

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР ЦИФРОВИЗАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ

Воробьев А.А., старший преподаватель, Казанский (Приволжский) федеральный университет

Глебова И.С., к.э.н., доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет

Закиров А.М., Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация: Данная статья посвящена актуальной проблеме - анализу процесса цифровизации в регионах России. От уровня цифровизации экономики зависит конкурентоспособность страны, так как она открывает новые возможности для роста социальных коммуникаций через активное использование цифровых платформ, а также дает принципиально новые возможности для развития массового производства, а следовательно, и для развития экономики в целом. В статье проводится оценка уровня цифровизации в ведущих регионах Российской Федерации, а также выявляется и доказывается наличие связи между уровнем жизни населения и уровнем цифровизации региона. По итогам проведенного анализа даются некоторые рекомендации управленческого характера для развития цифровой среды регионов.

Ключевые слова: Цифровизация, цифровая трансформация, уровень жизни населения, уровень цифровизации региона, уровень затрат на оплату труда, дигитализация.

Научная специальность публикации: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством.

Abstract: This article is devoted to an urgent problem - the analysis of the digitalization process in the regions of Russia. The country's competitiveness depends on the level of digitalization of the economy, since it opens up new opportunities for the growth of social communications through the active use of digital platforms, and also provides fundamentally new opportunities for the development of mass production, and, consequently, for the development of the economy as a whole. The article assesses the level of digitalization in the leading regions of the Russian Federation, as well as identifies and proves the existence of a connection between the standard of living of the population and the level of digitalization of the region. Based on the results of the analysis, some management recommendations are given for the development of the digital environment in the regions.

Keywords: Digitalization, digital transformation, living standards of the population, the level of digitalization of the region, the level of labor costs, digitalization.

Технологические сдвиги, выражающиеся в процессах цифровизации, автоматизации и роботизации, приводят к серьезным структурным сдвигам в политике, экономике, социальной сфере и актуализируют вопросы влияния дигитализации социально-экономических и социально-политических процессов на трансформацию поведения индивидов. Вследствие этого возникает ряд вопросов, которые приобретают существенную значимость в условиях нарастающих изменений конъюнктуры, а именно: Готово ли общество к такому переходу? Все ли условия созданы? Не породит ли данный переход большего разрыва между богатыми и бедными и как следствие большее количество конфликтов? Поиск ответов на эти вопросы является главной задачей ученых в последние несколько лет.

Цифровизация представляет собой длительный, сложный и многоаспектный процесс, под которым понимаются организационно-технологические процессы массового применения новых цифровых технологий в производстве и управлении целью сокращения издержек и повышения скорости осуществления бизнес-процессов. В более узком смысле цифровизация означает переход с аналоговой формы передачи, обработки и представления данных (информации) на цифровую, осуществляемую посредством применения соответствующих технологий и платформ [2].

Анализ процесса цифровизации становится основным вектором научного интереса, его особенности и основные тенденции раскрываются в трудах таких авторов, как В.В. Матвеев, Бухт Р., Хикс Р., Смородинская Н.В., Н.К. Норец, Станкевич А.А., Калужский М.Л., И.А. Соколов и другие. В работах этих авторов также уделяется достаточное внимание особенностям регулирования цифровой экономики в стране, а также управленческим методам совершенствования процесса цифровизации.

В условиях пандемии, процесс цифровизации значительно ускорился и идет опережающими темпами. Но его интеграция в жизнь общества отягощается неготовностью общества по разному роду причин. Среди них можно выделить низкий уровень жизни,

низкую цифровую грамотность, недостаточно развитая инфраструктура и т.д. Все эти причины, по мнению ряда ученых, существенно тормозят этот процесс, что в свою очередь может привести к резкой дифференциации в доходах населения и будет способствовать усилению социальной напряженности, конфликтности.

Для подтверждения данного предположения некоторых ученых был проведен анализ зависимости уровня жизни и уровня цифровизации регионов России. В ходе данного исследования была выдвинута гипотеза о том, что рост уровня жизни населения приводит к росту уровня цифровизации региона.

Проверка данной гипотезы осуществлялась по средствам расчета двух интегральных показателей и оценки их взаимозависимости на основе проведенного корреляционного анализа.

Для оценки уровня жизни населения региона был выбран показатель среднемесячной номинальной численной заработной платы работников, который высчитывался в отношении к величине прожиточного минимума данного субъекта, с целью устранения влияния уровня цен в исследуемых регионах.

