

*На правах рукописи*

БЕРКОВИЧ МАКСИМ ЛЕОНИДОВИЧ



**РАЗВИТИЕ РЫНКА УСЛУГ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ  
(на материалах Челябинской области)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сфера услуг

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

Симферополь – 2020

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор;  
Заслуженный деятель науки и техники  
Республики Крым  
**Симченко Наталия Александровна**

Официальные оппоненты: **Астратова Галина Владимировна**  
доктор экономических наук, профессор;  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», профессор кафедры интегрированных маркетинговых коммуникаций и брендинга

**Максимова Татьяна Геннадьевна**  
доктор экономических наук, профессор;  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО», профессор факультета технологического менеджмента и инноваций

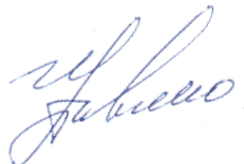
Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Защита состоится «28» августа 2020 года в 10-00 часов на заседании диссертационного совета Д 900.006.11 при ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» по адресу: 295007, г. Симферополь, Ялтинское шоссе, 20, зал защит диссертаций.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» по адресу: 295007, г. Симферополь, просп. Академика Вернадского, 4, а также на сайте организации <http://www.cfuv.ru>.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
к.э.н., доцент



И.Г. Павленко

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Прогрессивное научно-технологическое развитие России обуславливает значимость цифровизации сферы высшего образования, что актуализирует особую важность совершенствования системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику квалифицированными и конкурентоспособными кадрами. Развитие цифровой экономики определяет необходимость поиска новых подходов к организации предоставления услуг высшего образования, дифференциации услуг высшего образования с использованием современных цифровых технологий, что способствует повышению спроса на услуги высшего образования, в том числе дополнительного и непрерывного образования, активизации рынка высшего образования, взаимодействия участников и подготовку кадров в условиях цифровых трансформаций.

Национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждены стратегические задачи по подготовке в год до 120,0 тыс. выпускников образовательных организаций высшего образования в сфере информационно-телекоммуникационных технологий; 800,0 тыс. выпускников высшего и среднего профессионального образования, обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне; по обеспечению 40% доли населения, обладающего цифровыми навыками<sup>1</sup>. Указанные задачи определяют серьезные требования к развитию рынка услуг высшего образования, что непосредственно связано и с трансформацией стратегической роли университетов в содействии гражданам в освоении цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики.

Внедрение цифровой повестки развития национальной экономики сопровождается беспрецедентными рисками влияния распространения новой коронавирусной инфекции (2019-nCov) на структуру экономических отношений в обществе. На фоне изменения качества жизни граждан в новых экономических условиях меняется и структура рынка услуг высшего образования в части роста востребованности онлайн-образования, готовности участников рынка к интенсификации взаимодействия. В условиях ускоренной цифровизации сферы высшего образования особое значение приобретает непрерывное развитие цифровых компетенций участников рынка образовательных услуг, эффективное внедрение новых форм онлайн-образования, интеграция цифровых компетенций выпускников университетов в систему отношений экономических агентов цифровой экономики. В этой связи развитие рынка услуг высшего образования неразрывно связано с активным формированием континуума «искусственный интеллект vs естественный интеллект», в рамках которого возникают разнообразные формы конкуренции и кооперации как между производителями образовательных услуг, так и между потребителями услуг.

---

<sup>1</sup> Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Утверждён решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года. – Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> (дата обращения: 22.04.2020).

Решение задач обеспечения технологического прорыва России обуславливает значимость выделения и обоснования детерминант цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования на основе прорывных технологий, разработку принципиально новых подходов к организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации. Таким образом, вышеизложенное определяет актуальность выбранной темы диссертационного исследования, постановку целей и задач.

**Степень разработанности проблемы.** Теоретико-концептуальные основы исследования развития сферы высшего образования в России изложены в трудах В.И. Байденко, В.Т. Волова, В.В. Гриншкун, А.П. Катровского, Т.Л. Клячко, Я.И. Кузьминова, П.М. Лукичева, П.Н. Милюкова, В.К. Поспелова, Ю.Ю. Суловой, Г.С. Токаревой, А.В. Федотова, Л.С. Шаховской и других ученых.

Процессам развития рынка образовательных услуг в сфере высшего образования посвящены труды российских и зарубежных ученых, таких как Г.В. Астратовой, И.А. Айдрус, Е.В. Балацкого, Н.Н. Беденко, Н.В. Варгис, С. Винсент-Лэнкрина, Н.А. Екимовой, А. Кюрлау, Т.Г. Максимовой, Дж. Найта, Р.М. Нижегородцева, Е.А. Пашахиной, М.Г. Сергеевой, П. Скотта, Л.М. Филатовой, Р. Чанда, М. Эббот и других.

Существенный вклад в развитие теории экономики образования внесли А.А. Аузан, Р.Дж. Барро, Дж.М. Ван Ринен, С.А. Дятлов, Р.И. Капелюшников, О. Кивинен, Б. Кларк, С.Л. Костанян, М.Л. Левицкий, М. Линдал, В.И. Марцинкевич, А. Мэддисон, Р. Ринне, С.Г. Струмилин, Е.В. Сумарокова, Дж. Темпл, Э.С. Фелпс, К. Эрроу и другие.

Исследования процессов внедрения цифровых технологий и цифровых компетенций в сфере высшего образования нашли отражение в работах С.С. Вopilовского, В.А. Дадалко, К.Г. Жакшилык, И.А. Зайцевой, Л.В. Лapidус, Н.В. Литвак, А.А. Маликова, И.Ю. Мерзлова, И.Ф. Понизовкиной, Е.Д. Соловкиной, А.М. Ташбаева, А.С. Торосян и других ученых.

По мнению автора, несмотря на наличие многочисленных публикаций отечественных и зарубежных ученых, посвященных вопросам развития сферы высшего образования, проблематика развития рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации требует более глубокого исследования, оценки и осмысления.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является разработка научно-методических подходов к развитию рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации.

Поставленная цель обусловила необходимость достижения следующих задач исследования:

- сформировать системные принципы организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации;
- обосновать детерминанты цифровой трансформации рынка услуг высшего образования;

– исследовать индикативные показатели состояния рынка услуг высшего образования и эффективности образовательных организаций на материалах Челябинской области;

– разработать инструментарий оценки влияния факторов компетенций цифровой экономики на уровень спроса на услуги высшего образования;

– разработать прогноз развития рынка услуг высшего образования Челябинской области на среднесрочную перспективу с определением эффективных стратегий развития образовательных организаций высшего образования.

**Объект исследования:** образовательные организации высшего образования, обеспечивающие основную деятельность в сфере услуг высшего образования.

**Предмет исследования:** совокупность организационно-экономических отношений в сфере развития рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.** Область исследования соответствует требованиям Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сфера услуг: п. 1.6.109. Совершенствование организации, управления в сфере услуг в условиях рынка; 1.6.116. Механизм повышения эффективности и качества услуг.

