Г.С., Малышкова Г.Б., Махияновой А.В., Мингазовой Ю.Г., Новикова А. И., Пахомовой Н.В., Поподько Г.И., Рихтера К.К., Сафиуллина М.Р., Шарафудинова Р.И. и др.

- И. Али, С. Балла, Й. Бланке, М. Валибайги, А. Дэвида, М. Дрзеника, Г. Корригана, П. Кусумавати, Й. Ламменса, С. Ландстрема, Л. Пауля, М. Петри, Р. Рамоса, М. Равальона, Р. Ренири, Р. Саманса, А. Стефана, М. Танга, М. Фешари, С. Хабито, Р. Хасмата, П. Экинса и др;

Проблемы и особенности исследования цифровой экономики представлены в трудах: Й. Арбаха, О. Батура, Б. Бертона, С. Бонина, Е. Брайнйолфсона, С. Бреннена, Р. Бухта, К. Бэрифута, С. Гуо, М. Грэма, В. Динга, П. Даугерти, М. Зука, Б. Итона, Б. Кайна, М. Кникрема, К. Коскинена, Д. Крайса, Д. Куртиса, Т. Ланшина, М. Лауренса, В. Ледонвирта, Л. Лейборн-Лангтон, З. Лиу, Й. Никольсона, С. Ожанпера, Р. Омохундро, Т. Старгеона, Д. Тапскота, Н. Фридерики и др.

Не менее активную и значимую роль в исследовании теории цифровой экономики играют российские ученые: Абдукаева А.А., Абдрахманова Г. И., Агеев А.И., Аптекман А., Бабкин А.В., Брацун Д.А., Буркальцева Д.Д., Виноградова А.В., Вишневский К. О., Воробьев Ю.Н., Гохберг Л. М., Добровольская О.П., Ельшин Л.А., Истомина А. И., М.М. Имамов, Калабин В., Клинцов В., Кошевенко С.В., Костень Д.Г., Кривошапка И., Кузнецова Е., Кулягин В., Лукьянова А.В., Паульман В.Ф., Пономаренко Д.В., Проданова Н.А., Ревенко Л.С., Романова Т., Сафиуллин М.Р., Селищева Т.А., Сопина Н.В., Строкатов Д.А., Чернова Г.В., Шматко А.Д., Халин В.Г. и др.

Методическое обеспечение оценки влияния цифровой трансформации хозяйственной среды региона на параметры и перспективы формирования экономического роста в той или иной степени рассмотрены российскими учеными. При этом важно отметить, что работ, раскрывающих и исследующих подобные зависимости весьма ограниченное количество. Между тем к ним необходимо отнести: Агеева А.И., Вишневого К.О., Гафарова М.Р., Гохберга Л.М., Дранева Ю.Я., Ельшина Л.А., Зинина Т.С., Имамова М.М., Ковалева Г.Г., Лавриненко А.С., Назаренко А.А., Рудник П.Б., Сафиуллина М.Р., Соколова А.В., Сулова А.Б., Токарева М.С., Туровца Ю.В., Филатова Д.А., Черногорцева С.В., Шматко А. Д. и др.

Заметный вклад в разработку и изучение поставленных методологических вопросов о влиянии цифровой трансформации на экономический рост внесли и зарубежные экономисты: Б. Бертон, С. Бонин, Е. Брайнйолфсон, С. Гуо, М. Грэм, М. Зук, Б. Итон, К. Коскинен, Д. Крайс, Д. Куртис, Т. Ланшина, М. Лауренс, З. Лиу, С. Ожанпера, Р. Омохундро, Т. Старгеон, Д. Тапскот.

Отдельно необходимо выделить научные работы Гафарова М.Р. Мингазовой Ю.Г., Савеличева М.В., Сафиуллина М.Р., Ельшина Л.А. посвященные вопросам влияния цифровой трансформации на инклюзивную модель экономического роста. Важно отметить, что данная постановка вопроса, судя по ограниченному количеству публикаций, посвященных этому научно-исследовательскому аспекту, является достаточно уникальной. Более того, усиливая аргументацию об уникальности поставленного аспекта исследования, необходимо отметить, что работ, использующих формализованные инструменты анализа в контексте поставленного вопроса и вовсе практически не встречается.

Вместе с тем разработка методологического инструментария, позволяющего обеспечить построение моделей, выявляющих взаимосвязь между экзогенными и эндогенными параметрами трансформации хозяйственной среды региона с учетом опоры на концепцию инклюзивного экономического роста,

позволила бы существенным образом расширить и обогатить науку о региональной экономике, в том числе и в области прогнозирования социально-экономической динамики. Последний аспект является существенным и занимает главнейшую роль в теории регионального экономического роста. Вместе с тем прогностические модели на мезоуровне, в том числе через призму исследования и сценарного проектирования процессов цифровой трансформации, требуют своего дальнейшего развития. В данном контексте необходимо отметить, что работы, посвященные вопросам построения прогностических моделей макроэкономической динамики на мезоуровне с применением методов многофакторного анализа, затронуты в работах отечественных ученых А.И. Анчишкина, Л.Е. Басовского, Д.Е. Белякова, В. Н. Борисова, К.К. Вальтуха, С.М. Вишнева, А.Г. Гранберга, Ф.Г. Гурвича, Н.И. Ивановой, В. В. Ивантера, А.А. Козырева, Н. И. Комкова, Н.Д. Кондратьева, В.Н. Лексина, Н.Н. Матрусова, П. А. Минакира, Л. Э. Миндели, Н.Н. Некрасова, Г.А. Парсаданова, В. Б. Супяна, В. И.Суслова, А.А. Френкеля, Ю.В. Яковца и других.

Важно при этом подчеркнуть, что абсолютное большинство работ в этой сфере не учитывает «цифровой» фактор, что может исказить прогностические оценки ввиду игнорирования фундаментального для сегодняшнего дня данного механизма стимулирования социально-экономической динамики. В этой связи представляется крайне востребованным для современной экономической науки построение соответствующего класса моделей, обеспечивающих возможность их адаптации под актуальные преобразования, вызванные, во многом, сменой технологического уклада.

Систематизируя представленный диапазон подходов, особенностей, раскрывающих степень разработанности темы исследования, ключевых и перспективных направлений развития методологического инструментария с учетом, к примеру, ограниченного спектра исследований в сфере формализованных оценок взаимосвязей между параметрами интеграции цифровых технологий в экосистему региона и параметрами формирования

инклюзивного экономического роста, представляется целесообразным развитие как теоретической, так и практико-ориентированной концепции инклюзивного экономического роста.

Актуальность обозначенных выше вопросов, в том числе и методологического порядка, предопределила выбор темы, цель и задачи диссертационного исследования.

### **Цель и задачи исследования.**

Цель диссертационной работы состоит в разработке методологии и концепции исследования «окна возможностей», которое дает цифровая трансформация для организации механизмов интенсификации инклюзивного экономического роста региона.

Поставленная цель определила задачи исследования:

1. Уточнить и предложить авторскую трактовку понятия «Инклюзивный региональный экономический рост».

2. Предложить, основываясь на принципы гибкости к динамически корректирующимся процессам технологического развития, авторскую трактовку содержания понятия «Цифровая экономика».

3. Разработать алгоритм влияния процессов цифровизации экосистемы региона на организацию новых форм экономических отношений, обеспечивающих инклюзивное развитие социально-экономических систем.

4. Обосновать институциональную природу цифровой трансформации региона на основе сопоставления ее характеристик с ключевыми, системообразующими критериями, относящие исследуемые процессы, объекты или субъекты к категории «Институт».

5. Разработать авторскую методику эмпирической оценки инклюзивного экономического роста региона, предполагающую построение агрегированного, композитного индекса, опирающегося на блочную и сбалансированную оценку унифицированных для всех региональных систем латентных и статистических

показателей институционального и конъюнктурного уровня, группирующихся по направлениям (рост и развитие, включенность (инклюзия), равенство поколений).

6. На основе доказанной институциональной обусловленности категории «цифровая трансформация» обосновать подход о необходимости модернизации неоклассической производственной функции, включив в нее фактор «Степень цифровой трансформации социально-экономической системы», выступающий в роли важнейшего механизма развития в условиях шестого технологического уклада.

7. На основе моделирования вертикально-интегрированной производственной функции для исследуемой региональной группы Приволжского федерального округа выявить степень влияния цифровой трансформации на экономическую динамику региона.

8. Выявить, с целью дальнейшей реализации структурно-логического анализа, дифференциацию в параметрах чувствительности инклюзивной модели экономического роста регионов ПФО к процессам цифровой трансформации, в том числе в рамках реализации многофакторного анализа влияния отдельных структурных компонент цифровой экономики региона.

9. В рамках использования концепции анализа сбалансированной системы показателей к оценке перспектив цифровой трансформации и ускоренного перехода на инклюзивную модель развития построить (на примере Республики Татарстан) прогностические оценки динамики возможного роста ключевых макропоказателей региона.

10. Разработать стратегическую матрицу целей инклюзивного развития регионов Приволжского федерального округа через призму целенаправленных действий и направлений в сфере цифровой трансформации субъектов Приволжского федерального округа по ключевым направлениям.

**Объектом исследования** являются региональные социально-экономические системы и закономерности вовлеченности региональных экономических агентов в процесс создания и распределения благ в условиях цифровой экономики, эволюционирующей и трансформирующейся в результате

смены технологического уклада, определяющего ключевые тренды и потенциал социально-экономического развития на ближайший долгосрочный макроэкономический цикл.

**Предметом исследования** является система отношений, возникающих в процессе инклюзии (вовлечения) экономических агентов в формирование экономического роста региональных систем в условиях цифровой трансформации хозяйственной среды.

**Методологическая, теоретическая и эмпирическая база исследования.**

Теоретическую и методологическую основу исследования составили труды российских и зарубежных исследователей в сфере изучения региональных моделей экономического роста, цифровой экономики, теории инклюзивного развития социально-экономических систем, институционализма, государственного управления устойчивым развитием региона, сценарного моделирования и прогнозирования социально-экономического развития на основе использования методов сбалансированного анализа.

Решение поставленных в диссертационном исследовании задач реализовано в рамках использования общенаучных методов, включающих в себя инструменты системного анализа данных, их агрегирование и обработку в рамках построения экономико-математических моделей, методы логического и дескриптивного анализа, инструменты использования системы сбалансированных показателей (ССП) при оценке эффективности регионального развития, индикативное конструирование анализируемых процессов, а также инструменты сценарного проектирования и анализа данных и их кластеризации.