Оценка уровня цифровизации региона предполагает более сложный и многоаспектный подход в виду отсутствия единого стандарта оценки цифрового развития страны и регионов. Так, для расчета интегрального индекса цифровизации региона были выбраны следующие показатели представленные в табл. 1.1 [1].

По итогам проведенных расчетов были получены следующие результаты, отражающие уровень жизни населения регионов (табл. 1.2.).

Данные таблицы свидетельствуют о том, что уровень жизни регионов существенно отличается друг от друга, что подтверждает идею выбора объектов исследования с разным уровнем жизни населения.

На протяжении всего исследуемого периода есть два явных региона-лидера, к ним относятся Санкт-Петербург и Москва, регионы со средним уровнем жизни - это Республика Татарстан и Республика Башкортостан, отстающие на 25-30% соответствен-

но, и регион-аутсайдер - Саратовская область, имеющий существенное отставание по итогам 2018 года до 43%.

Оценка уровня цифровизации регионов представлена в таблице 1.3.

Таблица № 1.1 - Показатели интегрального индекса цифровизации региона

№	Сфера	Показатель
1	Транспортная инфраструктура	1. Доля дорог, для которых осуществляется мониторинг качества уборки в автоматическом режиме
2	Общественная безопасность	1. Доля населения, проживающего на территориях муниципальных образований, в которых развернута система обеспечения вызовов экстренно-оперативных служб по единому номеру «112» на базе ЕГИС «ГЛОНАСС+112»
3	Связь и интернет	1. Доля использования электронного документооборота в организациях 2. Доля использования персональных компьютеров и сети интернет в домашних хозяйствах 3. Число подключенных абонентских устройств мобильной связи на 1000 человек населения
4	Образование и культура	1. Доля обучающихся государственных общеобразовательных организаций, для которых ведутся электронные дневники и журналы 2. Доля учреждений культуры, подключенных к автоматизирующим работу учреждений информационным системам 3. Доля центральных общедоступных библиотек, подключенных к автоматизированной библиотечной информационной системе.
5	Здравоохранение	1. Доля медицинских организаций, подключенных к системе электронного здравоохранения 2. Доля пациентов, на которых ведутся электронные медицинские карты, от общего количества пациентов

Таблица № 1.2 - Индекс отношения среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организации в руб. к величине прожиточного минимума (в среднем на душу населения) в руб. в месяц

Регионы	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Республика Башкортостан	0,84	0,82	0,85	0,84	0,87	0,90	0,89
Саратовская область	0,79	0,79	0,78	0,76	0,75	0,74	0,72
г. Санкт-Петербург	1,19	1,23	1,18	1,19	1,20	1,23	1,26
Республика Татарстан	0,99	0,98	0,99	1,01	0,96	0,95	0,93
г. Москва	1,20	1,19	1,20	1,20	1,22	1,18	1,20

Таблица № 1.3 - Индекс цифровизации регионов

Регионы	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Республика Башкортостан	0,95	0,64	0,69	0,73	0,76	0,78	0,72
Саратовская область	0,86	0,48	0,60	0,62	0,64	0,71	0,73
г. Санкт-Петербург	1,09	0,62	0,77	0,84	0,91	0,93	0,91
Республика Татарстан	0,98	0,67	0,74	0,79	0,82	0,87	0,86
г. Москва	1,12	0,78	0,82	0,86	0,90	0,92	0,85

По итогам проведенных расчетов интегрального индекса цифровизации регионов можно сделать вывод о наличии несущественных разрывов между регионами. Это свидетельствует о том, что существует относительно однородная, идентичная ситуации по реализации процесса цифровизации в анализируемых регионах. Это в свою очередь отражается на существовании зависимости между уровнем жизни населения и уровнем цифровизации региона. Данное предположение было подтверждено расчетами проведенного корреляционного анализа, где в первую очередь была построена диаграмма рассеивания на основе анализируемых двух показателей.

На основе данной диаграммы (рис.1.1.) был сделан предварительный вывод о наличии прямой зависимости: увеличение уровня жизни населения обязательно приведет к увеличению уровня цифровизации региона. Это значит, что рост денежных доходов населения в виде среднемесячной заработной платы будет способствовать тому, что население скорее всего сможет больше удовлетворить свои потребности, связанные с интеграцией в цифровую среду. Данное стремление граждан приведет к ускорению процесса цифровизации региона в целом. Для того чтобы определить, насколько реально данное предположение и как можно использовать его в рамках выработки единой политики для цифровой трансформации общества, были рассчитаны коэффициенты корреляции зависимости уровня жизни населения

и уровня цифровизации региона. Полученные результаты были также нанесены на корреляционное поле (рис. 1.2.), для более наглядного представления и для разработки точечного комплекса мероприятий.

