

УДК 338.46

И. Г. Головцова, К. Д. Терентьева

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт-Петербург, email: golovtsova@mail.ru

ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ УСЛУГ С УЧЁТОМ ИХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Ключевые слова: потребительские услуги, цифровая трансформация, качество жизни, потребитель, услуги.

На сегодняшний день сфера услуг обеспечивает занятость населения почти на 70%, влияет на формирование не менее половины валового внутреннего продукта Российской Федерации, обеспечивают содействие в повышении уровня и качества жизни населения. Цифровая трансформация оказывает непосредственное влияние на сферу услуг, создает новые условия для развития, влияет на все сферы нашей жизни. С учетом этого необходимо рассмотреть положение России на мировом рынке, проанализировать влияние цифровой трансформации на отрасли экономики, изучить какие новшества принесет цифровая трансформация в сферу услуг. В связи с чем необходимо проанализировать потребительские свойства услуги, изменения в содержании потребительских услуг с учетом их цифровой трансформации, выработать индикаторы для их количественной оценки с учетом изучения особенностей отраслей.

I. G. Golovtsova, K. D. Terenteva

St. Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, email: golovtsova@mail.ru

ASSESSMENT OF CONSUMER PROPERTIES OF SERVICES, TAKING INTO ACCOUNT THEIR DIGITAL TRANSFORMATION, AFFECTING THE QUALITY OF LIFE

Keywords consumer services, digital transformation, quality of life, consumer, services.

Today, the service sector provides employment for almost 70% of the population, affects the formation of at least half of the gross domestic product of the Russian Federation, and assists in improving the level and quality of life of the population. Digital transformation has a direct impact on the service sector, creates new conditions for development, and affects all spheres of our life. With this in mind, it is necessary to consider Russia's position on the world market, analyze the impact of digital transformation on economic sectors, and study what innovations digital transformation will bring to the service sector. In this connection, it is necessary to analyze the consumer properties of the service, changes in the content of consumer services, taking into account their digital transformation, to develop indicators for their quantitative assessment, taking into account the study of the characteristics of industries.

На сегодняшний день цифровая трансформация является неотъемлемой частью нашей жизни, а переход к Индустрии 4.0 можно считать важным мировым трендом, в том числе и в Российской Федерации [1]. По мнению Окрепилова В.В.: «Цифровая трансформация экономики в целом – закономерный процесс, так как является проявлением системных эволюционных изменений» [2]. Стоит отметить, что внедрение и использование цифровых технологий в различные сферы жизни модифицируют образ основных отраслей экономики и социальной сферы, происходят структурные изменения, так как цифровая трансформация предполагает переос-

мысление стратегий, путей принятия решений, построение новых моделей становления бизнеса, продуктов и услуг, формирование новых целей, задач. Таким образом, цифровая трансформация может способствовать стимулированию продаж и роста бизнеса с учетом требований современного глобального рынка: уменьшения времени принятия и исполнения решений и вывода продукции на рынок [1].

Согласно Указу Президента Российской Федерации «О национальных целях развития России до 2030 года» цифровая трансформация является одним из важных направлений для достижения достойного уровня жизни и комфортных ус-

ловий проживания граждан нашей страны, прорывного развития Российской Федерации [3]. В то же время все больше компаний идут по пути цифровой трансформации, то есть прилагают усилия по переносу бизнес-процессов в цифровую среду, что значительно повышает объемы экономической деятельности. В таких условиях возрастает конкурентная борьба и главным преимуществом выступает умение работать с большим массивом данных, своевременно реагировать на стремительно меняющиеся потребности потребителей, быстрее конкурентов выводить на рынок качественные продукцию и услуги, в том числе через электронные каналы продаж [4].

Цель исследования – проанализировать потребительские свойства услуги, изменения в содержании потребительских услуг с учетом их цифровой трансформации, выработать индикаторы для их количественной оценки с учетом изучения особенностей отраслей.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили индексы цифровой готовности, доклад НИУ ВШЭ по вопросу цифровой трансформации отраслей: стартовые условия и приоритеты, Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития России до 2030 года», публикации на тему исследования. В процессе изучения применялись методы научных исследований: анализ, синтез, сравнение и др.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2015 году компаниями Capgemini Consulting и MIT Sloan School of Management 35 было проведено исследование, которое показало следующие результаты: использование цифровых технологий в совокупности с грамотным менеджментом увеличило прибыль компаний на 26% по сравнению с конкурентами; отказ от внедрения цифровых технологий снизил прибыль на 24%. При этом вложения в цифровые технологии без внесения изменений в управлении снизило прибыль на 11%, из чего следует вывод, что для цифровой трансформации важны не только инвестиции в технологии и доступ к ним, но и ори-

ентация на внедрение и их грамотное использование [1].