Эмпирическую и информационную основу диссертации составили данные Федеральной службы государственной статистики и региональных органов статистического учета за период с 2010 по 2020гг.; официальные отчеты и доклады научно-исследовательских институтов и аналитических центров национального и мирового уровня; научные труды и экспертные оценки по

проблемам интенсификации экономической динамики региона в условиях четвертой промышленной революции; информационные ресурсы, раскрывающие особенности стратегических и программных мероприятий в сфере стимулирования региональных инклюзивных моделей экономического роста.

Кроме того, в работе использовались материалы международных и общероссийских конференций в сфере изучения механизмов инклюзивного экономического роста в современных условиях хозяйствования, данные сети Интернет, а также научные публикации, рецензируемые библиографическими и реферативными базами данных Elibrary, Web of Science, Scopus и др.

**Научная новизна результатов исследования** заключается в разработке методологической концепции исследования инклюзивного экономического роста региона, основанной на многофакторной, сбалансированной оценке и управления цифровой трансформацией региональных социально-экономических систем, как институционального условия обеспечения устойчивого развития макроэкономической динамики в условиях шестого технологического уклада.

1. Предложена, полагаясь на обоснованное положение о том, что в эпоху четвертой промышленной революции важнейшим фактором, обеспечивающим прогресс и структурное развитие, является цифровая трансформация экономических отношений, авторская трактовка понятия «инклюзивный региональный экономический рост» под которым предлагается понимать устойчивое, социально ориентированное развитие экономики региона, обеспечивающее оптимальное отношение между экономической динамикой и формирующимися для экономических агентов возможностями, выраженными в том числе в справедливом доступе к создаваемым благам в текущем и будущем периоде времени, где важнейшим механизмом выступает цифровая трансформация экономических отношений, обеспечивающая антидискриминационные методы государственного управления, процессы сбалансированного распределения регионального конечного продукта,

интенсификацию социального прогресса на основе цифровых доступов к рынкам и ресурсам.

2. Руководствуясь принципами гибкости к исследованию экономических категорий, предполагающих необходимость содержательной интерпретации понятий без привязки к текущим технологическим прогрессам и конъюнктурным сдвигам формирующих конъюнктурные рамки исследуемого понятия, а также опираясь на инклюзивную парадигму развития экономики, уточнена сущность категории «цифровая экономика», под которой предложено понимать процесс институциональной организации хозяйственной деятельности («правила игры»), основанный на совокупности отношений между экономическими агентами по поводу производства, обмена, распределения и потребления конечного продукта в соответствии с инклюзивной моделью и последующими экстерналиями развития экономики, в рамках применения трехкомпонентной системы производительных факторов: а) цифровые данные и сервисы, б) информационно-коммуникационные технологии, в) цифровая инфраструктура и реализуемые посредством сети интернет.

3. Разработан, на основе новых определений, алгоритм влияния процессов цифровизации экосистемы региона на организацию новых форм экономических отношений, обеспечивающих инклюзивный экономический рост, полагающийся на идентификацию и обоснование наиболее значимых эффектов, генерирующихся в рамках цифровой трансформации социально-экономических систем в контексте исследования инклюзивной модели экономического роста: интенсификация процессов интеграции экономических агентов в систему экономических отношений мезо- и макро уровня как результат локализации административных и институциональных барьеров, ограничивающих доступ к рынкам на основе традиционных (электронных и аналоговых) форм взаимодействия; развитие новых форм трудовых и организационных отношений, способствующих росту производительности труда и оптимизации структурной занятости; повышение гибкости и адаптивности экономической системы региона к изменяющимся под

давлением диффузии технологических инноваций, моделей потребления; наращивание человеческого капитала региона в рамках концепции развития навыков и компетенций, реализуемых в парадигме непрерывного цифрового образования; расширение возможностей доступа экономических агентов к государственным услугам.

4. Доказана институциональная природа цифровой трансформации региона в рамках идентификации и обоснования ее принадлежности к следующим ключевым характеристикам категории «Институт»: «Система норм, обеспечивающая процесс принятия решений»; «Формальные и неформальные правила, регулирующие деятельность экономических агентов»; «Устойчивость системы по отношению к возможному изменению интересов отдельных групп субъектов и общества в целом».

5. Разработана авторская интерпретация методики эмпирической оценки инклюзивного экономического роста региона, предполагающая построение агрегированного, композитного индекса, опирающегося на блочную и сбалансированную оценку унифицированных для всех региональных систем латентных и статистических показателей, группирующихся по направлениям (рост и развитие, включенность (инклюзия), равенство поколений), масштабированных с учетом региональной специфики и имеющих весовые коэффициенты значимости, полученные на основе таксономических методов моделирования. При этом доказано, что важнейшим латентным показателем выступает фактор цифровой трансформации, выступающий в роли институционального обеспечения инклюзивного развития региона.

6. Доказано экономико-статистическими методами на примере Республики Татарстан в рамках использования методов построения производственных функций, степень чувствительности ВРП региона к основным производственным факторам, в состав которых включен параметр, оценивающий уровень цифровизации. При увеличении на 1 единицу значения логарифмированного фактора «Трудовые ресурсы» валовой региональный продукт возрастает на 0,255ед. (в

логарифмированной шкале оценки), «Капитал» - на 1,091 ед. и «Цифровая трансформация» - на 2,409 ед. соответственно.

7. На основе моделирования вертикально-интегрированной производственной функции для всей совокупности регионов Приволжского федерального округа (предусматривает построение модели одновременно по всем регионам ПФО за 2020 год) доказана статистическая значимость фактора цифровой трансформации экономических отношений в системе организации и обеспечения динамики экономического роста регионов (значение коэффициента эластичности при факторе составило 0,122, против 0,043 при факторе «Трудовые ресурсы» и 0,924 – при факторе «Капитал»).

8. Выявлены, на основе проведенного эконометрического анализа, закономерности, характеризующие уровень влияния цифровой трансформации экономических отношений на перспективы генерирования инклюзивного экономического роста в регионах Приволжского федерального округа. Полученные результаты (коэффициент эластичности при факторе, оценивающим параметры цифровой трансформации регионов ПФО (вертикальный анализ): 0,14) в явном виде указывает о наличии прямой линейной взаимосвязи между анализируемыми рядами, даже несмотря на отдельные «всплески» и флуктуации в ряде субъектов ПФО.

9. В рамках использования концепции анализа сбалансированной системы показателей к оценке перспектив цифровой трансформации Республики Татарстан, доказаны преимущества инклюзивной модели экономического роста, обеспечивающей возможность, в рамках оптимистического сценария инклюзивного развития региона (параметры инклюзивного развития соответствует уровню таких развитых стран, как Англия, Франция, США, Япония и др.) увеличить в 2,5 раза значение показателя, характеризующего ВРП на душу населения.

10. Разработана стратегическая матрица целей инклюзивного развития регионов Приволжского федерального округа, формирующая возможность идентификации целенаправленных действий и направлений в сфере цифровой трансформации субъектов Приволжского федерального округа. Матрица, на основе

разрыва фактического значения коэффициента эластичности при индексе цифровой трансформации (Ицэ) применительно к конкретному региону и его среднему значению по исследуемой региональной группе выделяет степень приоритетности для каждого субъекта в сфере интенсификации процессов цифровизации и обеспечения интенсивного перехода экономических систем регионов на инклюзивную модель развития.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Теоретическая значимость исследования заключается в развитии методологии исследования регионального экономического роста через призму влияния процессов цифровизации на инклюзивную модель экономической динамики региона в рамках использования общенаучных и специальных положений, применения теоретического инструментария к новому объекту исследования, выдвижения новых аргументов и обоснования достоверности отдельных научных гипотез, расширения фактологического и методического диапазона. Разработаны методологические подходы к оценке влияния цифровой трансформации региона на системообразующие факторы, определяющие параметры инклюзивного экономического роста.

Практическая значимость работы заключается в полученных выводах и результатах, обеспечивающих возможность научного обоснования рекомендаций при формировании государственной региональной политики в сфере интенсификации процессов цифровой трансформации социоэкономической среды регионов как инструмента активизации инклюзивного экономического роста в условиях шестого технологического уклада и соответствующих ему ключевых производительных факторов, важнейшим из которых является цифровая трансформация региональной экосреды.

Полученные, в рамках проведенного диссертационного исследования, результаты могут быть использованы при подготовке и чтении курсов по дисциплинам: «Региональная экономика», «Теория экономической динамики»,

«Цифровая экономика», «Государственное и муниципальное управление».

**Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.** Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (региональная экономика), содержит положения и результаты, соответствующие: п. 1.9 Проблемы региональной социально-экономической дифференциации. Инструменты сглаживания региональных диспропорций в национальной экономике; п. 1.11 Региональная экономическая политика: цели, инструменты, оценка результатов; п. 1.15 Оценка эффективности региональной экономической политики в Российской Федерации, федеральных округах, субъектах федерации и муниципальных образованиях; п. 1.16 Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем.

**Апробация и реализация результатов исследования.** Полученные результаты диссертационного исследования представлены и обсуждены на конференциях международного и общероссийского уровня: международный форум KAZAN DIGITAL WEEK – 2020 (г. Казань, сентябрь 2020г.); международная научно-практическая конференция «Формирование и развитие новой парадигмы науки в условиях постиндустриального общества» (Ижевск, сентябрь 2021г.); международная научно-практическая конференция «Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития» (Екатеринбург, август 2021г.); международный форум KAZAN DIGITAL WEEK – 2021 (г. Казань, сентябрь 2021г.); всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Разработка и применение наукоемких технологий в эпоху глобальных трансформаций» (г. Самара, сентябрь 2022г.); международная научно-практическая конференция «Формирование социально-экономических и финансовых условий инновационного развития» (г. Казань, сентябрь 2022г.); всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Формирование и развитие новой парадигмы науки в условиях постиндустриального общества» (г. Екатеринбург, октябрь 2022г.);

VIII международная научно-практическая конференция «Воспроизводственный потенциал региона: проблемы измерения потенциала и конкурентоспособности» (г. Уфа, июнь 2022г.).

**Публикации.** Основные выводы и результаты работы обеспечили возможность опубликовать 39 научных работ (общим объемом 40,83 п.л. (авт. – 23,09 п.л.)), в том числе 2 монографии, 22 статьи в ведущих журналах, рекомендованных ВАК России для опубликования результатов диссертационных работ, 1 статья в журнале, индексируемом наукометрической базой Scopus, 6 статей, индексируемых РИНЦ, 8 статей, опубликованных в международных и российских сборниках конференций.

Основные положения диссертации нашли практическое применение в работе Министерства экономики Республики Татарстан, Департамента экономической политики и развития города Москвы, Министерства экономического развития и инвестиций Нижегородской области, Министерства цифрового развития Республики Мордовия, а также в деятельности Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан, что подтверждено соответствующими справками о внедрении.