Результаты, отраженные на рисунке 1.2., частично подтверждают выдвинутую гипотезу и могут послужить основой для разработки рекомендаций по ускорению цифровизации регионов.

Исходя из полученных данных, можно сделать следующие выводы. Так, например, рост уровня заработной платы в Москве и Санкт-Петербурге не повлияет на рост уровня цифровизации данных субъектов. Это подтверждает полученные достаточно низкие коэффициенты корреляции, не имеющие существенной значимости, которые находятся в пределах от 0 до 0,2. Это означает слабую прямую связь. Поэтому в качестве рычагов воздействия на повышение уровня цифровизации субъектов данный инструмент не может быть использован.

Похожая ситуация наблюдается у Республики Татарстан, которая имеет коэффициент корреляции равный (-0,55), что свидетельствует о средней обратной связи. Учитывая факт того, что коэффициент корреляции имеет относительно среднюю силу связи, то практические рекомендации по использованию данного инструмента скорее всего не приведут к желаемому результату.

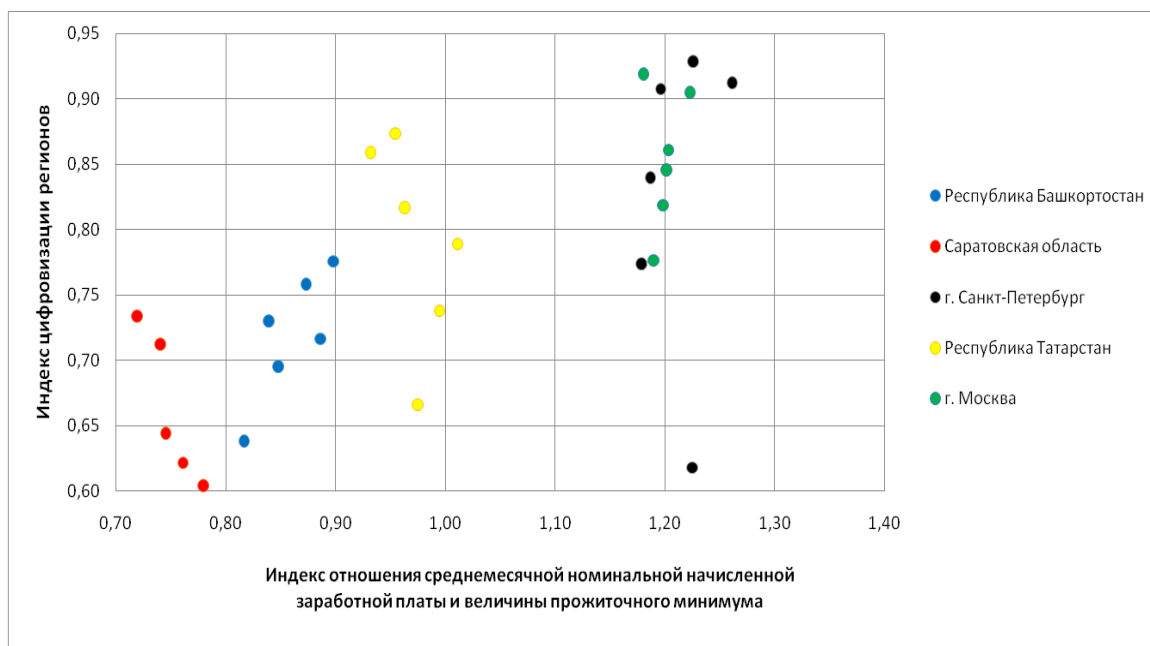


Рисунок 1.1. - Диаграмма рассеивания уровня жизни населения и уровня цифровизации регионов