На сегодняшний день существуют различные индексы, которые исследуют положения стран в мире по возможностям для цифровизации, развитию информационно-коммуникационным технологиям, сетевой готовности. Индекс развития электронного правительства от Организации Объединенных Наций оценивает готовность государства по использованию информационно-коммуникационных технологий; Индекс развития информационно-коммуникационных технологий, который рассчитывается по методике Международного союза электросвязи является комбинированным показателем по отображению достижений стран по информационно-коммуникационным технологиям. Не менее интересным является Индекс сетевой готовности, который отражает уровень сетевой экономики в странах мира, именно этот Индекс в настоящий момент считается одним из наиболее важных по изучению показателей технологического, инновационного потенциала стран в сфере цифровой экономики. Изучение данных индексов показало, что Россия довольно значительно отстает по различным показателям цифровизации по сравнению с другими странами, что отражено в таблице 1 [5].

С учетом средних показателей России в мировых рейтингах цифровой готовности необходимо понимание какие бизнес-модели доступны для внедрения, какие существуют барьеры внедрения в каждой из отраслей: промышленность, финансовый сектор, топливно-энергетический комплекс, здравоохранение, транспорт, строительство, сельское хозяйство, что показано в таблице 2. На сегодняшний день цифровая трансформация в каждой из отраслей происходит неравномерно, хотя проблемы внедрения довольно схожи [4].

Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что цифровая трансформация проникает во все отрасли экономики, человеческой деятельности и социальной сферы и ведет к созданию новых бизнес-моделей, экосистем, цифровых платформ, что влияет на качество жизни населения. Это обусловлено постоянно меняющимися потребностями общества сделать свою жизнь лучше.

Таблица 1

Место России в мировых рейтингах цифровой готовности

Индекс	Год публикации индекса	Количество баллов, Россия	Место в рейтинге, Россия	Общее количество стран
Индекс развития электронного правительства, OON	2020	0,8244	36	193
Индекс возможностей для цифровизации, Euler Hermes	2020	258	38	115
Индекс развития ИКТ, International Telecommunication Union	2017	7,07	45	176
Индекс сетевой готовности, Portulans Institute.	2020	54,23	48	134
Мировой рейтинг цифровой конкурентоспособности, IMD	2018	65,207	40	63

Таблица 2

Цифровая трансформация отраслей России

	Бизнес-модели	Положительные стороны внедрения	Барьеры внедрения	Меры для ускорения внедрения
Промышленность	Цифровые, умные, виртуальные фабрики. Сервисная бизнес-модель (товар как услуга).	Снижение затрат, повышение производительности, сокращение сроков вывода продукции на рынок, улучшение качества продукции, уменьшение сбоев	Высокая стоимость внедрения. Отсутствие компетенций и недостаточная цифровая зрелость процессов. Риски информационной безопасности	Принцип «локальной цифровизации» – оптимизация на каждом конкретном предприятии. Мониторинг результатов. Обучение или наем высококвалифицированных сотрудников
Финансовый сектор	Открытый банкинг. Концепция «банк как услуга». Роботизация в общении с клиентами.	Снижение издержек и операционных рисков, интеграция с мобильными устройствами (удобство, скорость, безопасность), развитие инвестиционной среды	Несовершенство законодательства в части применения цифровых технологий. Незащищенность цифрового пространства при хранении и передаче данных	Совершенствование законодательной системы. Отсутствие препятствий для Банка России в ходе внедрения цифровых инноваций
ТЭК	Бизнес-модели «Энергия как услуга» и «Добыча как услуга», умная микросеть.	Повышение конкурентоспособности, увеличение добычи ископаемых энергоресурсов, минимизация потерь и издержек, благоприятное воздействие на экологию	Неподготовленность единой системы координации цифровой трансформации. Нехватка грамотных сотрудников. Ограничения нормативно-правовой базы.	Внедрение цифрового документооборота. Разработка нормативно-правовых актов. Школа подготовки экспертов. Формирование концепций и сервисов для сбора и обмена данных с учетом кибербезопасности.
Здравоохранение	Телемедицина. Регулярный мониторинг здоровья человека. Персонализированная медицина.	Снижение показателей заболеваемости и смертности. Повышение качества диагностики. Сокращение времени ожидания мед. помощи	Отсутствие или недостаток финансирования. Нехватка специалистов. Отсутствие защиты информации	Повышение грамотности и компетенции персонала. Совершенствование в вопросе кибербезопасности. Развитие цифровых сервисов и электронного документооборота