**Структура диссертации.** Исходя из поставленной цели и сформулированных задач, определены содержание и структура диссертационной работы, которая включает в себя введение, пять глав, заключение, библиографический список, содержащий 263 источника. Общий объем работы составил 420 страниц, содержащие 45 таблиц, 61 рисунок, 11 приложений.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. Уточнена и предложена авторская трактовка понятия «Инклюзивный региональный экономический рост»**

Текущий кризис в большинстве развитых и развивающихся странах в сфере социального развития демонстрирует то, что органы государственной власти не способны в полной мере реагировать на определенные вызовы, в рамках традиционно сложившихся моделей развития, ориентированных на

интенсификацию экономической динамики. Инвестиционная активность концентрируется, как правило, в высоко маржинальных секторах экономической деятельности, в то время как социально ориентированные сферы имеют признаки «вторичности», что порождает дисбаланс в системе организации процессов социально-экономического роста.

В этой связи в последние годы набирает популярность среди экспертного и научного сообщества позиция о пересмотре базовых принципов развития и перехода на так называемую инклюзивную модель экономического роста, предполагающую в упрощенной интерпретации, балансировку экономической динамики с интересами различных экономических агентов в стремлении обеспечить высокий уровень качества жизни.

Несмотря на набирающую популярность концепции инклюзивного развития социально-экономических систем, ее содержательные характеристики, способы определения и измерения все еще находятся в стадии активного обсуждения и уточнения, и консенсус еще не достигнут.

Обзор представленных ниже подходов (Таблица 1), провозглашаемых международными институтами развития и отдельными учеными, позволяет сделать вывод о том, что рассматриваемая категория характеризуется многоаспектностью содержания и разнообразием подходов к ее интерпретации.

В целом же, полагаясь на представленную систематизацию взглядов и подходов к исследованию теории инклюзивного роста, а также основываясь на авторских гипотезах и предпосылках, предложена, полагаясь на обоснованное положение о том, что в эпоху четвертой промышленной революции важнейшим фактором, обеспечивающим прогресс и структурное развитие социально-экономических систем, является цифровая трансформация экономических отношений, предопределяющая, в том числе, равные возможности доступа к общественным благам, авторская трактовка понятия «инклюзивный региональный экономический рост» (Таблица 1).

Таблица 1 - Систематизация научных взглядов к понятию «инклюзивный рост»

№	Подход	Содержание и сущность подхода
<b>Подходы международных организаций</b>		
1	ОЭСР	Инклюзивный экономический рост» - это экономический рост, способствующий приросту не только макроэкономических показателей, но и повышению уровня и качества жизни населения в настоящем и будущем (то есть учитывать интересы будущих поколений)
2	Всемирный банк	Инклюзивный рост – это экономический рост, способствующий развитию творческих и продуктивных возможностей общества с точки зрения равного доступа к ресурсам и рынкам
3	ООН	Инклюзивный рост – это положительная динамика ВВП, обеспечивающая полезность всему обществу Понятие всеохватного роста, как правило, относится к ... всеобщему процветанию в результате экономического роста
	Азиатский банк развития	Инклюзивный рост – это рост, сопровождающийся устойчивостью экономической динамики на основе обеспечения равных возможностей для членов общества как в части создания национального продукта, так и в части получения выгод от него
<b>Подходы зарубежных ученых</b>		
4	Р. Саманс	Инклюзивный рост – это «экономический рост, способствующий обеспечению справедливого распределения материальных и нематериальных ресурсов между членами всего общества в целях роста общего благосостояния нации»
5	Ц. Хабито	Инклюзивный рост ориентирован на сокращение бедности посредством справедливого распределения создаваемого национального богатства
6	М. Фешари	Инклюзивный рост - «модель сбалансированного развития социально-экономической системы, создающей социальное и экологическое благополучие»
<b>Подходы российских ученых</b>		
7	А. Левенков	«Ключевыми компонентами, раскрывающими сущность понятия «инклюзивный рост» являются: более широкие цели (не только увеличение дохода или ВВП); всестороннее развитие человеческого капитала; сокращение неравенства и бедности; важность активного участия в экономической жизни, а не только в распределении дохода; получение выгоды широкими слоями населения, особенно детьми, женщинами, стариками; бережное использование природных ресурсов и защита окружающей среды»
8	Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, Г.Б. Малышков	«Всеобъемлющий» (инклюзивный) рост формируется лишь в том случае, если наблюдается структурное развитие экономики на фоне реализации антидискриминационной государственной политики
9	Ибрагимов М.А., Ибрагимова Г.А.	Инклюзивный экономический рост – это постановка более широких целей, а не только увеличение дохода или ВВП, а также важность активного участия населения в экономической жизни, а не только в распределении дохода
<b>Авторский подход</b>		
10	Бурганов Р.Т.	Под «инклюзивным региональным экономическим ростом» предлагается понимать устойчивое, социально ориентированное развитие экономики региона, обеспечивающее оптимальное отношение между экономической динамикой и формирующимися для экономических агентов возможностями, выраженными в том числе в гендерном паритете, справедливом доступе к создаваемым благам в текущем и будущем периоде времени, где важнейшим механизмом выступает цифровая трансформация экономических отношений, обеспечивающая антидискриминационные методы государственного управления, процессы сбалансированного распределения регионального конечного продукта, интенсификацию социального прогресса на основе цифровых доступов к рынкам и ресурсам.

## **2. Уточнена сущность категории «цифровая экономика» через призму изучения экономических процессов в рамках использования классической для экономической теории парадигмы: «производство, распределение, обмен, потребление».**

Учитывая, что цифровая трансформация и продуцируемая ею теория цифровой экономики находится сегодня на начальной фазе своего становления, целый ряд сопутствующих понятий и категорий не получили общепризнанного толкования. Это, в определенной степени ограничивает исследовательский потенциал с одной стороны. С другой же – открывает простор для заполнения методологических и категориальных ниш в упомянутой теории цифровой экономики. Важно также отметить и тот факт, что наличие несформированных, с точки зрения единства подходов, интерпретаций многих категорий может быть вызвано и высоким уровнем динамизма в сфере наблюдаемых преобразований в сфере цифровизации экономических отношений, что требует постоянного обновления содержательных аспектов исследуемых понятий. В этой связи крайне важно раскрыть определение понятия «цифровая экономика» в неких универсальных терминах, которые бы раскрывали базовую сущность этого понятия не зависимо от конъюнктурных процессов, включая и технологические. Данная важность обусловлена, прежде всего, необходимостью понять содержательный смысл и значение исследуемой категории с целью последующего его проецирования на проведение исследовательских работ, ориентированных на поиск возможных эффектов, в том числе и в рамках инклюзивного развития социально-экономических систем.

Обобщая российские и зарубежные подходы, а также полагаясь на предложенные эффекты и экстерналии, в диссертационном исследовании предложена следующая авторская трактовка категории «цифровая экономика» в соответствии с принципами использования универсальных принципов экономической теории. Под ней следует понимать процесс институциональной организации хозяйственной деятельности («правила игры»), основанный на

совокупности отношений между экономическими агентами по поводу производства, обмена, распределения и потребления конечного продукта в соответствии с инклюзивной моделью развития экономики, в рамках применения трехкомпонентной системы производительных факторов: а) цифровые данные и сервисы, б) информационно-коммуникационные технологии, в) цифровая инфраструктура и реализуемые посредством сети интернет.

**3. Разработан алгоритм влияния процессов цифровизации экосистемы региона на организацию новых форм экономических отношений, обеспечивающих инклюзивный экономический рост, полагающийся на идентификацию и обоснование наиболее значимых эффектов, генерирующихся в рамках цифровой трансформации социально-экономических систем.**

Представленная интерпретация понятия «Цифровая экономика», ее содержательные характеристики и функциональные возможности сформировали исходные предпосылки для разработки алгоритма влияния процессов цифровизации экономических отношений на концепцию инклюзивного экономического роста и повышения качества жизни населения. Ниже представлены основные, наиболее значимые эффекты, генерирующиеся в рамках цифровой трансформации социально-экономических систем в контексте исследования инклюзивной модели экономического роста.

1. Развитие системы активного вовлечения экономических агентов в систему предоставления и использования государственных услуг.

2. Интенсификация процессов интеграции хозяйствующих субъектов в глобальные и национальные рынки труда, реальный и финансовый сектора экономики как результат устранения институциональных и технологических барьеров, ограничивающих доступ в рамках традиционных форм хозяйствования.

3. Развитие новых форм трудовых и организационных отношений, способствующих росту производительности труда и локализации напряжения на рынке труда.

4. Повышение гибкости и скорости принимаемых решений за счет использования новых моделей управления и Smart сервисов.

В целом же, агрегируя перечисленные выше эффекты, вызванные цифровой трансформацией социоэкономической среды, на рисунке 1 представлен «контурный» алгоритм влияния цифровой трансформации на организацию новых форм экономических отношений, обеспечивающих инклюзивный экономический рост.