**Научная новизна полученных результатов:**

– сформированы системные принципы организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации, отражающие ключевые тенденции трансформации классических концепций рыночного регулирования в контексте цифровых трансформаций экономики;

– обоснованы детерминанты цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования, определяющие значимость трансформации отношений управления «экосистема – система управления университетом», конкуренции цифровых платформ на рынке услуг высшего образования, перманентного изменения технологий, дифференциации услуг онлайн-образования, непрерывного обучения кадров компетенциям цифровой экономики;

– разработан научно-методический инструментарий оценки влияния цифровых технологий на уровень спроса на услуги высшего образования, позволяющий описать изменчивость потребительского спроса на основании всесторонних изменений анализируемых признаков и связей между определяемыми латентными факторами;

– разработана модель прогнозирования спроса на рынке услуг высшего образования на среднесрочную перспективу на основе совокупностей показателей, что позволяет сформировать сценарии развития рынка услуг высшего образования с учетом освоения компетенций цифровой экономики.

**Теоретическая значимость результатов исследования** состоит в обобщении научных концепций, представлений российских и зарубежных

ученых о функционировании рынка услуг высшего образования; обосновании детерминант цифровой трансформации рынка услуг высшего образования; формировании системных принципов организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации; разработке подхода к сценарному прогнозированию развития рынка услуг высшего образования в условиях цифровых трансформаций.

**Практическая значимость результатов исследования** определяется возможностью применения результатов исследования в регулировании развития рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации. На основе предложенного научно-методического инструментария оценки влияния цифровых технологий на уровень спроса на услуги высшего образования возможно моделировать изменение спроса на основании всесторонних изменений анализируемых признаков и связей между определяемыми латентными факторами. Предложения, представленные в работе, могут быть использованы в практике образовательных организаций высшего образования при планировании объемов приносящей доход деятельности на основе дифференциации услуг высшего образования, обеспечивая выполнение задач развития цифровой экономики России. Также разработанная модель прогнозирования спроса на рынке услуг высшего образования позволяет осуществлять разработку стратегий развития рыночного предложения услуг образовательных организаций высшего образования.

**Методология и методы исследования.** Методологической основой послужили фундаментальные положения теории потребительского спроса, теории фирмы, теории экономики образования, концепции развития цифровой экономики, концепции непрерывного обучения кадров, а также современные исследования ведущих ученых в области развития рынка услуг высшего образования. В основу проведения исследований положены методы анализа, синтеза, индукции, дедукции и абстракции, а также методы сравнительного анализа, факторного анализа и экономико-математического моделирования.

**Информационной базой исследования** послужили официальные данные Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, информационно-аналитические материалы главного информационно-вычислительного центра Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Росстата, законодательные акты и нормативно-правовые документы органов федеральной, региональной и муниципальной власти РФ, данные опроса целевой аудитории рынка услуг высшего образования, официальные данные о результатах финансово-экономической деятельности образовательных организаций высшего образования Челябинской области.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Сформулированы системные принципы организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации как совокупность основных положений и норм поведения, которыми руководствуются органы управления при принятии управленческих решений на основе использования

цифровых технологий, информационных ресурсов, сервисов и инфраструктуры, обеспечивающих соответствие образовательной и научно-исследовательской деятельности, а также управленческих процессов университета требованиям цифровой экономики.

2. На основе исследования тенденций цифровизации сферы высшего образования обоснованы детерминанты цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования: цифровая трансформация отношений управления «экосистема – система управления университетом»; конкуренция цифровых платформ на рынке услуг высшего образования; перманентные изменения технологий; дифференциация услуг онлайн-образования по направлениям подготовки обучающихся; непрерывное обучение кадров компетенциям цифровой экономики.

3. Разработан научно-методический инструментарий оценки влияния цифровых технологий на уровень спроса на услуги высшего образования, включающий формирование контрольно-измерительного материала, опроса по целевым группам и обработки данных с применением многофакторного анализа, что позволяет описать зависимость спроса на услуги высшего образования на основании всесторонних изменений анализируемых признаков и связей между определяемыми латентными факторами.

4. Разработана модель прогнозирования спроса на рынке услуг высшего образования Челябинской области на среднесрочную перспективу по показателям объема рынка услуг высшего образования и численности обучающихся в абсолютных величинах с проектированием стратегий развития рыночного предложения услуг образовательных организаций высшего образования.

**Степень достоверности и апробация результатов диссертационного исследования.** Результаты исследований были представлены в докладах на международных научно-практических конференциях в г. Москве (2018-2019 гг.), г. Пензе (2020 г.), г. Санкт-Петербурге (2019-2020 гг.), г. Челябинске (2019 г.). Основные положения, результаты и выводы диссертационного исследования рассматривались на расширенном заседании кафедры экономической теории ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» по итогам выполнения НИР АААА-А16-116051910078-9 «Институциональное обеспечение формирования нового качества экономического роста» (г. Симферополь, 2020 г.).

Отдельные положения диссертационного исследования приняты к внедрению Министерством образования и науки Челябинской области (акт о внедрении №229 от 05.06.2020 г.); ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (акт от 09.06.2020 г.); ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» (акт № 227 от 10.06.2020 г.). Наряду с этим, результаты исследования используются в учебном процессе ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования» (акт №983/1 от 26.12.2019 г.).

**Публикации результатов исследования.** Основные положения диссертации отражены в 15 научных публикациях автора общим объемом 8,37 п.л. (авт. – 6,45 п.л.), из них 5 публикаций (3,44 п.л., в т.ч. авт. – 2,35 п.л.) – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, 1 публикация (2,24 п.л., в т.ч. авт. – 1,55 п.л.) – в научном издании, индексируемом в международных базах данных, 9 публикаций (2,69 п.л., в т.ч. авт. – 2,55 п.л.) – в других изданиях.

**Структура и объем работы.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Работа содержит 175 страниц основного машинописного текста, 22 рисунка, 19 таблиц, 40 страниц приложений, список литературы из 265 наименований.

### **Содержание работы**

Введение

Глава 1 Теоретические основы функционирования рынка услуг высшего образования

1.1 Теоретико-концептуальные подходы к формированию и развитию рынка услуг высшего образования

1.2 Системные принципы организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации

1.3 Детерминанты цифровой трансформации рынка услуг высшего образования

Глава 2 Мониторинг условий развития рынка услуг высшего образования (на материалах Челябинской области)

2.1 Анализ тенденций развития рынка услуг высшего образования Челябинской области.

2.2 Оценка эффективности образовательных организаций высшего образования Челябинской области

2.3 Исследование влияния компетенций цифровой экономики на развитие рынка услуг высшего образования

Глава 3 Сценарное прогнозирование развития рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации

3.1. Моделирование сценариев развития рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации

3.2 Проектирование стратегий организаций высшего образования в условиях цифровизации

3.3 Социально-экономические эффекты реализации сценариев развития рынка услуг высшего образования

Заключение

Список литературы

Приложения



## 2 ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

*1. Сформулированы системные принципы организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации как совокупность основных положений и норм поведения, которыми руководствуются органы управления при принятии управленческих решений на основе использования цифровых технологий, информационных ресурсов, сервисов и инфраструктуры, обеспечивающих соответствие образовательной и научно-исследовательской деятельности, а также управленческих процессов университета требованиям цифровой экономики.*

Исследование теоретико-концептуальных подходов к формированию и развитию рынка услуг высшего образования позволило выявить новые закономерности в области регулирования конъюнктуры рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации. Классические концепции регулирования потребительского спроса на основе применения базовых экономических институтов конкуренции и собственности претерпевают значительные изменения в связи с интенсивным развитием цифровых технологий, появлением феномена «GAFA» – компаний Google, Apple, Facebook и Amazon, продемонстрировавших в последнее десятилетие экспоненциальный рост рыночной капитализации и растущую рыночную власть.