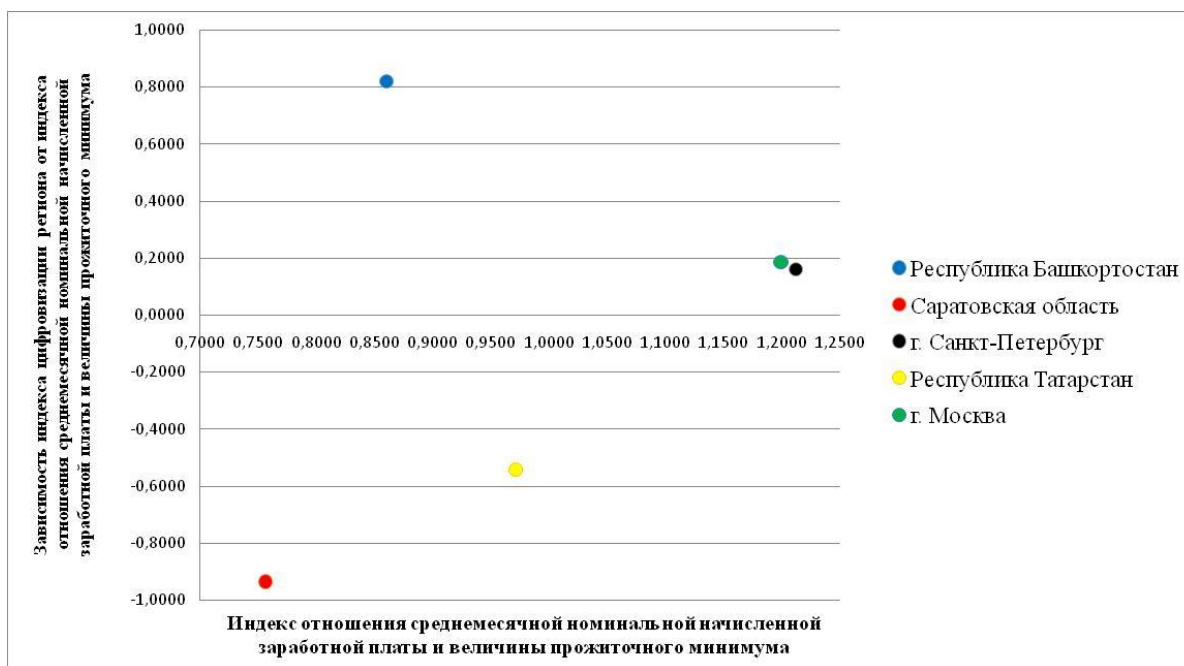


Рисунок 1.2 - Корреляционное поле зависимости индекса отношения среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организации к величине прожиточного минимума от коэффициента корреляции.

Совершенно иная ситуация у Республики Башкортостан, которая имеет коэффициент корреляции (0,82). Он свидетельствует о наличии сильной прямой связи между двумя переменными. Этот результат может служить ориентиром при разработке рекомендаций по повышению уровня цифровизации данного региона. Это можно осуществить за счет ряда мер, направленных на повышение уровня оплаты труда. Наличие свободных средств позволит гражданам удовлетворить их потребности, связанные с приобретением и использованием различных гаджетов и персональных компьютеров. Активно подключаясь к цифровой среде, они тем самым будут способствовать ее развитию и расширению.

В Саратовской области наблюдается противоположная ситуация, где коэффициент корреляции составляет (-0,94). Это говорит о наличии сильной обратной связи между исследуемыми переменными. Суть обратной связи в данном случае заключается в

том, что рост уровня жизни населения приведет к снижению уровня цифровизации региона. Такое вполне возможно и объясняется это тем, что у населения есть более значимые насущные потребности, чем приобретение гаджетов, связанные с удовлетворением первичных потребностей.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в полученной эконометрической модели, которая может послужить инструментом кластеризации регионов, в рамках которых будет разрабатываться единая политика по ускорению процесса цифровой трансформации нашей страны.

Таким образом, процесс цифровизации предполагает новые критерии стратификации населения, открываются совершенно иные возможности для вовлечения граждан в процесс общественного участия. Вызванный пандемией коронавируса социальный эксперимент по вынужденному погружению мирового населения в онлайн-пространство с вытекающими

социальными, психологическими, экономическими последствиями еще должным образом не изучены. Изменения происходят столь стремительно, что производство знания не успевает за изучением данных процессов.

Однако есть некоторые сложности в реализации данного эксперимента, которые заключаются в том, что у отдельных категорий населения просто нет возможности быть интегрированными в этот процесс.

Некоторые группы населения в приоритет ставят удовлетворение других потребностей, а вовлечение в цифровую среду отходит на второй план, и это подтверждают результаты проведенного исследования, где ключевой причиной является низкий уровень жизни. Но очевидно, что преодоление цифрового барьера в перспективе станет одной из главных потребностей общества в виду возможного нарастающего социального исключения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ЭИСИ в рамках научного проекта № 20-011-31655.