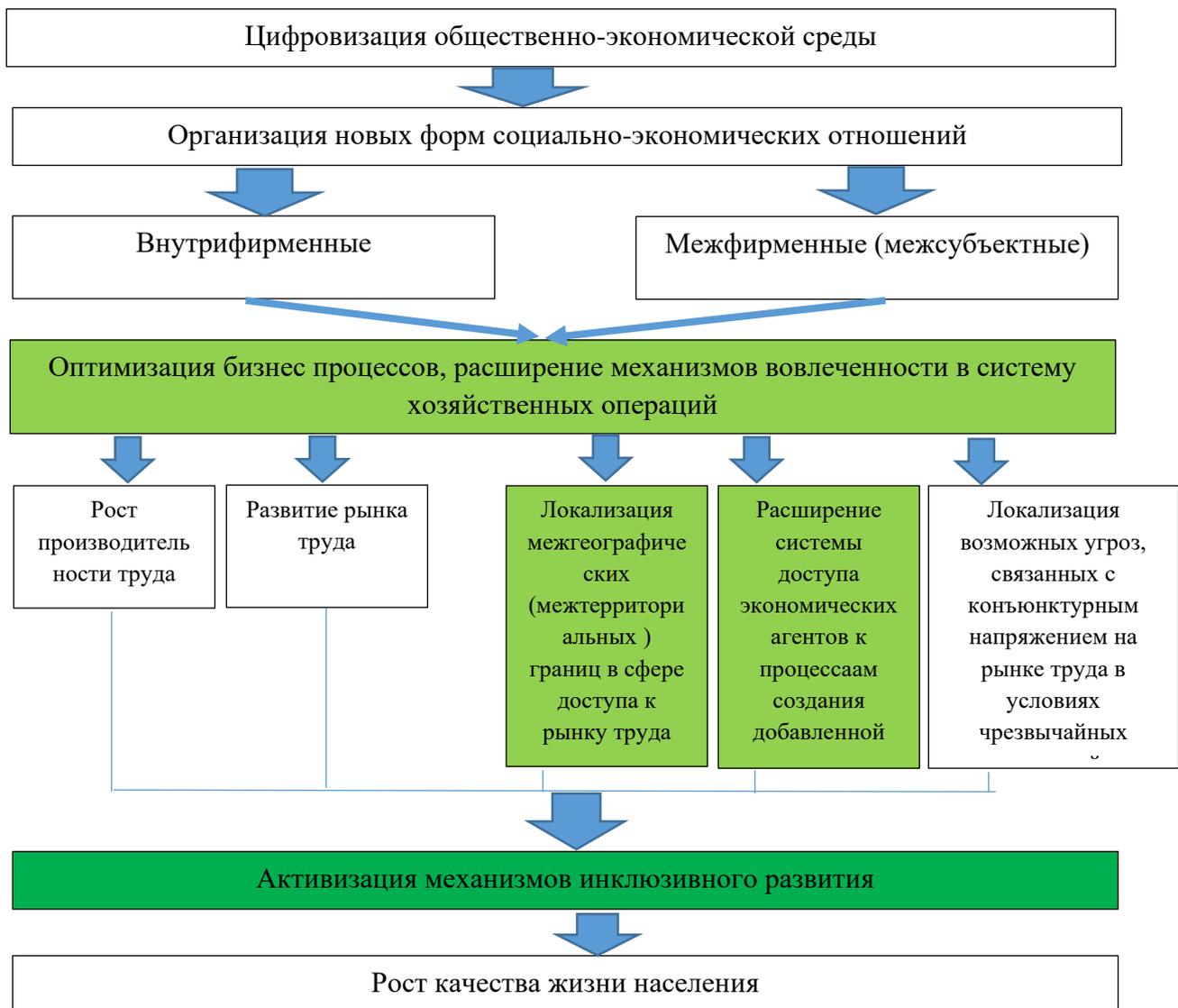


Рисунок 1 - Влияние цифровизации экономических отношений на организацию новых форм экономических отношений, обеспечивающих инклюзивное развитие общества (составлено автором)

**4. Доказана институциональная природа цифровой трансформации региона на основе сопоставления ее характеристик с ключевыми, системообразующими критериями, относящие исследуемые процессы, объекты или субъекты к категории «Институт», что позволило расширить диапазон институциональной обеспеченности инклюзивного экономического роста, предложенного Всемирным экономическим форумом (ВЭФ).**

Учитывая, что цифровая трансформация, в виде регулирующих процессов в системе формирования экономических отношений, формирует новые или усовершенствованные модели хозяйствования, данную категорию целесообразно и обосновано рассматривать через институциональную призму. Подкрепляет выдвинутый тезис то, что ключевые характеристики категории «цифровизация экономических отношений» максимально соответствуют содержанию понятия «Институт», представленным одним из основоположников институциональной экономической теории Д. Нортом и органично соответствует трем ключевым институциональным характеристикам: «Система норм, обеспечивающая процесс принятия решений»; «Формальные и неформальные правила, регулирующие деятельность экономических агентов»; «Устойчивость системы по отношению к возможному изменению интересов отдельных групп субъектов и общества в целом».

Если предложенную гипотезу принять как достоверную то, полагаясь на позицию J. Dunning, F. Fortanier о том, что институты в постиндустриальном обществе играют решающую роль в процессе социально-экономического развития, целесообразно допустить, что цифровая трансформация также имеет определяющее значение в обеспечении экономического роста.

Полагаясь на представленную аргументацию институциональной обусловленности категории «Цифровая экономика», представляется обоснованным модернизировать методологический подход ВЭФ, добавив к используемой совокупности институтов, обеспечивающих инклюзивное развитие экономики - институт цифровой трансформации (Рисунок 2).

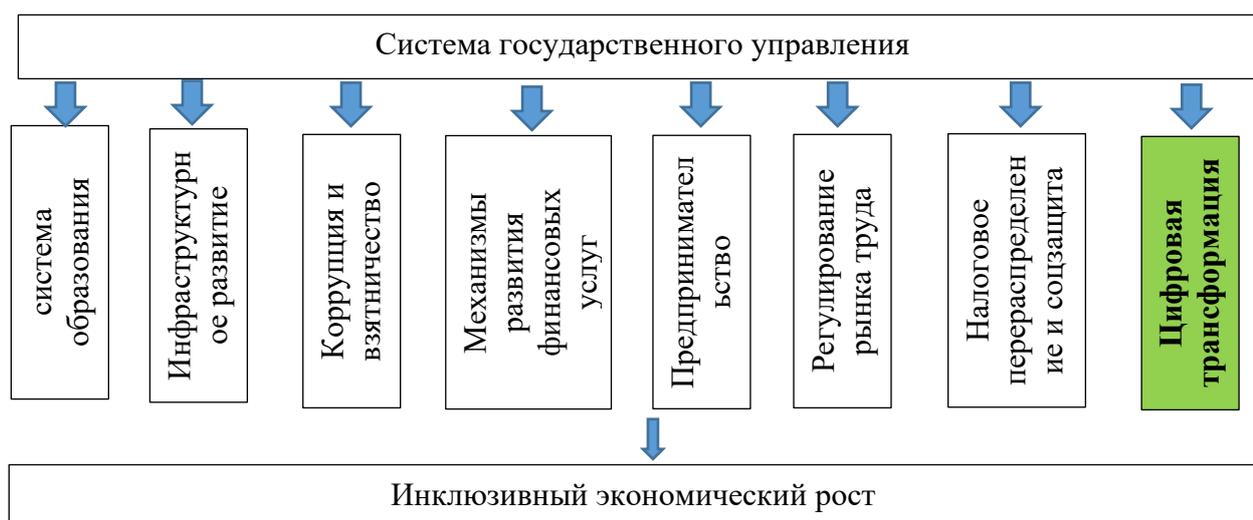


Рисунок 2 - Институциональные факторы формирования и развития инклюзивной модели экономического роста (составлено автором)

**5. Разработана авторская интерпретация методики эмпирической оценки инклюзивного экономического роста региона, предполагающая построение агрегированного, композитного индекса, опирающегося на блочную и сбалансированную оценку унифицированных для всех региональных систем латентных и статистических показателей, группирующихся по направлениям (рост и развитие, включенность (инклюзия), равенство поколений).**

Вопросы измерения инклюзивного экономического роста, его динамики являются сегодня очень актуальными, особенно на мезо уровне. Крайне важно понимать структурообразующие факторы определяющие параметры и факторы, обеспечивающие инклюзивный экономический рост, их роль и вес, а также систему статистических отношений между системными параметрами в целях объективного определения интегрального индекса, оценивающего степень инклюзивного роста экономики (как на национальном, так и на региональном уровне).

Несомненно, реализация процесса, связанного с поиском оптимальных методов формализованной оценки инклюзивного экономического роста, предопределяет необходимость систематизации взглядов к этой категории через призму многокомпонентного анализа (Таблица 2).



Разобшенность к интерпретации факторов, отражающих параметры инклюзивной модели экономического роста, предопределяет и разницу в подходах к эмпирической оценке исследуемой категории. Важно при этом подчеркнуть, что ни один из попавших в «орбиту» подходов к формализованному исследованию инклюзивного экономического роста не включает, в чистом виде, в свою содержательную часть, процессы цифровизации. Между тем цифровая трансформация, как важнейший институт трансформации и развития экономических отношений, должен, как это ранее было продемонстрировано, учитываться в процессе конструирования и моделирования индекса инклюзивного развития регионов. В этой связи методическое обеспечение и инструментарий эмпирической оценки инклюзивного экономического роста должны включать в свое пространство исследуемый фактор цифровизации как отдельный системообразующий элемент, дополняя тем самым сформировавшиеся к сегодняшнему дню подходы к его количественному измерению (Рисунок 3).

Переходя от концептуальной стороны алгоритма оценки инклюзивного экономического роста к содержательно-методической, важно отметить, что в ее основе лежит методика Всемирного экономического форума, скорректированная с учетом авторского подхода о необходимости включения в группу латентных показателей, агрегированный индикатор, характеризующий уровень цифровизации в регионе. Всего для оценки индекса инклюзивного экономического роста региона было использовано 44 показателя. В том числе для оценки уровня развития цифровой трансформации использовалась совокупность показателей, укладывающиеся в рамки применения трехкомпонентной системы эмпирической оценки цифровой экономики региона: а) цифровые данные и сервисы, б) информационно-коммуникационные технологии, в) цифровая инфраструктура и реализуемые посредством сети интернет. В рамках данного блока показателей задействовано 17 индексов.



Рисунок 3 - Декомпозиция категории «Инклюзивный рост» на латентные субиндексы (составлено автором)

Методическая особенность формализованной оценки индекса инклюзивного экономического роста (ИГРЕ), в соответствии с принципами Всемирного экономического форума (ВЭФ), заключается в использовании семибалльной шкалы оценки по каждому из анализируемых субиндексов по формуле 3.

$$6 * \frac{[\text{факт.значение показателя} - \text{min значение среди территорий}]}{\text{max значение} - \text{min значение среди территорий}} + 1$$

Для показателей, характеризующих ситуацию, при которой высокий уровень показателя свидетельствует об отрицательном вкладе в инклюзивный экономический рост, формула 3 преобразована в формулу 4.

$$-6 * \frac{[\text{факт.значение показателя} - \text{min значение среди территорий}]}{\text{max значение} - \text{min значение среди территорий}} + 7$$

Агрегирование субиндексов в интегральный производится как средневзвешенная сумма значений субиндексов. В качестве методического

инструментария определения «весов» при субиндексах интегрального индекса используется метод таксономического анализа

**6. Доказано экономико-статистическими методами на примере Республики Татарстан в рамках использования методов построения производственных функций, высокая степень чувствительности ВРП региона к основным производственным факторам, в состав которых включен параметр, оценивающий уровень цифровизации экономических отношений.**

Опираясь на предложенный авторский подход, предусматривающий необходимость включения в состав производительных факторов уровень цифровой трансформации экономики, как ключевой институциональной компоненты, формирующей процессы социально-экономического развития, построен соответствующий класс производственных функций для регионов Приволжского федерального округа. Значения, участвующих в моделируемых производственных функциях факторов, определены на основе алгоритмических решений применительно к оценке индекса цифровой экономики. Для двух же других факторов значения определены на основе статистической оценки относительно параметров формирования основных фондов в исследуемой региональной группе, а также параметров, характеризующих рынок труда.