В сфере материального производства рыночные эффекты развития цифровых технологий определяются, исходя из уровня предельных издержек производства. Так, цифровая трансформация экономических отношений приводит к снижению предельных издержек производства на фоне прироста в совокупной стоимости продукции нематериальных компонент. Важнейшими нематериальными компонентами в сфере материального производства являются технологии искусственного интеллекта, Интернета вещей, цифровых двойников. Наряду с этим, рыночным эффектом цифровых трансформаций организаций также является влияние рыночной сверхренты, получаемой экономическими агентами – лидерами на рынке технологий, на социальное неравенство в обществе. По мнению ряда ученых, главным риском цифровизации экономики в результате развития прорывных технологических технологий является не безработица, а рост неравенства.

Цифровизация непосредственно влияет на структуру и соотношения институтов в обществе, приводя к стремительному развитию конкуренции платформ. Развитие рынка услуг высшего образования неразрывно связано с активным внедрением технологий искусственного интеллекта, которые по-новому обуславливают развитие форм конкуренции и кооперации между экономическими агентами на рынке образовательных услуг. На сегодняшний день превосходство естественного интеллекта над искусственным выражается в способности естественного интеллекта к критическому и креативному мышлению, а также в наличии так называемого «эмоционального интеллекта». Обобщенное название таких навыков определяется исследователями как

«компетенции XXI века» (цифровые компетенции). Известны следующие группы цифровых компетенций: компетенции ценностного выбора; компетенции планирования и организации деятельности; компетенции осуществления деятельности; компетенции самоуправления и саморазвития субъекта в деятельности; компетенции управления результатами деятельности; компетенции оценки и учета последствий и эффектов деятельности. Все эти компетенции определяют превосходство естественного интеллекта над искусственным интеллектом по принципу планирования своей деятельности и оценки итогов деятельности в рамках принятого решения.

Федеральным проектом «Кадры для цифровой экономики» Национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» предусмотрено формирование концепции базовой модели компетенций цифровой экономики. Базовая модель компетенций как нормативный документ, устанавливающий систему единых требований к формированию, непрерывному и преемственному наращиванию компетенций цифровой экономики в течение всей жизни человека, является стратегическим ориентиром для формулирования системных принципов организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации.

Совершенствование системы образования, выполняющей ключевую роль в обеспечении цифровой экономики компетентными и конкурентоспособными кадрами, основывается на совокупности системных принципов организации предоставления услуг высшего образования. Под системными принципами организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации нами понимаются основные положения и нормы поведения, которыми руководствуются органы управления при принятии управленческих решений на основе использования цифровых технологий, информационных ресурсов, сервисов и инфраструктуры, обеспечивающих соответствие образовательной и научно-исследовательской деятельности, а также управленческих процессов университета требованиям цифровой экономики.

К системным принципам организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации нами отнесены следующие:

1) принцип платформенной организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации на основе сетевого взаимодействия образовательных организаций;

2) принцип организации цифровой инфраструктуры управления, образовательного процесса, научных исследований и разработок в образовательной организации высшего образования;

3) принцип дифференциации услуг высшего образования с использованием сквозных цифровых технологий;

4) принцип перманентного внедрения прорывных цифровых технологий в процессы развития онлайн-образования на основе внедрения отечественных продуктов, сервисов и платформенных решений;

5) принцип непрерывного обучения профессорско-преподавательского состава университетов, обучающихся и других заинтересованных сторон компетенциям цифровой экономики;

6) принцип мотивации кадров по освоению компетенций цифровой экономики;

7) принцип постоянного обновления базовых компетенций цифровой экономики с последующим согласованием базовых и профессиональных компетенций по направлениям подготовки;

8) принцип трансформации методов обучения в обеспечении формирования персональных траекторий развития для реализации цифровых компетенций обучающихся на рынке труда;

9) принцип системного мониторинга оценки предоставления образовательных услуг высшего образования по онлайн-программам с использованием информационных и коммуникационных технологий.

В основу сформулированных нами системных принципов организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации положена идея формирования моделей компетенций, исходя из требований, предъявляемых цифровым обществом, государством и рынком труда к компетенциям человека (личности и работника) с учетом реалий Индустрии 4.0.

***2. На основе исследования тенденций цифровизации сферы высшего образования обоснованы детерминанты цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования: цифровая трансформация отношений управления «экосистема – система управления университетом»; конкуренция цифровых платформ на рынке услуг высшего образования; перманентные изменения технологий; дифференциация услуг онлайн-образования по направлениям подготовки обучающихся; непрерывное научение кадров компетенциям цифровой экономики.***

Развитие цифровой экономики показывает, что новейшие прорывные технологии, такие как искусственный интеллект, интернет вещей, цифровые платформы, квантовые вычисления, цифровые двойники, блокчейн – существенно меняют традиционные модели предоставления услуг высшего образования. Анализ тенденций развития рынка услуг высшего образования в России за период 2014-2019 гг. показывает рост объема рынка онлайн-образования при одновременном снижении объема рынка классических форм оффлайн-образования (таблица 1).

Распространение коронавирусной инфекции вызвало ускоренный переход образовательных организаций на онлайн-обучение, что также обуславливает в дальнейшем востребованность специалистов, обеспечивающих функционирование рынка онлайн-услуг. В данном случае особую значимость приобретает развитие цифровых навыков у преподавателей университетов, которые, наряду с «hard skills» и «soft skills», формируют устойчивый эмоциональный интеллект современного специалиста на рынке труда в условиях цифровых трансформаций.

Таблица 1 – Динамика изменения показателей развития рынка услуг высшего образования за 2014-2019 гг. (составлено автором)

№ п/п	Показатель	Годы					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Объем рынка высшего образования, млрд руб.	388	385	386	378	370	361
2	Численность студентов (% от общего количества выпускников текущего года, выбравших высшее образование вместо среднего профессионального образования)	61	63	60	55	53	52,5
3	Объем рынка частного высшего образования, млрд руб.	37	35	34	31	30	28
4	Динамика финансирования, млрд руб.	359	358	352	334	325	318
5	Численность студентов, тыс. чел.	7052,3	7050,1	7048,8	4399,5	4245,9	4161,7
6	Объем рынка онлайн-образования, млрд руб.	5,4	6,0	6,8	8,4	10	11,6

Поскольку онлайн-образование часто характеризуется не только синхронными фронтальными формами реализации образовательных программ, но и асинхронными формами реализации программ, это предъявляет особые требования к овладению преподавателями глубокими цифровыми компетенциями в реализации дистанционных образовательных форм, поскольку корректная реализация электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий повышает не только эффективность передачи знаний студентам, но и в большей степени располагает студентов для получения знаний от конкретного преподавателя. Таким образом, в условиях цифровой трансформации цифровые навыки преподавателя становятся в большей степени его гибкими навыками «soft skills», поскольку в цифровую эпоху не только образовательные технологии, но и способы коммуникации также претерпевают цифровую трансформацию.

Проведенные исследования динамики цифровизации сферы высшего образования позволили выделить детерминанты цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования: цифровая трансформация отношений управления «экосистема – система управления университетом»; конкуренция цифровых платформ на рынке услуг высшего образования; перманентные технологические изменения; дифференциация услуг онлайн-образования по направлениям подготовки обучающихся; непрерывное научение кадров компетенциям цифровой экономики (рисунок 1).

