



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Центр междисциплинарных
исследований человеческого
потенциала

Цифровые технологии и общество: влияние на благополучие и качество жизни человека

Научный дайджест № 7 (12) • 2022



Научный центр мирового уровня «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала» создан в ноябре 2020 г. в рамках Национального проекта «Наука» как консорциум четырех организаций – лидеров в данной области научного знания: НИУ ВШЭ, РАНХиГС, МГИМО МИД России и Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН.

Создание Центра стало самой масштабной в России инициативой в области социальных и гуманитарных наук за последние десятилетия. Среди его основных задач – не только проведение исследований мирового уровня в области развития человеческого потенциала, но и налаживание кооперации с зарубежными организациями-лидерами, запуск образовательных программ, создание передовой научной инфраструктуры, обеспечение трансфера полученных результатов в практику государственного управления и образования.

Центр реализует 75 научных проектов. Программа исследований охватывает ключевые аспекты человеческого потенциала, актуальные сегодня в глобальной повестке:



социальное и гуманитарное измерение человеческого потенциала



нейрокогнитивные механизмы социального поведения



демографические и социальные факторы активного долголетия



природно-климатические детерминанты устойчивого развития



занятость, социальная активность и формирование ключевых навыков и компетенций



человеческий потенциал и безопасность в глобальном мире



человек в эпоху технологических трансформаций

Научный дайджест подготовлен в рамках проекта «Изучение вовлеченности населения в цифровую среду, эффектов «новой связности» и факторов цифрового неравенства».

Руководитель проекта «Научный дайджест НЦМУ ЦМИЧП»: О. В. Ворон
Авторы: О.В. Демидкина, К.О. Вишневский
Редактор: А. Андрианова

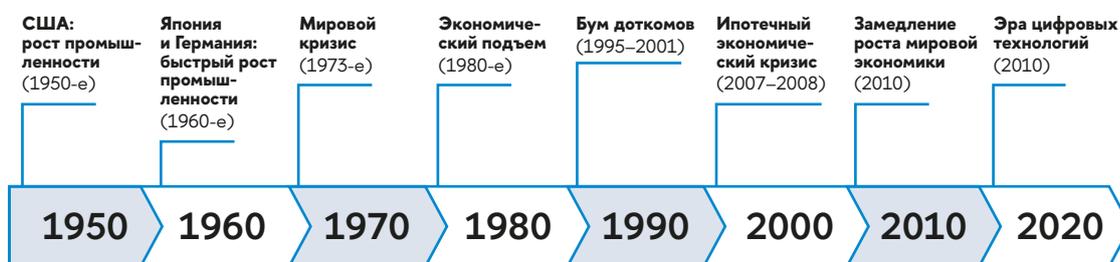
Введение

Вопросы влияния передовых технологий на человека интересуют исследователей не один десяток лет — первые исследования в этой области начали появляться по мере развития технологий и свершения промышленных революций. Становление цифровых технологий происходило в несколько этапов.

Еще в 1948 году компания «General Electric» разработала автоматический манипулятор «Хэнди Мэн». Постепенно решения, нацеленные на автоматизацию производства, все более активно начали внедряться в разных странах, что позволило объявить 1960-е годы эрой третьей промышленной революции (рис. 1).

Рисунок 1

Развитие передовых технологий: постепенный переход к человекоцентричности



Экономика



Технологии и их роль



Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

На рубеже 1970-80-х годов произошли события, которые можно считать точкой отсчета цифровой экономики: людям стали доступны первые персональные компьютеры. Сначала в 1977 году появился персональный компьютер от Apple, а в 1981 году свою систему выпустила IBM. Примечательно, что полугодовой план продаж IBM PC был выполнен всего за месяц. В 1990-е годы наблюдался бум доткомов, обусловленный увеличением интереса к возможностям Интернета, когда стоимость акций интернет-компаний демонстрировала бурный рост и зарождались основы экономики совместного потребления.