В концентрированной форме, в общем виде, модель экономического роста региона может быть представлена следующим образом:

$$Y = A * K^{\alpha} * L^{\beta} * D^{\gamma} \quad \text{где}$$

Y – агрегированный показатель, оценивающий экономический рост;

K – фактор, оценивающий состояние капитала региона

L – фактор, оценивающий трудовые ресурсы региона;

D – фактор, оценивающий уровень развития цифровой экономики в регионе.

$\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – коэффициенты эластичности, характеризующие степень изменения Y при корректировке производительных факторов на 1%.

Учитывая, что используемые в расчетах показатели имеют различную размерность, шкалу измерения и систему оценки, все они были подвергнуты процедуре нормирования (стандартизации) для унификации значений в «единой системе координат».

В рамках реализации первого этапа построения производственной функции полученные стандартизированные данные были прологарифмированы. Полученные значения обеспечили возможность перехода к исследовательскому этапу, связанного с построением экономико-математической функции, характеризующей степень взаимосвязи между исследуемыми динамическими рядами. В качестве методического инструментария решения данной задачи выбран регрессионный анализ. Далее, на примере Республики Татарстан, представлены основные итоговые оценки.

$$\ln Y = 0,688 + 0,255 \ln L + 1,091 \ln K + 2,409 \ln D$$

Преобразовав полученное уравнение из логарифмического вида в степенную функцию, построено следующее уравнение:

$$Y = 2,18 * L^{0,255} * K^{1,091} * D^{2,409}$$

В соответствии с полученными результатами прирост индекса цифровой трансформации на 1% приводит к приросту ВРП региона на 2,409%. Это свидетельствует о высоком уровне чувствительности региона к процессам проникновения цифровых технологий в хозяйственную среду.

Из полученной модели вытекает следующий ключевой вывод: в условиях четвертой промышленной революции роль цифровой трансформации, как производительного фактора в экономике, не только сопоставима с традиционными факторами производства (труд, капитал), но и может превосходить их.

**7. На основе моделирования вертикально-интегрированной производственной функции для всей совокупности регионов Приволжского федерального округа, доказан высокий уровень значимости фактора**

## **«Цифровая трансформация» в процессе генерирования экономической динамики.**

В целях перехода от концепции частного анализа к концепции общего анализа, реализован отдельный исследовательский этап, направленный на идентификацию «сглаженных» тенденций. Его целесообразность обусловлена, в первую очередь, необходимостью научного обоснования общих закономерностей, применительно ко всей исследуемой экономической системе (применительно к данному диссертационному исследованию – регионам Приволжского федерального округа). Методически задача решена в рамках проведения так называемого вертикального анализа, где в качестве статистических рядов используются значения исследуемых факторов за 2020 год применительно ко всей изучаемой региональной группе.

Результаты осуществленных оценок, полученных на основе исследуемых данных (предварительно прологорифмированных), представлены в уравнении:

$$Y = 0,982 * T^{0.043} * L^{0,924} * D^{0.122}$$

Полученные результаты, характеризующие параметры чувствительности ВРП к корректировкам значений производительных факторов, свидетельствуют о высоком уровне зависимости экономического роста от процессов цифровой трансформации в регионах. «Сглаженные» оценки в очередной раз подтверждают гипотезу о возрастающей роли цифровых технологий в системе генерации экономической динамики в рамках прогрессирования экономики знаний и вступления мировой экономической системы в шестой технологический уклад. Также, как и для абсолютного большинства регионов ПФО, в обобщенном, «сглаженном» формате значение при коэффициенте D (0,122) значительно выше относительно аналогичного параметра при коэффициенте L (0,043). Тем самым представленные расчеты позволяют аргументировано утверждать о необходимости активизации мероприятий и мер государственного регулирования в сфере интеграции в систему социально-экономических отношений цифровых технологий.

**8. Выявлены, на основе проведенного эконометрического анализа, оценивающего взаимосвязь между построенными динамическими рядами, закономерности, характеризующие уровень влияния цифровой трансформации экономических отношений на перспективы генерирования инклюзивного экономического роста в регионах Приволжского федерального округа.**

Методически поставленная задача решена на основе использования методов эконометрического моделирования. В качестве экзогенного параметра модели была протестирована переменная, характеризующая динамику индекса развития цифровой экономики (индекс Ицэ), а в качестве эндогенного параметра – индекс инклюзивного экономического роста (ИГРЕ). Результаты и основные статистические параметры построенных моделей в разрезе исследуемой совокупности регионов Приволжского федерального округа представлены ниже.

На первом этапе реализации исследования, в рамках обозначенной концепции поиска взаимосвязей между исследуемыми динамическими рядами, использован корреляционный анализ по данным за 2020 год (Рисунок 4). Полученные оценки свидетельствуют о наличии весьма сильной статистической связи между исследуемыми параметрами. Однако, следует все же обратить внимание, на то, что значение коэффициента детерминации ( $R^2 = 0,65$ ) принимает при этом не самые высокие позиции, что может свидетельствовать о наличии признаков отдельных флуктуаций, характеризующих не очевидные связи в ряде регионов между исследуемыми индикаторами. Между тем по другим показателям статистической значимости (Р-Значение, t-статистика) полученная модель однозначным образом относится к категории статистически значимых.

Это, в свою очередь, предопределяет возможность перехода на следующий исследовательский этап – построение регрессионных моделей с целью непосредственной оценки чувствительности инклюзивного экономического роста к процессам интеграции в хозяйственную среду цифровых технологий.

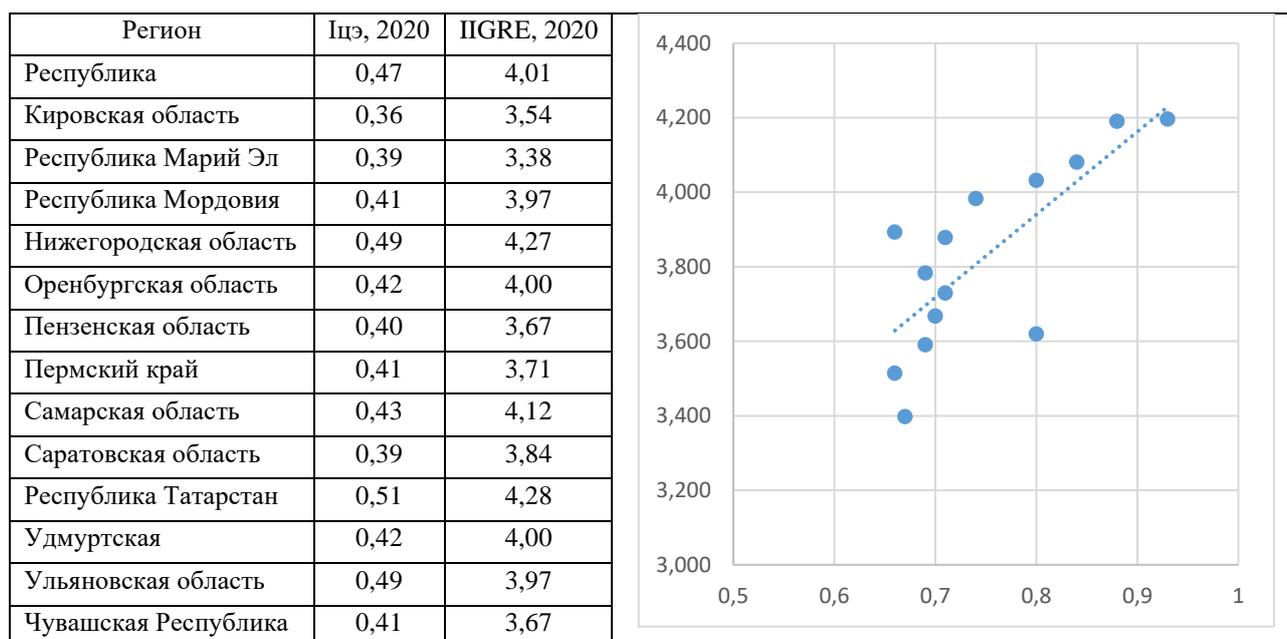


Рисунок 4 - Графическая визуализация корреляционного анализа исследуемых данных (составлено автором)

Пытаясь обнаружить упомянутые выше флуктуации, далее реализован процесс построения регрессионных моделей в соответствии с теми же принципами, но уже в разрезе отдельных регионов Приволжского федерального округа. На рисунке 5 представлены результаты данного вида анализа.

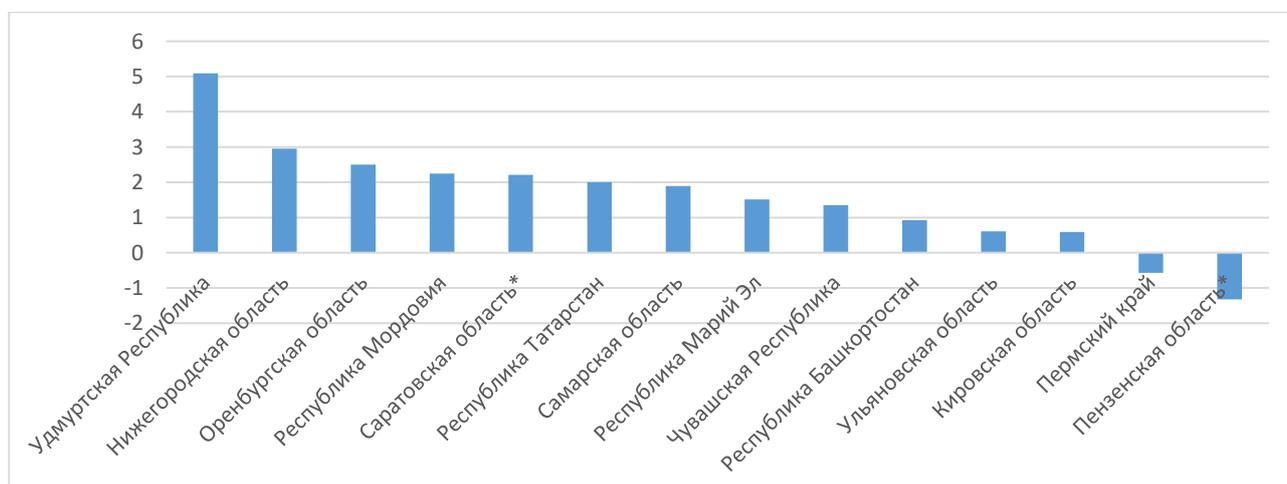


Рисунок 5 - Значение коэффициента эластичности при экзогенном факторе Ицэ регрессионных уравнений в разрезе регионов Приволжского федерального округа (составлено автором)

Обращает на себя внимание то, что для таких регионов ПФО, как Пермский край и Пензенская область, значение коэффициента эластичности при  $\text{Ицэ}$  имеет отрицательный знак. Данное обстоятельство мы отнесем временно к разряду флуктуации и исключения из правил.