Отметим, что цифровые трансформации отношений управления «экосистема–система управления университетом» происходят под воздействием цифровых технологий. Мы акцентируем внимание на трех типах отношений управления «экосистема–система управления»: отношения межсистемного характера; отношения внутриорганизационного регулирования; отношения платформенного управления.



Рисунок 1 – Детерминанты цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования (разработано автором)

Предлагаемый нами подход к пониманию сущности цифровых трансформаций отношений управления показывает, что в современных условиях изменяются «правила игры» на рынке, и роль институтов конкуренции из чисто рыночных трансформируется в конкуренцию платформ. Наряду с этим, важнейшей детерминантой цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования также является дифференциация услуг онлайн-образования, чему будет способствовать рост платежеспособного спроса на образование. Принимая во внимание перманентный процесс технологических изменений в цифровой экономике, особую значимость представляет и непрерывное обучение кадров компетенциям цифровой экономики.

Вместе с тем, отметим, что указанные нами детерминанты цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования, указывающие на неперенный рост объема онлайн-услуг в перспективе, не ставят целью вытеснить с рынка традиционные формы предоставления образовательных услуг, однако характеризуют стратегические направления обеспечения конкурентоспособности организаций высшего образования в условиях цифровизации.

**3. Разработан научно-методический инструментарий оценки влияния цифровых технологий на уровень спроса на услуги высшего образования, включающий формирование контрольно-измерительного материала, опроса по целевым группам и обработки данных с применением многофакторного анализа, что позволяет описать зависимость спроса на услуги высшего образования на основании всесторонних изменений анализируемых признаков и связей между определяемыми латентными факторами.**

В ходе исследования тенденций рынка услуг высшего образования Челябинской области были проанализированы показатели изменения объема услуг высшего образования и численности обучающихся в организациях высшего образования за период 2008-2019 гг., которые демонстрируют постоянную тенденцию роста и расширения спроса на образовательные услуги (рисунок 2).

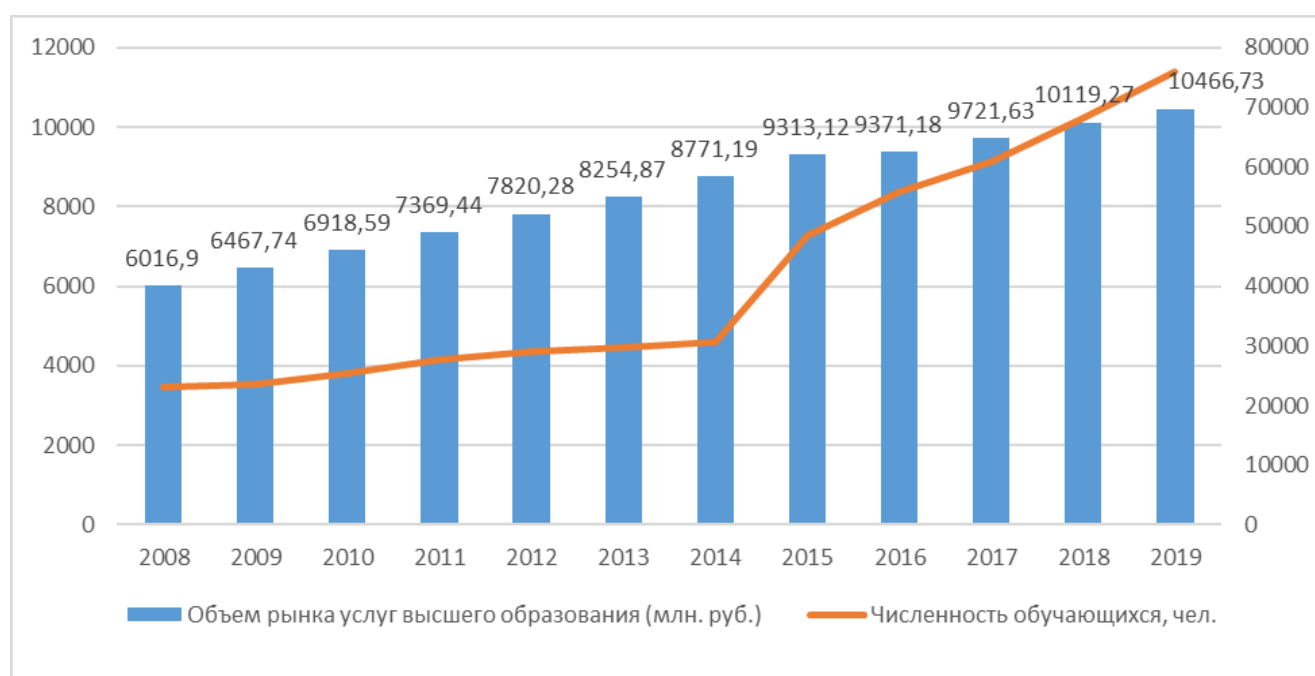


Рисунок 2 – Динамика спроса на услуги высшего образования в Челябинской области по показателям объема услуг и численности обучающихся в образовательных организациях за период 2008-2019 гг. (составлено автором)

Развитие рынка услуг высшего образования в регионе в значительной степени определяется возможностью ВУЗов организовать экономическое предложение в рамках рынка услуг высшего образования. Основными участниками рынка услуг высшего образования Челябинской области выступают государственные и частные учреждения высшего образования: 28 образовательных организаций высшего образования, из которых 24 организации являются государственными (в том числе филиалы образовательных организаций высшего образования), 4 организации – частными (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение участников рынка, формирующих предложение услуг высшего образования в Челябинской области в 2019 году

Место размещения	Количество ВУЗов, ед.	Численность обучающихся, чел. (доля от общей численности)	Численность ППС, чел. (доля от общей численности)
<b>Государственные ВУЗы</b>			
г. Челябинск	7	35415,15 (38%)	3375 (68,89%)
г. Магнитогорск	2	7342,55 (7,9%)	698 (14,25%)
г. Троицк	1	3061,1 (3,3%)	221 (4,51%)
Итого	10	45818,8 (49,2%)	4294 (87,65%)
<b>Филиалы ВУЗов</b>			
г. Челябинск	6	1760,15 (1,91%)	162 (3,31%)
с. Миасское	1	324 (0,35%)	20 (0,41%)
г. Миасс	2	798,4 (0,86%)	89 (1,82%)
г. Озерск	1	297,05 (0,32%)	36 (0,73%)
г. Снежинск	1	419,6 (0,45%)	31 (0,63%)
г. Трехгорный	1	295 (0,32%)	20 (0,41%)
г. Троицк	1	220,4 (0,24%)	21 (0,43%)
г. Златоуст	1	365,9 (0,4%)	69 (1,41%)
Итого	14	4480,5 (4,85%)	448 (9,13%)
<b>Частные ВУЗы</b>			
г. Челябинск	4	1696,35 (1,84%)	157 (3,20%)
Итого	4	1696,35 (1,84%)	157 (3,20%)

Источник: составлено автором

Автором проведен анализ индикативных показателей в масштабах Челябинской области и Уральского федерального округа на базе методики мониторинга эффективности образовательных организаций по установленным категориям показателей. Результаты анализа свидетельствуют о росте объема услуг и численности обучающихся в организациях высшего образования, в т.ч. иностранных студентов, обучающихся на платной основе. Данные подтверждают положительную динамику научно-исследовательской деятельности и тенденцию к увеличению числа учреждений, имеющих статус получателей грантов и субсидий. Однако, несмотря на то, что Челябинская область, по сравнению с общей тенденцией изменения показателя «Образовательная деятельность» Уральского федерального округа, показывает более стабильные результаты (рисунок 3), область не в полной мере реализует потенциал предоставления образовательных услуг на рынке образовательных

услуг высшего образования и, в совокупности с высоким потенциалом научных исследований, имеет существенные резервы в части подготовки отечественных специалистов для цифровой экономики.