продолжение табл. 2

окончание табл. 2				
	Бизнес-модели	Положительные стороны внедрения	Барьеры внедрения	Меры для ускорения внедрения
Транспорт	«Мобильность как услуга». Шеринговая мобильность. Он-лайн-платформы для организации логистических процессов.	Повышение безопасности, увеличение эффективности перевозок, уменьшение экологической нагрузки, повышение качества услуг.	Разная степень проникновения цифровых технологий в транспортную деятельность. Низкие темпы развития. Недостаток в части стандартизации создания объектов, подключения транспорта.	Безопасная передача данных. Улучшение дорожной инфраструктуры. Покрытие магистралей сетями нового поколения. Разработка правил по эксплуатации беспилотного транспорта
Строительство	Бережливое строительство. Бесшовное роботизированное производство.	Снижение ошибок в проектной документации, грамотное планирование застройки, учет нагрузки на инфраструктуру, контроль поставок, материалов.	Недостаток компетентных сотрудников. Отсутствие стандартов по использованию цифровых технологий. Различный уровень освоения цифровых технологий.	Разработка новых нормативных актов и документов с учетом использования технологий. Развитие в части обмена данными для создания моделей города. Помощь государства малым и средним строительным компаниям.
Сельское хозяйство	Точное земледелие, городское сельское хозяйство, шеринг сельхозтехники.	Снижение асимметрии показателей качества жизни между городом и селом. Становление экологичного потребления. Прирост урожайности.	Асимметрия цифровой трансформации между городом и селом. Неравномерное покрытие территории России сети Интернет. Недостаток в финансировании.	Организация цифровой экосистемы для всех участников рынка. Внедрение цифровых технологий на этапе логистики. Финансовая поддержка государства

При внедрении цифровых технологий на разных этапах жизненного цикла товаров, услуг создается продукт, который отвечает более высокому качеству в соответствии с потребностями потребителей. В результате предприятия двигаются по пути персонализированного предложения для клиента, чтобы товар или услуга полностью отвечали его требованиям, что существенно может повысить качество жизни населения. Однако за развитием цифровизации стоит и негативный фактор в виде сокращения рабочих мест на предприятиях за счет внедрения электронных услуг, что ведет к снижению качества жизни [2].

В ходе цифровой трансформации происходят значительные научно-технические, организационные, культурные изменения особенно в сферах, где происходит автоматизация и механизация деятельности с информацией. Непосредственно на предприятиях происходят абсолютные изменения процессов

и операций, обязанностей сотрудников и модификаций их работы с целью существенного роста производительности. В результате компании стремятся трансформировать собственные продукты в услуги, преобразовать или сформировать новые бизнес-модели с гибкими и естественными процессами [6].

Исследование отраслей с учетом их цифровой трансформации показало, что совершается трансформация перехода на сервисную бизнес-модель, то есть товар как услуга. Примером служат следующие бизнес-модели: «энергия как услуга» – услугой выступает предоставление клиенту программного обеспечения в сфере энергетики; «добыча как услуга» – услугой выступают продажа прав на добычу и переработку полезных ископаемых; «мобильность как услуга» – услугой является предоставление доступа к базам данных по планированию маршрута и условий поездки; «банк как услуга» – банк предоставляет

аренду своей инфраструктуры клиенту в бизнес-целях [4].

Таким образом цифровая трансформация влияет на преобразования в сфере услуг, что ведет к разумному потреблению, которое оказывает положительное влияние на качество жизни. Происходит переход к концепции получение услуги по запросу, то есть, когда формируется потребность на услугу; развивается «экономика совместного потребления», когда различные потребители могут пользоваться одними и теми же благами в аренду или по подписке. В том числе создаются цифровые сообщества, где потребители могут общаться на узкоспециализированные темы [7]. При этом необходимо учитывать насколько предлагаемые услуги соответствуют ожиданиям потребителей.