Полученные результаты могут служить в качестве опорного инструментария для построения новых прогностических моделей экономического роста региона в условиях приоритезации инклюзивной модели развития экономических систем мезо- и макроуровня в условиях цифровизации экономических отношений.

**9. На основе разработанного алгоритма сценарного прогнозирования инклюзивного экономического роста региона в рамках использования концепции анализа сбалансированной системы показателей к оценке перспектив цифровой трансформации, построены (на примере Республики Татарстан) прогностические оценки динамики возможного роста значения показателя «ВРП на душу населения».**

Решение данной методической задачи предполагает, с учетом ранее выявленной приоритезации направлений цифровизации социально-экономических систем, идентификацию отставания тех или иных параметров цифровой трансформации региональных систем от оптимальных значений.

Для проведения эмпирической оценки процессов развития цифровой трансформации в регионах использовалась концепция системы сбалансированных показателей, предусматривающая достижение баланса между результатами оценки и интересов акторов цифровой трансформации по таким параметрам, как «Информационная безопасность», «Информационная инфраструктура», «Нормативно-правовое регулирование сферы цифровизации», «Исследовательские компетенции» и «Кадры и образование».

По результатам проведенных оценок установлено, что наибольший разрыв от оптимума фиксируется в рассматриваемой совокупности регионов по

направлению «НПА», «Исследовательские компетенции» и «Кадры и образование» (Таблица 3).

На рисунке 6 в концентрированной форме представлена сущность методического подхода по разработке алгоритма построения прогноза инклюзивного экономического роста с учетом региональных особенностей эффективности процессов цифровой трансформации (по соответствующим направлениям).

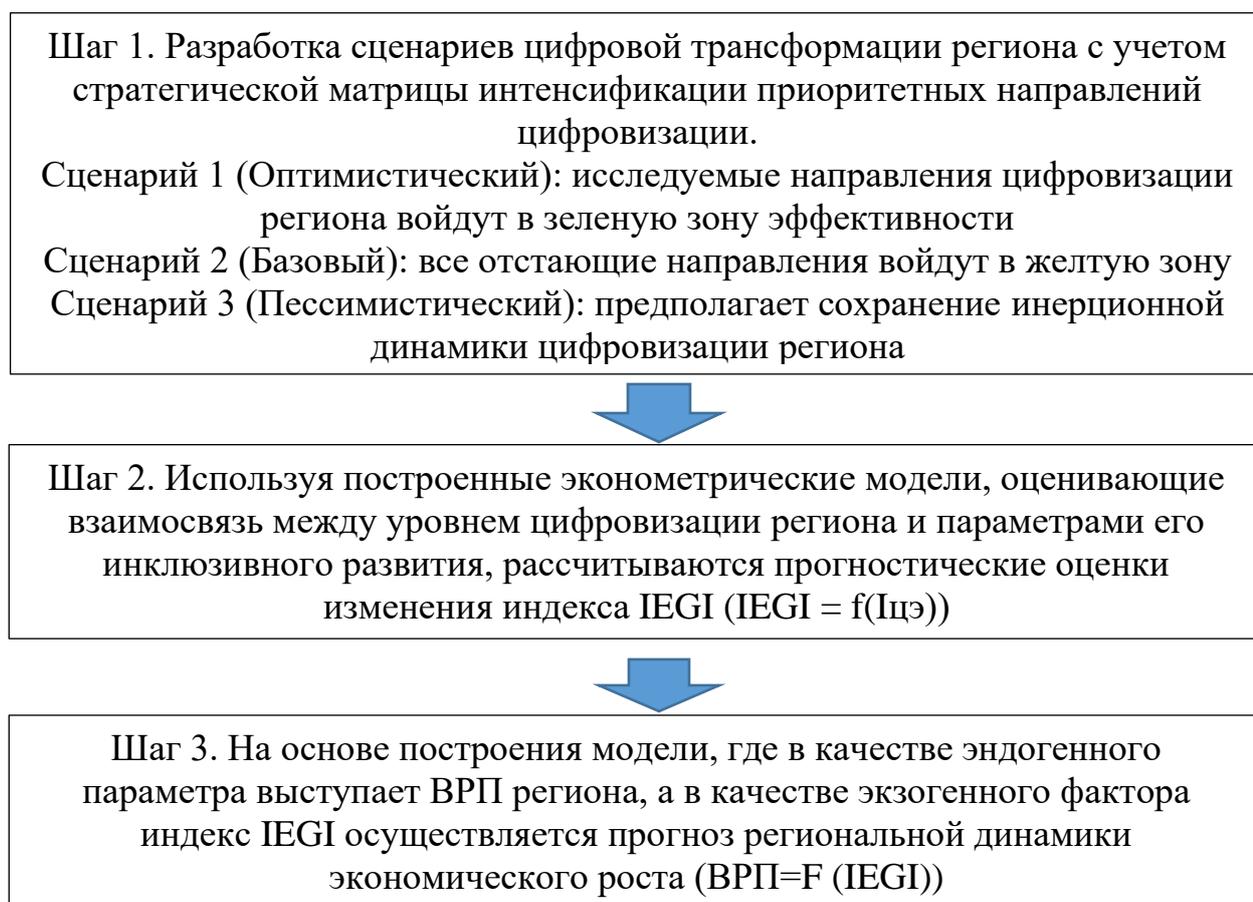


Рисунок 6 - Алгоритм построения прогноза инклюзивного экономического роста региона с учетом сценарного моделирования процессов цифровизации региональных систем (составлено автором)

Таблица 3 - Степень достижения целевых параметров цифровой трансформации региона по направлениям

	Субиндексы				
	Информационная безопасность	Информационная инфраструктура	Кадры и образование	Исследовательские компетенции	НПА
Республика Башкортостан	Разрыв≤25%	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Кировская область	Разрыв≤25%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Республика Марий Эл	Разрыв≤25%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Республика Мордовия	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Нижегородская область	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Оренбургская область	Разрыв≤25%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Пензенская область	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Пермский край	Разрыв≤25%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Самарская область	25%≤Разрыв≤50%	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Саратовская область	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Республика Татарстан	Разрыв≤25%	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Удмуртская Республика	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Ульяновская область	Разрыв≤25%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%
Чувашская Республика	25%≤Разрыв≤50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%	Разрыв≥50%

Источник: составлено автором

Апробация предложенного к использованию алгоритма реализована на примере Республики Татарстан. В рамках реализации первого шага идентифицированы параметры реализации сценариев цифровой трансформации региона в соответствии с изложенной логикой сценарного проектирования (Таблица 4)

Таблица 4 - Сценарии цифровой трансформации региона, построенные на основе оценки разрыва между фактическим уровнем исследуемого направления цифровизации (по данным таблицы 5.1.1 на 2020 год) и его целевым значением

Сценарий	Направления цифровой трансформации региона										Целевое значение Цэ
	Информационная безопасность		Информационная инфраструктура		Кадры и образование		Исследовательские компетенции		НПА		
	Факт	Цель	Факт	Цель	Факт	Цель	Факт	Цель	Факт	Цель	
Оптимистический	0,90	1,0	0,59	0,75	0,21	0,75	0,35	0,75	0,24	0,75	0,800
Базовый	0,90	0,9	0,59	0,59	0,21	0,5	0,35	0,5	0,24	0,5	0,598
Инерционный *	0,90	0,91	0,59	0,59	0,21	0,25	0,35	0,37	0,24	0,28	0,480

\* инерционная динамика определена с учетом коррекции на сумму стандартного отклонения

Источник: составлено автором.

В соответствии с изложенной концепцией построения прогноза, на втором шаге осуществлены расчеты изменения индекса IIGRE Республики Татарстан в рамках предложенных к рассмотрению сценариев цифровой трансформации региона.

В качестве базовой используется модель:  $IGRE = f(Iцэ)$ . Полагаясь на ранее полученные функциональные зависимости, в таблице 5 представлены результаты расчетов.

Таблица 5 - Прогностические оценки динамики роста индекса инклюзивного экономического роста региона (IGRE)

№	Сценарий	Фактическое значение Ицэ (2020 год)	Прогнозируемое значение индекса IGRE
1	Оптимистический	0,800	4,76
2	Базовый	0,598	4,35
3	Инерционный	0,480	4,12

Источник: составлено автором

Полученные результаты позволяют перейти к заключительной итерации – прогнозированию значения ВРП, опираясь на разработанную линейную регрессионную модель для Республики Татарстан.

$$ВРП = -6482887 + 1691550 * IGRE$$

Опираясь на выявленную взаимосвязь между уровнем валового регионального продукта и индексом инклюзивного экономического роста, далее, в таблице 6 представлены прогностические оценки ВРП в соответствии с сценарным программированием индекса цифровизации с последующей корректировкой индекса IGRE.

Таблица 6 - Прогностические оценки значения показателя «ВРП на душу населения» для Республики Татарстан

№	Сценарий	Фактическое значение (2020 год)	Прогнозируемое значение, руб.
1	Оптимистический	675 621,4	1638076,0
2	Базовый		944540,5
3	Инерционный		673146,0

Источник: составлено автором

Полученные результаты свидетельствуют не только о высоком уровне значимости процессов цифровой трансформации в современной экономике с точки зрения стимулирования инклюзивного развития региона, но и о том, что инклюзивный экономический рост существенным образом определяет рост доходов населения и высокий уровень качества жизни. В соответствии с оптимистическим сценарием инклюзивного развития Республики Татарстан (значение индекса IIGRE = 4,76, что, согласно ранее приведенным данным соответствует уровню таких развитых стран, как США, Япония, Израиль) рост уровня ВРП на душу населения региона прогнозируется до 1638076 рублей (в ценах 2020 года), что более почти в 2,5 раза (в 2,42 раза) превышает текущее значение рассматриваемого показателя (675621,4 руб.). Даже в случае реализации базового сценария инклюзивного развития экономики Республики Татарстана, предполагающего интенсификацию процессов цифровой трансформации региона до умеренно-средних значений, динамика инклюзивного экономического роста и последующая генерация ВРП на душу населения демонстрируют также весьма внушительный рост.