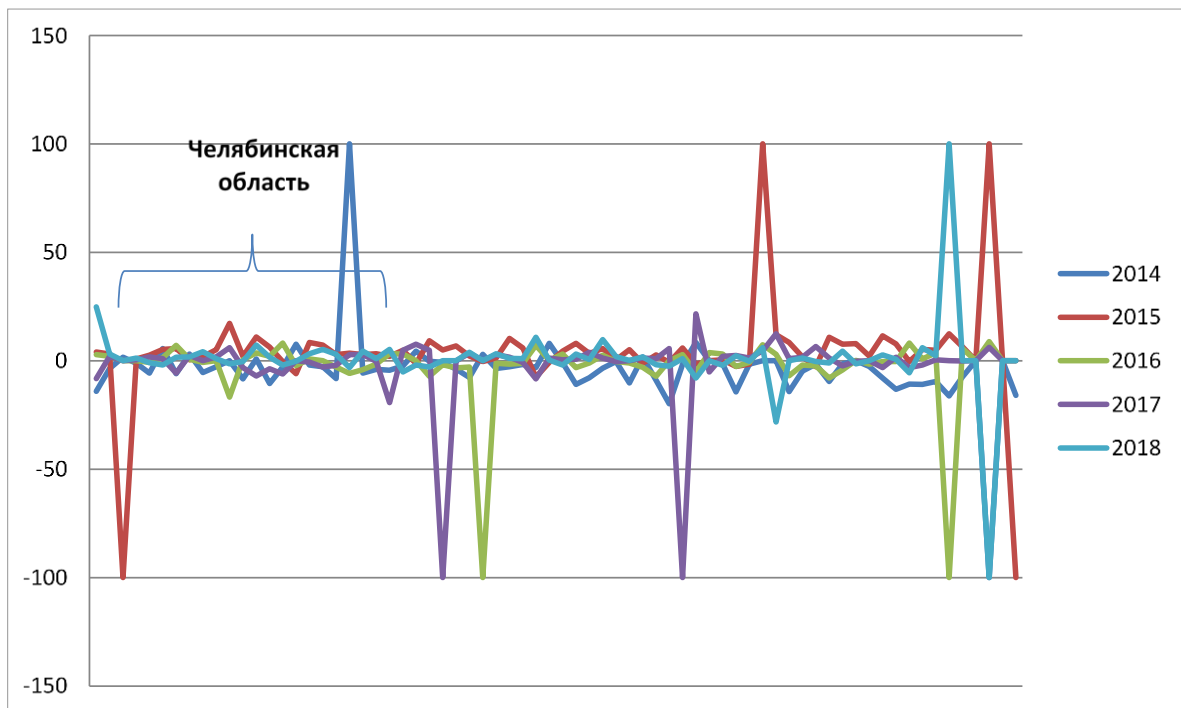


Рисунок 3 – Изменение показателя «Образовательная деятельность» за период 2014-2018 гг. в Уральском федеральном округе (составлено автором)

Анализ опыта цифровой трансформации университетов России доказывает, что основными задачами цифровизации образования являются совершенствование информационных систем управления; использование современных технологий, поддерживающих процесс взаимодействия обучающегося и преподавателя; изменение содержания методик и инструментов реализации образовательных и исследовательских программ с целью формирования у обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников ключевых компетенций цифровой экономики. Перечень компетенций цифровой экономики представляет единую систему базовых и профессиональных компетенций цифровой экономической деятельности, устанавливающую единые требования к процессам и результатам образования, а также к квалификациям в Российской Федерации. Формирование рассматриваемых компетенций обучающихся напрямую связано с перестройкой содержательного наполнения образовательного процесса, активным применением информационных технологий.

В диссертации предложен научно-методический инструментальный оценки влияния информационных технологий на уровень спроса на услуги высшего образования, построенный на основе разработки контрольно-измерительного материала, последующего опроса и обработки данных по целевым группам потребителей рынка образовательных услуг (обучающихся различных



направлений подготовки), а также разработки контрольно-измерительных материалов и проведения опросов респондентов из групп непосредственных производителей услуг высшего образования (преподавателей различных дисциплин), потребителей конечного результата реализации образовательных программ высшего образования (работодателей Челябинской области), а также представителей Министерства образования и науки Челябинской области.

Апробация внедрения научно-методического инструментария проводилась через организацию анкетирования, выполнение факторного анализа мнений респондентов, получения и разъяснения результатов оценивания. Сбор мнений респондентов о факторах на спрос реализации образовательной программы по формированию «навыков XXI века» (или «компетенций цифровой экономики») осуществлялся на территории Челябинской области. Выборка составила: 170 обучающихся разных курсов обучения, 183 преподавателей различных кафедр организаций высшего образования, 26 представителей организаций – потенциальных работодателей, 26 представителей Министерства образования и науки Челябинской области.

Факторный анализ в разрезе предложенного научно-методического инструментария влияния цифровых технологий на спрос на образовательные программы высшего образования включает определенный многомерный анализ, объединяющий методы оценки размерности множества наблюдаемых переменных посредством исследования структуры корреляционных отношений. Модель факторного анализа отражает следующая линейная зависимость:

$$X_i = \sum_{j=1}^m a_{ij}F_j + b_iU_i + \varepsilon_i; i = 1, k \quad (1),$$

где  $F_j$  – общие факторы;  $X_i$  - наблюдаемые переменные;  $U_i$  - характерные факторы;  $\varepsilon_i$  – случайные ошибки,  $a$ ,  $b$  – вес (значение) фактора для респондента.

Результаты мультифакторного анализа оценок респондентов (по итогам обработки оценок студентов) приведены в таблице 2. С помощью проведенного мультифакторного анализа, в основу которого были положены данные о влиянии определенных факторов на спрос при реализации образовательной программы по формированию «навыков XXI века» (или «компетенций цифровой экономики») установлено, что обучающиеся осознают необходимость развития компетенций цифровой экономики в период обучения по программам высшего образования для более высокого конкурентного преимущества на рынке труда после получения соответствующей специальности. В приведенной ниже таблице выделены значения тех факторов, нагрузка ответов на которые принимает максимальные значения. Запросы студентов на формирование цифровых компетенций совпадают с запросами работодателей относительно требований к претендентам при приеме на работу.