Для оценки потребительских свойств услуг с учетом их трансформации необходимо проанализировать, что потребитель ожидает от услуги и что следует за получением услуги. В таком случае стоит обратиться к модели качества услуг по Г. Филиппу и Ш.Э. Хазлетт, которая состоит из трех областей свойств: центральные, основные, периферийные, выраженные через определенные индикаторы. Центральные свойства – результат услуги, что в конечном итоге получает потребитель, критерий по которому выбирается компания, оказывающая услугу. Основные свойства – процесс условия обслуживания, каким образом происходит взаимодействия с клиентом для получения услуги. Периферийные свойства – процесс обслуживания, то есть дополнительные услуги, которые повысят удовлетворенность клиента [7].

На основе вышеизложенного необходимо проанализировать какие цифровые услуги получает потребитель в каждой из отраслей, анализ представлен в таблице 3. При оценивании свойств услуги потребитель в первую очередь будет учитывать центральные свойства, так как они являются главным результатом услуги и ответом на вопрос: почему именно в эту компанию обратился потребитель? При полном удовлетворении центральных свойств качество услуги будет отвечать необходимым требованиям. Однако для повышения удовлетворенности клиента необходимо обращать внимание на основные и периферийные качества, кото-

рые обладают потребительскими свойствами, если клиент принимает активное участие при процессе и условиях оказания услуги. При комплексном оказании услуги происходит повышение удовлетворенности клиента, что в положительном ключе влияет на качество его жизни.

В целом цифровая трансформация является предпосылкой к созданию не только новых услуг, бизнес-моделей с новым функционалом, но и изменению потребительских свойств, индикаторов для их оценки. Для того чтобы провести оценку потребительских свойств услуг необходимо понимание как потребительские свойства преобразовались в ходе цифровой трансформации, какими специфическими особенностями оно обладает. В результате того, что во многих сферах наблюдается отсутствие или недостаток финансирования, индикаторы должны быть просты в расчетах, не требовать больших затрат как по финансовым средствам, так и по времени. В тоже время данные индикаторы должны быть просты в расчетах, так как во многих отраслях наблюдается нехватка компетентных и грамотных сотрудников. Стоит учитывать, что во время оценивания качества услуги могут возникнуть трудности из-за отсутствия некоторых свойств количественной меры. В результате чего необходимо проанализировать потребительские свойства услуги, изменение в содержании потребительских услуг с учетом их цифровой трансформации, выработать индикаторы для их количественной оценки с учетом изучения особенностей отраслей.

Выводы

В ходе исследования были проанализированы показатели потребительских свойств услуг с учетом их цифровой трансформации и определены индикаторы для их оценки с учетом особенностей изучения свойств оказания услуг в каждой из отраслей. Цифровая трансформация оказывает влияния на все сферы нашей жизни, формируются новые бизнес-модели, услуги, многие бизнес-процессы переносятся в цифровую среду, модифицируются потребительские свойства услуг. При этом, как показал анализ результатов индексов, которые отображают уровень страны по степени цифровой готовности, что Россия значительно отстает в этом вопросе.

Таблица 3

Анализ свойств цифровых услуг по отраслям

Свойства Отрасль	Центральные свойства	Основные свойства	Периферийные свойства
Промышленность	3D-печать материалов, умные цифровые модели, фабрики	Цифровые платформы	Объединение участников в экосистему, поддержка оборудования
Финансовый сектор	Инфраструктура банка, открытый банкинг	Сервисы-помощники	Краудфандинг, как поддержка малого бизнеса
Энергетика	Аппаратное и программное обеспечение, цифровые подстанции, шахты, карьер, права на добычу	Широкая партнерская сеть, локальная энергетическая сеть, платформы сбора и обработки данных	Прослеживаемость энергоресурсов, услуги полного цикла
Здравоохранение	Нейротехнологии, технологии ИИ	Цифровые сервисы, чат-боты, мобильное приложение	Постоянный мониторинг состояния здоровья
Транспорт	Беспилотный транспорт, умное полотно	Дорожные карты, мобильное приложение, онлайн-платформы	Техническое обеспечение, переход на электронный документооборот
Строительство	Информационное моделирование, роботизированные комплексы на стройплощадке	Облачные цифровые решения, мобильные приложения	Отслеживание количества материалов, состояние оборудования в режиме онлайн