#### **10. Разработана стратегическая матрица целей инклюзивного развития регионов Приволжского федерального округа через призму целенаправленных действий и направлений в сфере цифровой трансформации субъектов Приволжского федерального округа.**

В качестве методической основы решения данной задачи использованы механизмы эконометрического анализа и построения соответствующих регрессионных моделей, где в качестве экзогенных параметров учитываются индикаторы, оценивающие уровень развития цифровой экономики в регионе, а в качестве эндогенных - значения отдельных субиндексов инклюзивного экономического роста в субъектах Приволжского федерального округа. Результаты расчетов представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Параметры регрессионных уравнений, оценивающих взаимосвязь между цифровой трансформацией региона и структурообразующими параметрами инклюзивного экономического роста (вертикальный анализ). По данным за 2020 год

№	Субиндекс IIGRE	Уравнение регрессии	R - квадрат	P - значение
1	Рост и развитие IIGRE1	$IIGRE1 = 2,31 + 2,03 * Iцэ (1)$	0,72	0,00012
2	Включенность (инклюзия) IIGRE2	$IIGRE2 = 2,65 + 1,68 * Iцэ (2)$	0,37	0,02206
3	Равенство поколений IIGRE3	$IIGRE3 = 1,01 + 1,69 * Iцэ (3)$	0,53	0,00290

Источник: составлено автором

Результаты проведенных оценок демонстрируют, что наиболее высокий уровень связи отмечается между уровнем развития цифровой экономики региона и субиндексом, характеризующим параметр IIGRE «Рост и развитие». И значение коэффициента детерминации, и значение коэффициента эластичности при соответствующем факторе здесь принимают максимальные значения относительно двух других уравнений.

В связи с этим, с целью реализации принципа максимальной интенсификации модели инклюзивного экономического роста в регионах, представляется целесообразным сконцентрировать фокус внимания именно в эту функциональную сферу («Рост и развитие»). Данный шаг обеспечит возможность максимизации процесса интенсификации инклюзивной модели экономического роста. Вместе с тем, несомненно, исключение из рабочего пространства государственного управления двух других составляющих инклюзивного развития является недопустимой ошибкой. При этом необходимо осознавать, что концентрация внимания на этих двух направлениях, обеспечивающих рост значения индекса IIGRE, не будет приводить к столь быстрой динамике, как в случае с первым направлением, предполагающим сосредоточение механизмов стимулирования в сфере «Рост и развитие»

(Таблица 7). Между тем в средне- и долгосрочной перспективах, в условиях исчерпания потенциала роста фактора «Рост и развитие» (ввиду эффекта высокой базы) оставшиеся два направления («Включенность» и «Равенство поколений») будут формировать стратегический потенциал инклюзивного развития региональных систем.

Таким образом можно констатировать, что в зависимости от целеполагания и ориентации на качественные характеристики развития инклюзивного экономического роста, выбор того или иного направления стимулирования отдельных составляющих индекса IIGRE, будет приводить к различным масштабам, с точки зрения времени и качества, перехода на инклюзивную модель развития региональных экономических систем.

Предложенный подход обусловил потребность в выработке так называемой стратегической матрицы целей инклюзивного развития регионов Приволжского федерального округа через призму целенаправленных действий и направлений в сфере цифровой трансформации региона (Таблица 8). Параметр приоритета определен на основе разрыва фактического значения коэффициента эластичности при Iцэ применительно к конкретному региону и его среднему значению по исследуемой региональной группе (Таблица 8).

Таблица 8 - Стратегическая матрица целей инклюзивного развития регионов Приволжского федерального округа

№	Регион	Рост и развитие IIGRE1	Включенность (инклюзия) IIGRE2	Равенство поколений IIGRE3
1	Республика Башкортостан	П3	П3	П2
2	Кировская область	П3	П2	П2
3	Республика Марий Эл	П2	П3	П3
4	Республика Мордовия	П1	П2	П3
5	Нижегородская область	П2	П3	П3
6	Оренбургская область	П3	П3	П3

7	Пензенская область*	П3	П1	П3
8	Пермский край	П3	П3	П3
9	Самарская область	П3	П3	П3
10	Саратовская область*	П2	П2	П3
11	Республика Татарстан	П3	П3	П2
12	Удмуртская Республика	П3	П2	П3
13	Ульяновская область	П3	П3	П2
14	Чувашская Республика	П2	П1	П2

\* Категория приоритета определена исходя из разрыва фактического значения от среднерегионального по шкале: более 50% (Приоритет 1); от 25% до 50% (Приоритет 2), менее 25% (Приоритет 3)

Источник: составлено автором

П1 – приоритет 1, предполагает активную фазу интенсификации механизмов стимулирования процессов цифровой трансформации в регионе в рамках анализируемого направления инклюзивного развития.

П2 - приоритет 2, предполагает существенный потенциал цифровой трансформации региона, обеспечивающей инклюзивное развитие по рассматриваемому направлению. В этой связи масштабные меры воздействия не требуются и ограничиваются стимулированием направлений цифровизации по запаздывающим сегментам.

П3 – приоритет 3, означает минимальную концентрацию усилий по интенсификации цифровой трансформации региона в рамках исследуемого направления инклюзивного развития в силу эффекта высокой базы, обеспечивающей высокий уровень потенциала

Полученные стратегические направления цифровизации региональных социально-экономических систем, ориентированные на интенсификацию соответствующих сегментов инклюзивного развития субъектов ПФО, формируют основу для разработки управленческих решений и мер государственного регулирования в сфере цифровизации социально-

экономической среды региона с целью интенсификации соответствующих направлений инклюзивного экономического роста.

### **III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

К важнейшим механизмам, запускающим конкурентоспособное и устойчивое развитие экономических систем макро- и мезоуровня, сегодня относят цифровую трансформацию и интеграцию цифровых технологий в систему экономических отношений. Сам по себе процесс интеграции цифровых технологий в хозяйственную среду является объективным ответом на технологические преобразования вызванные так называемой четвертой промышленной революцией, захлестнувшей мир на стыке XX и XXI столетий. Цифровая трансформация, как постулируется в ряде исследований, обеспечивает решение целого ряда социальных и экономических вопросов, формирует базис для роста качества жизни населения, открывает новые возможности для человека во многих областях общественной жизни. Все это, в конечном итоге, способствует развитию инклюзивного экономического роста территорий.

Учитывая, что цифровая экономика вступила в фазу активного развития совсем недавно в развивающихся странах, доказательства о ее значимости в вопросе устойчивого развития социально-экономических систем, и тем более в вопросе о генерирующихся эффектах для инклюзивного развития регионов носят, как правило, либо философский характер, либо ограниченный с точки зрения использования формализованных методов исследования.

В этой связи проведенное исследование существенным образом расширяет исследовательский потенциал теоретико-методологических подходов, раскрывающих особенности оценки влияния цифровизации региональной экосистемы на параметры формирования инклюзивного экономического роста.

### **IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА**

#### **Монографии**

1. Бурганов Р.Т. Оценка возможностей и сценарное прогнозирование влияния диффузии блокчейн технологий на перспективы развития национальной

экономики РФ / Р.Т. Бурганов, Л. М. Р. Сафиуллин, А. Ельшин [и др.]. – Казань : ИП Кановалов, 2020. – 158 с. – ISBN 978-5-6045591-9-2. 9,9 п.л. (авт. – 4,1 п.л.)

2. Бурганов Р.Т. Основные тенденции социально-экономического развития Республики Татарстан в 2020 году и перспективы дальнейшего роста / Р. Т. Бурганов, М. Р. Сафиуллин, Л. А. Ельшин, [и др.]. – Нижний Новгород : ИП Кузнецов Никита Владимирович, 2021. – 68 с. – ISBN 978-5-6047229-5-4. 7,9 п.л. (авт. – 3,5 п.л.)

#### **Статьи в журналах, рецензируемых ВАК РФ**

3. Бурганов Р. Т. Ожидания и риски инновационной экономики, основанной на информационных услугах / А. И. Романова, Р. Т. Бурганов, И. Н. Галеева, Д. А. Егоров // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 9(122). – С. 189-194. – DOI 10.34925/EIP.2020.122.9.036. 0,75 п.л. (авт. – 0,48 п.л.)

4. Бурганов Р. Т. Оценка влияния блокчейн технологий на национальную экономику: методические подходы и их апробация / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, Л. А. Ельшин // Вестник НГУЭУ. – 2020. – № 3. – С. 84-99. – DOI 10.34020/2073-6495-2020-3-084-099. 0,71 п.л. (авт. – 0,31 п.л.)

5. Бурганов, Р. Т. Инклюзивная модель роста как механизм устойчивого развития региональных и национальных экономических систем / Р. Т. Бурганов, Г. С. Мавляутдинова, М. Р. Гафаров // Казанский экономический вестник. – 2020. – № 4(48). – С. 33-41. 0,85 п.л. (авт. – 0,35 п.л.)

6. Бурганов Р. Т. Эмпирическая оценка влияния блокчейн технологий на эффективность развития банковской системы / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, Л. А. Ельшин, А. А. Абдукаева // Теоретическая и прикладная экономика. – 2020. – № 3. – С. 105-116. – DOI 10.25136/2409-8647.2020.3.33415. 0,8 п.л. (авт. – 0,34 п.л.)

7. Бурганов Р. Т. Оценка влияния блокчейн технологий на национальную экономику: методические подходы и их апробация / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, Л. А. Ельшин, А. А. Абдукаева // Теоретическая и прикладная экономика. – 2020. – № 3. – С. 117-129. – DOI 10.25136/2409-8647.2020.3.33474. 0,9 п.л. (авт. – 0,41 п.л.)

8. Бурганов Р. Т. Формализованная оценка чувствительности секторов экономики к использованию блокчейн-технологий (на примере Российской Федерации) / Л. А. Ельшин, Р. Т. Бурганов, А. А. Абдукаева // Креативная

экономика. – 2021. – Т. 15. – № 4. – С. 1155-1172. – DOI 10.18334/ce.15.4.112002. 0,95 п.л. (авт. – 0,55 п.л.)

9. Бурганов Р. Т. Эмпирическая оценка влияния цифровой трансформации на формирование и развитие инклюзивной модели экономического роста региона / Бурганов Р.Т., Л. А. Ельшин, М. Р. Гафаров, М. В. Савушкин, А. В. Артемьев // Теоретическая и прикладная экономика. – 2021. – № 4. – С. 105-118. – DOI 10.25136/2409-8647.2021.4.36716. 0,65 п.л. (авт. – 0,38 п.л.)