Таблица 2 – Мультифакторная оценка цифровых компетенций при оказании образовательных услуг (по итогам оценок обучающихся)

Фактор	Владение преподавателем компетенциями цифровой экономики	Формирование эмоционального интеллекта у студентов
Гибкие навыки преподавателя	-0,515059	0,132663
Владение преподавателем цифровым контентом образовательной программы	-0,574662	-0,482894
Самоорганизация преподавателя	<b>-0,754924</b>	-0,118767
Уровень цифровизации контента образовательной программы	-0,622513	<b>0,701662</b>
Формирование системного и критического мышления у студентов	<b>-0,779903</b>	-0,182348
Формирование эмоционального интеллекта у студентов в рамках будущей профессии	-0,583316	<b>0,766473</b>
Коммуникабельность преподавателя	-0,681026	-0,666470
Уровень эмоционального интеллекта преподавателя	-0,694549	-0,058054
Личностные качества преподавателя	<b>-0,721632</b>	-0,121612
Презентабельность преподавателя	-0,580671	0,474112
Преподавательский уровень владения педагогическим дизайном	-0,666470	0,212587
Использование актуальной информации в рамках изучаемой дисциплины	-0,659342	-0,161306
Академическое признание преподавателя (степень, звание)	-0,329090	-0,118767
Опыт участия преподавателя в научных мероприятиях	-0,449670	-0,451932

Источник: составлено автором

При этом прямые поставщики образовательных услуг, посредством которых осуществляется реализация образовательных программ высшего образования (педагоги высших учебных заведений) не в полной мере ориентированы на удовлетворение подобного спроса среди студентов, поскольку не имеют информации о факторах формирования такого спроса.

Применение предложенного научно-методического инструментария позволяет определить значимые факторы, влияющие на принятие решения студентом при выборе направления подготовки образовательной программы, для того чтобы руководители организаций высшего образования могли эффективно планировать развитие кадрового потенциала сотрудников и финансово-хозяйственную деятельность.

**4. Разработана модель прогнозирования спроса на рынке услуг высшего образования Челябинской области на среднесрочную перспективу по показателям объема рынка услуг высшего образования и численности обучающихся в абсолютных величинах с проектированием стратегий развития рыночного предложения услуг образовательных организаций высшего образования.**

Для системы высшего образования определение целей развития неразрывно связано с реализацией национальных проектов Российской Федерации. В определении перспектив развития рынка услуг высшего образования применялось сценарное прогнозирование, позволяющее учитывать не только воздействие основных факторов и условий прогнозного окружения, но и воздействие управленческих решений, направленных на минимизацию влияния возможных кризисных ситуаций и повышения эффективности реализации выбранного экономического сценария. Сценарный прогноз выполнен на период до 2024 года (до окончания периода реализации национальных проектов «Образование» и «Наука», а также национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»). Применение среднесрочного прогнозирования (на период с 2020 года по 2024 год) повышает степень точности предвидения в нынешней экономической ситуации, позволяет минимизировать риски от влияния кризисных непрогнозируемых факторов (таблица 3).

Таблица 3 – Расчетные данные для определения объема рынка услуг высшего образования на период до 2024 года с применением модели Брауна (составлено автором)

Год	t	y	a0	a1	y <sub>th</sub>	ε	Относительная ошибка аппроксимации	Шаг прогноза
	0		5566,052	450,846				
2008	1	6016,9	6016,89902	450,84618	6016,89800	0,00200	0,00003	
2009	2	6467,74	6467,74255	450,84571	6467,74520	-0,00520	0,00008	
2010	3	6918,59	6918,58915	450,84587	6918,58826	0,00174	0,00003	
2011	4	7369,44	7369,43756	450,84632	7369,43502	0,00498	0,00007	
2012	5	7820,28	7820,28190	450,84597	7820,28388	-0,00388	0,00005	
2013	6	8254,87	8262,83635	449,38276	8271,12787	-16,25787	0,19695	
2014	7	8771,19	8742,29427	454,69014	8712,21912	58,97088	0,67232	
2015	8	9313,12	9256,21356	465,14234	9196,98441	116,13559	1,24701	
2016	9	9371,18	9542,76619	433,62651	9721,35590	-350,1759	3,73673	
2017	10	9721,63	9846,46373	410,69787	9976,39270	-254,7627	2,62058	
2018	11	10119,3	10186,83688	398,28763	10257,16159	-137,8916	1,36266	
2019	12	10466,7	10524,74331	387,63212	10585,12451	-118,3945	1,13115	t
2020					10912,37543			1
2021					11300,00755			2
2022					11687,63967			3
2023					12075,27179			4
2024					12462,90391			5

При сценарном прогнозировании выделяют несколько возможных сценариев развития, каждый из которых описывается своей системой закономерностей и позволяет определить перспективный объем рынка услуг высшего образования и численности обучающихся в системе высшего образования. Для проектирования сценарных прогнозов развития рынка услуг высшего образования Челябинской области выбран инструментальный прогностический модели Р. Брауна, относящейся к адаптивным моделям.

В полученной модели средняя ошибка прогноза составила 0,91 %, что позволяет с вероятностью 99,09% утверждать о вероятностной реализации прогноза в среднесрочной перспективе. В составленной модели средняя ошибка прогноза изменения количества студентов, обучающихся по программам высшего образования, составляет 12,59 %, в связи с чем точность такой модели можно считать удовлетворительной. Визуализация модели с наложением существующих и прогнозируемых показателей развития рынка услуг высшего образования представлена на рисунке 4.

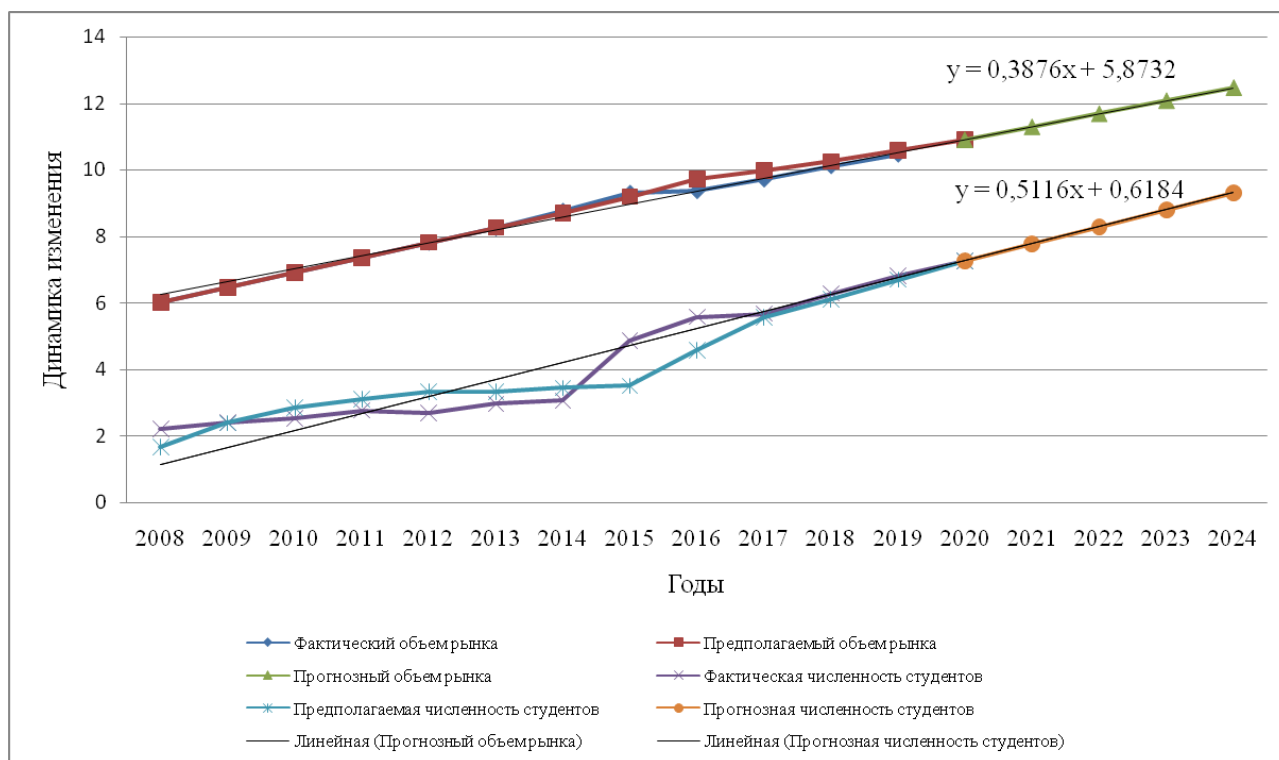


Рисунок 4 – Прогнозирование развития рынка услуг высшего образования Челябинской области на основе модели Брауна (составлено автором)