Таблица 4

Индикаторы оценки потребительских свойств услуг

Показатель	Определение с учетом цифровой трансформации	Индикаторы для количественной оценки
Надежность и своевременность	Выполнение условий обслуживания в необходимом объеме и в оговоренные сроки в условиях обрыва связи или потери данных, корректная работа цифровых платформ	Среднее время для восстановления системы Скорость реагирования на происшествие Среднее время работы без происшествий
Безопасность	Защита доступа к личной информации, кибербезопасность	Среднее время реагирования на случившуюся угрозу Уровень защищенности цифрового пространства организации
Доступность	Беспрепятственный доступ клиента к информации по услуге посредством роботизированных систем общения	Среднее время получения информации Пропускная способность информационной системы при передаче Среднее время простоя Количество цифровых платформ для получения услуги
Технологичность	Особенности приспособления системы к поддержке и обслуживанию в необходимом техническом состоянии	Количество сбоев системы Количество ошибок при обновлении системы Количество необходимого оборудования для выполнения услуги Количество программных ресурсов
Отзывчивость и сопереживание	Контакт с клиентами посредством цифровых платформ (мессенджеры, электронная почта, локальная сеть и т.д.)	Среднее время для ответа клиенту Среднее время обработки запроса клиента Рейтинг сотрудников

продолжение табл. 4

окончание табл. 4		
Показатель	Определение с учетом цифровой трансформации	Индикаторы для количественной оценки
Информативность	Предоставление информации по оказываемой услуге, качество контента	Доля обработанных заявок Плотность информации в единицу времени Степень полноты, актуальности и достоверности информации
Эргономичность и эстетичность	Удобство процесса получения результата (роботизированное производство) по оказываемой услуге и удобство использования (веб-сайта, мобильного приложения)	Количество посещений сайта, приложения Техническая эстетика
Экологичность	Экологическое воздействие от использования и создания цифровых услуг	Уровень экологического воздействия Показатели состояния окружающей среды

В каждой из отраслей: промышленность, финансовый сектор, энергетика, здравоохранение, транспорт, строительство, сервис существуют барьеры для внедрения цифровых услуг. В основном это отсутствие или недостаток финансирования и отсутствие компетентных сотрудников.

Стоит отметить, что потребности общества также претерпевают изменения в ходе цифровой трансформации, что обусловлено желанием сделать свою жизнь лучше. Таким образом, компании стремятся удовлетворить потребности клиента, создать уникальную цифровую услугу, что влияет на качество жизни населения. С одной стороны услуга с учетом ее цифровой трансформации может удовлетворить потребности клиента, но с другой стороны внедрение цифровых услуг может привести к сокращению рабочих мест, что негативно влияет на качество

жизни. Для понимания насколько полно услуга отвечает заявленным требованиям клиента подходит модель качества услуг по Г. Филиппу и Ш.Э. Хазлетт, которая состоит из трех областей свойств: центральные, основные, периферийные, выраженные через определенные индикаторы. Данная модель послужила основой для анализа показателей потребительских свойств услуг с учетом их цифровой трансформации и определения количественных индикаторов для их оценки. Таким образом, по данным показателям может производиться оценка потребительских свойств услуг для выявления слабых мест в работе компании.

Статья опубликована при поддержке гранта РФФИ 20-010-00571 «Влияние цифровой трансформации на повышение качества и инновационности услуг».

Библиографический список

1. Борков А., Бирбраер Р., Биленко П. Руководство по цифровой трансформации производственных предприятий М., 2019. 172 с.
2. Окрепилов В.В. Инновации как инструмент улучшения качества жизни в условиях цифровизации экономики // Инновации. 2019. № 9. С. 33-37.
3. Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/ (дата обращения: 25.08.2021).
4. Абдрахманова Г.И., Быховский К. Б., Веселитская Н. Н., Вишневский К. О., Гохберг Л. М. и др. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты // XXII Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества (Москва, 13–30 апреля 2021 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 239 с.

5. Гуманитарный портал. Рейтинги стран и регионов // Центр гуманитарных технологий [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/research/country-rankings> (дата обращения: 25.08.2021).
6. Уварова А.Ю., Фрумина И.Д. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: Издательский дом Высшей школы экономики. 2019. 344 с.
7. Ватолкина Н.Ш. Развитие управления качеством услуг в условиях цифровой трансформации экономики: дис. ... докт. экон. наук. Санкт-Петербург, 2019. 413 с.