Библиографический список

1. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13, № 2.
2. Глебова И.С., Анишева Я.А. Оценка процесса цифровизации в субъектах Российской Федерации // Казанский экономический вестник, - 2020, № 4 (48), С. 42-50.
3. Ефимушкин В.А. Понятие цифровой экономики [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bi.hse.ru/data/2017/03/30/1168539176/KC28.03%20-%20Владимир%20Ефимушкин.pdf>. (дата обращения: 20.01.2020).
4. Матвеев В.В., Тарасов В.А. Государственное регулирование и поддержка цифровой экономики в России // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. №4 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-i-podderzhka-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii> (дата обращения: 22.05.2020).
5. Паньшин Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития // Наука и инновации. 2019. №193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-ponyatiya-i-napravleniya-razvitiya> (дата обращения: 26.01.2020).
6. Смородинская Н.В. Усложнение организации экономических систем в условиях нелинейного развития // Вестник Института экономики РАН. 2017. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uslozhnenie-organizatsii-ekonomicheskikh-sistem-v-usloviyah-nelineynogo-razvitiya> (дата обращения: 26.01.2020).
7. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Андреева Г.Н., Бадальянц С.В., Богатырева Т.Г., Бородай В.А., Дудкина О.В., Зубарев А.Е., Казьмина Л.Н., Минасян Л.А., Миронов Л.В., Стризов С.А., Шер М.Л. - Нижний Новгород: издательство «Профессиональная наука», 2018. - 131 с
8. Калужский М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход. М.: ДиректМедиа; 2014. 402 с
9. Нейсбитт Дж., Эбурдин П. Что нас ждет в 90-е годы. Мегатенденции. Год 2020. М: Изд-во «Республика». 1992.
10. Норец Н.К., Станкевич А.А. Цифровая экономика: состояние и перспективы развития. Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 г. Бабкин А.В., ред. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та; 2017.
11. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации. М.: ГруппаВсемирногобанка; ЕЭК. 2018

References

1. Buht R., Hiks R. Opredelenie, koncepciya i izmerenie cifrovoj ekonomiki // Vestnik mezhdunarodnyh organizacij. 2018. T. 13, № 2.
2. Glebova I.S., Anisheva YA.A. Ocenka processa cifrovizacii v sub"ektah Rossijskoj Federacii // Kazanskij ekonomicheskij vestnik, - 2020, № 4 (48), S. 42-50.
3. Efimushkin V.A. Ponyatie cifrovoj ekonomiki [Elektronnyj resurs] Rezhim dostupa: <https://bi.hse.ru/data/2017/03/30/1168539176/KS28.03%20-%20Vladimir%20Efimushkin.pdf>. (data obrashcheniya: 20.01.2020).
4. Matveev V.V., Tarasov V.A. Gosudarstvennoe regulirovanie i podderzhka cifrovoj ekonomiki v Rossii // Innovacionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya. 2019. №4 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-i-podderzhka-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii> (data obrashcheniya: 22.05.2020).
5. Panshin B. Cifrovaya ekonomika: ponyatiya i napravleniya razvitiya // Nauka i innovacii. 2019. №193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-ponyatiya-i-napravleniya-razvitiya> (data obrashcheniya: 26.01.2020).
6. Smorodinskaya N.V. Uslozhnenie organizacii ekonomicheskikh sistem v usloviyah nelinejnogo razvitiya // Vestnik Instituta ekonomiki RAN. 2017. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uslozhnenie-organizatsii-ekonomicheskikh-sistem-v-usloviyah-nelineynogo-razvitiya> (data obrashcheniya: 26.01.2020).
7. Razvitie cifrovoj ekonomiki v Rossii kak klyuchevoj faktor ekonomicheskogo rosta i povysheniya kachestva zhizni naseleniya: monografiya / Andreeva G.N., Badalyanc S.V., Bogatyreva T.G., Borodaj V.A., Dudkina O.V., Zubarev A.E., Kazmina L.N., Minasyan L.A., Mironov L.V., Strizhov S.A., SHER M.L. - Nizhnij Novgorod: izdatelstvo «Professionalnaya nauka», 2018. - 131 s
8. Kaluzhskij M.L. Marketingovyie seti v elektronnoj kommercii: institucionalnyj podhod. M.: DirektMedia; 2014. 402 s
9. Nejsbitt Dzh., Eburdin P. Chto nas zhdet v 90-e gody. Megatendencii. God 2020. M: Izd-vo «Respublika». 1992.
10. Norec N.K., Stankevich A.A. Cifrovaya ekonomika: sostoyanie i perspektivy razvitiya. Innovacionnye klasteri v cifrovoj ekonomike: teoriya i praktika: trudy nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem 17–22 maya 2017 g. Babkin A.V., red. SPb.: Izd-vo Politekh. un-ta; 2017.
11. Cifrovaya povestka Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza do 2025 goda: perspektivy i rekomendacii. M.: GruppyaVsemirnogobanka; EEK. 2018