Прогнозная модель показывает, что к 2024 году на рынке образовательных услуг Челябинской области будет наблюдаться рост численности обучающихся по тенденции, опережающей объем рынка услуг, и в таком случае организациям высшего образования необходимо корректировать рыночное предложение в среднесрочной перспективе.

При поставленной цели прогнозирования наиболее подходящим сценарием на основании математической адаптивной модели является

оптимальный сценарий, при реализации которого необходимо добиться роста численности студентов (как в абсолютных величинах, так и в объеме доли онлайн-образования). Для реализации прогнозного сценария развития рынка услуг высшего образования Челябинской области в срок до 2024 года организациям высшего образования необходимо проектировать свои программы развития с учетом прогноза состояния рынка и провести ряд мероприятий, которые можно условно разделить на две группы. Первая группа мероприятий связана с привлечением дополнительных студентов в образовательные организации высшего образования Челябинской области. Среди предложений наиболее удобной для целевой аудитории клиентов может стать дистанционная форма получения образования, основанная на использовании информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих обмен учебной информацией на расстоянии и реализующих систему сопровождения и администрирования учебного процесса. Следовательно, в среднесрочной перспективе региональный аспект оказания услуг высшего образования может быть нивелирован за счет широкого внедрения цифровых технологий в процесс оказания услуг высшего образования. В этой связи вторая группа мероприятий, которые способствуют эффективной реализации выбранного сценария, включает внедрение маркетинговых инструментов в процесс реализации услуг высшего образования и, в частности, маркетинговой стратегии продвижения и реализации образовательных услуг высшего образования в дистанционной форме на основании параметров ценности таких услуг для потребителей.

Учитывая цель сценарного прогноза, к 2024 году доля рынка онлайн-образования определена на уровне 17,1%, что видится достаточно реальным, если текущее состояние системы образования в Челябинской области останется в текущих тенденциях цифровизации. Таким образом, в абсолютных значениях величина онлайн-образования в общем объеме рынка услуг высшего образования должна составить 2131,16 млн. руб. Для рынка онлайн-образования Челябинской области эффективной может оказаться комбинация двух стратегий (ассортиментной и конкурентной), поскольку целевой аудиторией рынка онлайн-образования являются, в основном, студенты заочного отделения и обучающиеся по программам дополнительного профессионального образования, а функциональными особенностями продукта является дистанционная форма оказания образовательных услуг. Вузы с применением цифровых образовательных технологий получают возможности по улучшению имиджа, привлечения обучающихся, повышения качества образования и определению фокуса в проведении цифровой трансформации. Актуальной считается задача разработки и внедрения инновационных образовательных программ дистанционного образования для подготовки специалистов, способных работать в новых условиях. Определены необходимые для этого мероприятия управленческого, аналитического и организационного характера, которые могут быть реализованы

образовательными учреждениями высшего образования, в зависимости от специфики его финансово-хозяйственной деятельности.

В рамках сценарного прогнозирования предлагается к использованию совместно оргниграммы RACI (матрицы последовательности процессов взаимодействия и распределения работ) с образовательной платформой «Мобильное электронное образование» (МЭО), которая обладает максимальной вариативностью, обеспечивающей дифференциацию возможных пользователей и персонализацию их образовательных траекторий с учетом образовательных запросов и спроектированных проектных оргниграмм (таблица 4).

Таблица 4 – Оргниграмма RACI для реализации проекта по внедрению онлайн-образования в рамках адхократичной иерархии\* (составлено автором)

Оргниграмма RACI	Операция (в рамках компетенций) по услугам					
	Анализ спроса и формирования предложения	PR-продвижение	Определение объема потребностей в услугах	Подготовка контента для реализации образовательных программ	Предложение услуг	Реализация услуг
СП (структурное подразделение)						
Ректорат	C	I	I/C (в рамках плана на год)	I	I	I
Учебный отдел	A	A	A	A	A	C
Кафедры	C	C	C	R	C	A
Институт (отдел) дистанционного образования	R	R	R	A	R	A

\*Обозначение роли структурного подразделения в образовательном проекте: R – Responsible (Ответственный), A – Accountable (Согласовывающий), C – Consulted (Консультирующий), I – Informed (Информируемый)

Реализация новых программ высшего образования, в том числе дополнительного профессионального образования, в дистанционной форме будет комплементарно формировать социально-экономические эффекты. Социальные эффекты проявляются в доступности образования без зависимости от региональной принадлежности обучающихся, увеличении численности подготовленных специалистов, высвобождении от аудиторной нагрузки научно-педагогических работников, направленности деятельности на творчество и новые проекты. Экономические эффекты достигаются напрямую за счет поступления доходов от расширения целевой аудитории обучающихся,

а также косвенно – при использовании освободившихся аудиторных площадей, выполнении научных грантов и проектов, которые будут пополнять финансовое обеспечение образовательной организации высшего образования средствами приносящей доход деятельности.

Таким образом, прогнозные сценарии развития рынка услуг высшего образования Челябинской области и предложенные стратегии эффективного развития образовательных организаций высшего образования позволяют проводить перспективное планирование образовательной деятельности с применением цифровых образовательных технологий, реализации программ высшего образования в дистанционной форме и формированием у обучающихся компетенций цифровой экономики.

### **3 ВЫВОДЫ**

В диссертационной работе на основе проведенных теоретических и прикладных исследований в области развития рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации сформулированы следующие выводы:

1. Исследование теоретико-концептуальных подходов к формированию и развитию рынка услуг высшего образования позволило выявить новые закономерности в области регулирования конъюнктуры рынка услуг высшего образования в условиях цифровизации. Цифровизация непосредственно влияет на структуру и соотношения институтов в обществе, приводя к стремительному развитию конкуренции платформ. Развитие рынка услуг высшего образования неразрывно связано с активным внедрением технологий искусственного интеллекта, которые по-новому обуславливают развитие форм конкуренции и кооперации между экономическими агентами на рынке образовательных услуг. Сформированы системные принципы организации предоставления услуг высшего образования в условиях цифровизации, отражающие ключевые тенденции трансформации классических концепций рыночного регулирования в контексте цифровых трансформаций экономики.