10. Бурганов Р. Т. Систематизация эффектов интеграции блокчейн технологий в хозяйственную среду: диалектический подход / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, Л. А. Ельшин // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2021. – № 5-2. – С. 35-41. – DOI 10.37882/2223-2974.2021.05-2.12. 0,67 п.л. (авт. – 0,21 п.л.)

11. Бурганов Р. Т. Краудсорсинг как новый драйвер цифровой экономики и инструмент гармонизации интересов участников / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, А. Р. Бурганова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2022. – Т. 38. – № 1. – С. 85-112. – DOI 10.21638/spbu05.2022.104. 0,75 п.л. (авт. – 0,5 п.л.)

12. Бурганов Р. Т. Эмпирическая оценка влияния деловой активности на репутационный капитал региона / Л. А. Ельшин, Р. Т. Бурганов, А. А. Абдукаева // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20. – № 1(496). – С. 111-130. – DOI 10.24891/re.20.1.111. 0,9 п.л. (авт. – 0,64 п.л.)

13. Бурганов Р. Т. Факторный анализ влияния цифровизации на параметры инклюзивного экономического роста региона / Р. Т. Бурганов, М. Р. Гафаров, Л. А. Ельшин // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20. – № 5(500). – С. 904-919. – DOI 10.24891/re.20.5.904. 0,8 п.л. (авт. – 0,3 п.л.)

14. Бурганов Р. Т. Перспективные механизмы развития регионов в условиях цифровой трансформации и глобализации / Р. Т. Бурганов, А. Р. Шарапов, Л. А. Ельшин // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20. – № 6. – С. 1004-1019. – DOI 10.24891/re.20.6.1004. 0,85 п.л. (авт. – 0,42 п.л.)

15. Бурганов Р.Т. Теоретико-методические подходы к исследованию цифровизации: региональный аспект / Р.Т. Бурганов // Вопросы инновационной

экономики. – 2022. – Том 12. – № 3. С. 1665- 1681. – DOI: 10.18334/vines.12.3.115012. 0,85 п.л. (авт. – 0,85 п.л.)

16. Бурганов Р. Т. Эмпирическая оценка инклюзивной модели экономического роста в регионах Приволжского федерального округа / Р.Т. Бурганов//Казанский экономический вестник.–2022.-№3. С. 71-78. 0,75 п.л. (авт.–0,75 п.л.)

17. Бурганов Р. Т. Эмпирическая оценка влияния цифровизации на экономический рост: региональный аспект / Р.Т. Бурганов // Экономический вестник Республики Татарстан. - 2022.-№3. С. 5-8. 0,7 п.л. (авт. – 0,7 п.л.)

18. Бурганов Р. Т. Модернизированная производственная функция Кобба - Дугласа как инструмент исследования влияния цифровой трансформации на экономику региона / Р. Т. Бурганов // Среднерусский вестник общественных наук. – 2022. – Т. 17. – № 3. – С. 161-183. – DOI 10.22394/2071-2367-2022-17-3-161-183. 0,8 п.л. (авт. – 0,8 п.л.)

19. Бурганов Р.Т. Оценка влияния цифровой трансформации на формирование инклюзивной модели экономического роста региона/Р.Т. Бурганов//Modern Economy Success.-2022г.-№5.–С.92-102.0,65 п.л. (авт.– 0,65п.л.)

20. Бурганов Р.Т. Влияние научно-технологического прогресса на экономический рост региона (на примере Приволжского федерального округа) / Р.Т. Бурганов, Л.А. Ельшин, М.Р. Гафаров // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. №9, 2022г. С.71-78. 0,65 п.л. (авт. – 0,48 п.л.)

21. Бурганов Р.Т. Концепция инклюзивного роста как механизм обеспечения устойчивого развития национальной экономики/ Бурганов Р.Т., Ельшин Л.А., Шарапов А.Р. // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Том 12. – № 10. – doi: 10.18334/ep.12.10.116352.. 0,85 п.л. (авт. – 0,45 п.л.)

22. Бурганов Р.Т. Научно-технологический прогресс и его роль в обеспечении инклюзивного экономического роста региона (на примере Республики Татарстан) / Ельшин Л.А., Бурганов Р.Т., Гафаров М.Р. // Финансы и управление. – 2022. – № 3. – С. 20 - 40. DOI: 10.25136/2409-7802.2022.3.38820. 0,9 п.л. (авт. – 0,55 п.л.).

23. Бурганов Р.Т. Роль научно-технологического развития в постиндустриальной экономике (на примере регионов Приволжского федерального округа) / Бурганов Р.Т., Гафаров М.Р. // Социальные и экономические системы. Экономика. 2022. №6.5. С. 269–292. 0,95 п.л. (авт. – 0,65 п.л.).

24. Бурганов Р.Т. Роль научно-технологического развития в обеспечении инклюзивной модели экономического роста региона (на примере Приволжского федерального округа) / Бурганов Р.Т., Ельшин Л.А., Шарапов А.Р. // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. №10, 2022г. 0,7 п.л. (авт. – 0,45 п.л.).

**Статьи в журналах, индексируемых наукометрической базой данных Scopus**

25. Burganov R. T. Assessment of environmental research in block chain technology / M. R. Safiullin, L. A. Elshin, A. A. Abdukaeva, R. T. Burganov // Procedia Environmental Science, Engineering and Management. – 2022. – Vol. 8. – No 4. – P. 979-986. 0,65 п.л. (авт. – 0,35 п.л.).

**Статьи в журналах, индексируемых наукометрической базой данных РИНЦ**

26. Бурганов Р.Т. Разработка модели для оценки влияния блокчейн-технологий на динамику экономического роста / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, А. А. Абдукаева, Л. А. Ельшин // Международный форум KAZAN DIGITAL WEEK - 2020 : Сборник материалов международного форума, Казань, 21–24 сентября 2020 года / Академия наук Республики Татарстан. – Казань: Научный центр безопасности жизнедеятельности, 2020. – С. 147-155. 0,55 п.л. (авт. – 0,27 п.л.).

27. Бурганов Р.Т. Краудсорсинг как цифровая технология в сфере управления / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, А. Р. Бурганова // Международный форум KAZAN DIGITAL WEEK – 2021 : Сборник материалов, Казань, 21–24 сентября 2021 года. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2021. – С. 244-248. 0,35 п.л. (авт. – 0,20 п.л.).

28. Бурганов Р. Т. Организационные подходы к развитию блокчейн технологий: региональный аспект / Р. Т. Бурганов, М. Р. Сафиуллин, Л. А.

Ельшин // Электронный экономический вестник Татарстана. – 2022. – № 1. – С. 30-37. 0,4 п.л. (авт. – 0,15 п.л.).

29. Бурганов Р. Т. Потенциал и перспективы инклюзивной модели экономического роста в регионах Приволжского федерального округа / Р. Т. Бурганов // Воспроизводственный потенциал региона: проблемы измерения потенциала и конкурентоспособности: материалы VIII международной научно-практической конференции, Уфа, 02–03 июня 2022 года. – Уфа: Башкирский государственный университет, 2022. – С. 45-50. 0,3 п.л. (авт. – 0,3 п.л.).

30. Бурганов Р.Т. Исследование инклюзивного экономического роста в регионах Приволжского федерального округа / Р.Т. Бурганов // Вестник Университета управления "ТИСБИ".–2022.–№ 3. С.5-15. 0,65 п.л. (авт.–0,65 п.л.).

31. Бурганов Р. Т. Цифровизация и ее влияние на экономику региона / Р.Т. Бурганов // Электронный экономический вестник Татарстана. – 2022. – № 2. – С. 42-50. 0,6 п.л. (авт. – 0,6 п.л.).

#### **Статьи в международных и российских сборниках конференций**

32. Бурганов Р. Т. Потенциал и перспективы инклюзивной модели экономического роста в регионах Приволжского федерального округа / Р. Т. Бурганов // Воспроизводственный потенциал региона: проблемы измерения потенциала и конкурентоспособности :материалы VIII международной научно-практической конференции, Уфа, 02–03 июня 2022 года. – Уфа: Башкирский государственный университет, 2022. – С. 45-50. 0,3 п.л. (авт. – 0,3 п.л.).

33. Бурганов Р.Т. Особенности инклюзивной модели развития регионов Приволжского федерального округа / Р. Т. Бурганов // Формирование социально-экономических и финансовых условий инновационного развития: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 01 сентября 2022 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2022. – С. 3-6. 0,2 п.л. (авт. – 0,2 п.л.).

34. Бурганов Р.Т. Цифровизация и ее влияние на экономический рост региона / Р. Т. Бурганов // Разработка и применение наукоемких технологий в эпоху глобальных трансформаций. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Самара, 13 сентября 2022 г. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2022. – С. 25-27. 0,15 п.л. (авт. – 0,15 п.л.).

35. Бурганов Р.Т. Ключевые экстерналии цифровой трансформации социально-экономической среды / Р. Т. Бурганов // Формирование и развитие новой парадигмы науки в условиях постиндустриального общества. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, г. Екатеринбург, 13 октября 2022г. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2022. – С. 20-22. 0,2 п.л. (авт. – 0,2 п.л.).

36. Бурганов Р.Т. Систематизация эффектов интеграции блокчейн технологий в хозяйственную среду/Л. А. Ельшин, Р. Т. Бурганов// Формирование и развитие новой парадигмы науки в условиях постиндустриального общества: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Ижевск, 01 сентября 2021 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2021.–С. 78-81. 0,25 п.л. (авт.–0,2 п.л.).

37. Бурганов Р.Т. Теоретические подходы к моделированию межотраслевых трансформаций национальной экономики/Л. А. Ельшин, Р. Т. Бурганов//Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития:Сборник статей Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 25 августа 2021 года.–Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2021.–С. 98-102. 0,25 п.л. (авт.–0,15 п.л.).

38. Бурганов Р.Т. Краудсорсинг как цифровая технология в сфере управления / М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, А. Р. Бурганова//Международный форум Kazan Digital Week–2021: Сборник материалов, Казань, 21–24 сентября 2021 года.–Казань:ГБУ «НЦБЖД», 2021.–С. 244-248. 0,3 п.л. (авт.–0,2 п.л.)

39. Бурганов Р.Т. Разработка модели для оценки влияния блокчейн-технологий на динамику экономического роста/М. Р. Сафиуллин, Р. Т. Бурганов, А. А. Абдукаева, Л. А. Ельшин//Международный форум Kazan Digital Week - 2020: Сборник материалов международного форума, Казань, 21–24 сентября 2020 года/Академия наук Республики Татарстан. – Казань: Научный центр безопасности жизнедеятельности, 2020. – С. 147-155. 0,5 п.л. (авт. – 0,35 п.л.).