2. На основе анализа тенденций развития рынка услуг высшего образования в России за период 2014-2019 гг. выявлена тенденция роста объема рынка онлайн-образования при одновременном снижении объема рынка классических форм оффлайн-образования. Обоснованы детерминанты цифровых трансформаций рынка услуг высшего образования: цифровая трансформация отношений управления «экосистема – система управления университетом»; конкуренция цифровых платформ на рынке услуг высшего образования; перманентные технологические изменения; дифференциация услуг онлайн-образования по направлениям подготовки обучающихся; непрерывное обучение кадров компетенциям цифровой экономики.

3. Разработан научно-методический инструментарий оценки влияния цифровых технологий на уровень спроса на услуги высшего образования, включающий формирование контрольно-измерительного материала, опроса по целевым группам и обработки данных с применением многофакторного

анализа, что позволяет описать зависимость спроса на услуги высшего образования на основании всесторонних изменений анализируемых признаков и связей между определяемыми латентными факторами. Применение предложенного научно-методического инструментария позволяет определить значимые факторы, влияющие на принятие решения студентом при выборе направления подготовки образовательной программы, для того чтобы руководители организаций высшего образования могли эффективно планировать развитие кадрового потенциала сотрудников и финансово-хозяйственную деятельность.

4. Разработана модель прогнозирования спроса на рынке услуг высшего образования Челябинской области на среднесрочную перспективу по показателям объема рынка услуг высшего образования и численности обучающихся в абсолютных величинах с проектированием стратегий развития рыночного предложения услуг образовательных организаций высшего образования. В рамках сценарного прогноза к 2024 году доля рынка онлайн-образования определена на уровне 17,1%, объем услуг онлайн-образования в общем объеме рынка услуг высшего образования составит 2131,16 млн. руб. Прогнозные сценарии развития рынка услуг высшего образования Челябинской области и предложенные стратегии эффективного развития образовательных организаций высшего образования позволяют проводить перспективное планирование образовательной деятельности с применением цифровых образовательных технологий, реализации программ высшего образования в дистанционной форме и формированием у обучающихся компетенций цифровой экономики.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **а) публикации в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертаций:**

1. Симченко, Н.А. Развитие рынка услуг высшего образования в условиях цифровой трансформации экономики [Текст] / Н.А. Симченко, **М.Л. Беркович** // Проблемы современной экономики. – 2020. – №1 (73). – С. 198 – 201. (0,62 / 0,40 л. авт.).

2. Симченко, Н.А. Оценка спроса на образовательные услуги высшего образования в условиях цифровизации (на примере Челябинской области) [Текст] / Н.А. Симченко, **М.Л. Беркович** // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление – 2020. – Т. 6 (72), №1. – С. 161-171 (0,97 / 0,7 л. авт.).

3. Симченко, Н.А. Модели и эффекты развития рынка услуг высшего образования [Текст] / Н.А. Симченко, **М.Л. Беркович** // Экономика и предпринимательство. – 2020. – №2 (115). – С. 72 – 77. (0,65 / 0,40 л. авт.).



4. **Беркович, М.Л.** Анализ тенденций развития рынка услуг высшего образования Челябинской области [Текст] / М.Л. Беркович, Н.А. Симченко // Экономика и предпринимательство. – 2018. – №11 (100). – С. 499 – 504. (0,56 / 0,4 л. авт.).

5. **Беркович, М.Л.** Место Челябинской области в современных тенденциях развития рынка услуг высшего образования Уральского федерального округа [Текст] / М.Л. Беркович, Н.А. Симченко // КАНТ. – 2018. – №4 (29). – С. 219 – 225. (0,64 / 0,45 л. авт.).

**б) публикации в научных изданиях, индексируемых  
в международных базах данных:**

6. **Berkovich, M.L.** Strategic concepts for the development of human resources in higher education services [Electronic resource] / M.L. Berkovich, N.A. Simchenko, O.V. Berlkina // Education Transformation Issues. – 2019. – №3. – P. 28 – 56. – Режим доступа: <http://scieuro.com/wp-content/uploads/2020/01/December-2019.pdf> (дата обращения: 20.05.2020 г.). (2,24 / 1,55 л. авт.) (Web of Science).

**в) публикации в других изданиях:**

7. **Беркович, М.Л.** Экономика цифровой трансформации сетевого образования [Текст] / М.Л. Беркович // Управление и экономика народного хозяйства России: сб. матер. IV междунар. науч.-практ. конф. - Пенза : МНИЦ. – 2020. – С. 33 – 35 (0,33 л. авт.).

8. **Беркович, М.Л.** Социально-экономический эффект реализации сценарного прогноза: риски в условиях цифровой трансформации [Текст] / М.Л. Беркович // Социально-экономические и гуманитарные науки: сб. матер. междунар. науч.-практ. конф.– Санкт-Петербург : ГНИИ «Нацразвитие» – 2020. – С. 80 – 82 (0,24 л. авт.).

9. **Беркович, М.Л.** Принципы государственно-частного партнерства в рамках социально ответственного инвестирования в систему развития кадрового потенциала сферы образовательных услуг [Текст] / М.Л. Беркович // Высокие технологии и инновации в науке: сб. матер. междунар. науч.-практ. конф.– Санкт-Петербург : ГНИИ «Нацразвитие». – 2019. – С. 320 – 326 (0,28 л. авт.).

10. **Беркович, М.Л.** Развитие кадрового потенциала сферы образовательных услуг Челябинской области как экономический аспект безопасности системы образования региона [Текст] / М.Л. Беркович // Безопасность: Информация, Техника, Управление: сб. матер. междунар. науч.-практ. конф.– Санкт-Петербург : ГНИИ «Нацразвитие». – 2019. – С. 364 – 368 (0,38 л. авт.).

11. **Беркович, М.Л.** Проблематика экономики педагогического франчайзинга в эпоху цифровой экономики: проблема безбилетника в развитии кадрового потенциала сферы образовательных услуг [Текст] / М.Л. Беркович // Современная мировая экономика: проблемы и перспективы в эпоху развития

цифровых технологий и биотехнологии: сб. матер. междунар. круглого стола. – Москва : ООО «Конверт». – 2019. – С. 104-106. (0,20 л. авт.).

12. **Беркович, М.Л.** Стратегирование денежного потока по источникам финансирования как один из путей решения проблемы финансового обеспечения деятельности государственных образовательных учреждений [Текст] / М.Л. Беркович, А.А. Демин // Вопросы экономических наук. – 2019. – №6 (100). – С. 15-18. (0,34 л. авт.).

13. Беркович, О.А. Вызовы цифрового общества и социально-экономические трансформации как контексты развития мышления обучающихся [Текст] / О.А. Беркович, **М.Л. Беркович** // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: сб. матер. XVIII междунар. науч.-практ. конф. - Челябинск : ГБУ ДПО ЧИППКРО – 2019. – С. 242 –248. (0,30 / 0,20 л. авт.).

14. **Беркович, М.Л.** Механизм развития кадрового потенциала сферы услуг высшего образования посредством персонифицированной программы: предпосылки, особенности проектирования, экономический эффект [Текст] / М.Л. Беркович // EurasiaScience: сб. матер. XVII междунар. науч.-практ. конф. – Москва : «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ». – 2018. – С. 221 – 224. (0,31 л. авт.).

15. **Беркович, М.Л.** Проблематика развития кадрового потенциала сферы услуг высшего образования в условиях внедрения цифровой экономики [Текст] / М.Л. Беркович // Российская наука в современном мире: сб. матер. XVIII междунар. науч.-практ. конф. – Москва : «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ». – 2018. – С. 200 – 202 (0,31 л. авт.).