В 2011 году была запущена инициатива «Индустрия 4.0» в Германии, которая ознаменовала собой начало четвертой промышленной революции. Начали развиваться цифровые платформы, связывающие напрямую продавцов и покупателей, – Uber, Aliexpress и другие. И во многом именно эти платформы стали катализатором усиления роли человека в экономике – постепенно покупатели получили возможность влиять на цены и переходить из категории «покупатели» в категорию «продавцы» через различные маркетплейсы.

В 2016 году в Японии появилась концепция «Общество 5.0», которая акцентировала внимание на том, что передовые технологии (и прежде всего цифровые) не только должны внедряться в производство, но и в конечном счете способствовать повышению уровня и качества жизни людей – это стало важной вехой в развитии исследований, посвященных оценке влияния цифровых технологий на благополучие и качество жизни человека.

В начале 2020-х годов «Индустрия 4.0» под влиянием идей «Общества 5.0» превратилась в концепцию «Индустрия 5.0», которая помимо внедрения передовых технологий в производственные процессы делает фокус на устойчивое развитие и человекоцентричные технологии. Так, предполагается сформировать условия, чтобы работодатель был заинтересован инвестировать в навыки своих сотрудников, в том числе цифровые, и создать инклюзивную среду для работников, что в конечном счете будет вести к росту их благополучия.

Подходы к понятийному аппарату и оценке благополучия и качества жизни

Прежде чем анализировать потенциальное воздействие цифровых технологий на благополучие и качество жизни человека, важно определить, что подразумевается под этими словами. Термин «благополучие» (well-being) имеет множество определений, зависящих, в том числе, от контекста исследования: так, различают социальное благополучие, профессиональное благополучие, психологическое благополучие и другие. При этом наряду с термином «благополучие» в современных исследованиях зачастую используются родственные понятия, в том числе «качество жизни», «удовлетворенность жизнью», «благополучие», которые зачастую определяются через схожие параметры. В наиболее широком смысле благополучие трактуется как «состояние комфорта, здоровья или счастья»¹. Универсального определения «благополучия» не существует – прежде всего в силу комплексности и субъективности самого этого понятия, ведь для каждого человека набор параметров, имеющих приоритетное значение для его жизни, индивидуален.

Подходы к измерению благополучия также постоянно эволюционируют: в своем развитии они прошли ряд последовательных этапов – от оценки, основанной исключительно на количественных критериях материального достатка, до концепции «субъективного благополучия», которое можно трактовать как совокупность объективных и субъективных факторов восприятия человеком собственной среды обитания². Так, часто используется подход PERMA, оценивающий благополучие на основе пяти элементов:

- положительные эмоции (**P**ositive emotion);
- вовлеченность (**E**ngagement);
- отношения (**R**elationships);
- смысл и цель (**M**eaning and purpose);
- достижения (**A**ccomplishments)³.

Практически одновременно с началом масштабного и всепроникающего распространения цифровых технологий возникла проблема оценки их воздействия на качество жизни человека и уровень его благополучия. В этой связи в исследовательской среде возник специальный термин – «цифровое благополучие», – определяемый как «поддержание и рост благополучия человека в социальной среде, характеризующейся цифровизацией практически всех сфер жизни»⁴.

¹ Oxford Dictionary of English

² Gasper D. Human Well-Being: Concepts and Conceptualizations. – 2004. – URL: https://www.researchgate.net/publication/5130669_Human_Well-Being_Concepts_and_Conceptualizations (дата обращения 12.12.2021)

³ Butler, J., & Kern, M. L. (2016). The PERMA-Profler: A Brief Multidimensional Measure of Flourishing. *International Journal of Wellbeing*, 6, 1-48.

⁴ Buchi M., A Proto-Theory of Digital Well-Being, 2020

В типовой модели цифрового благополучия (рис. 2) подразумевается наличие причинно-следственной связи, которая соотносит цифровые практики человека с определенным эффектом (положительным или отрицательным). При этом цифровое благополучие каждого человека находится под влиянием множества факторов, включая его личное нецифровое благополучие, а также цифровые практики других людей, с которыми происходит взаимодействие.

Рисунок 2
Типовая модель цифрового благополучия



Источник: подготовлено авторами на основе Büchi M., A Proto-Theory of Digital Well-Being, 2020

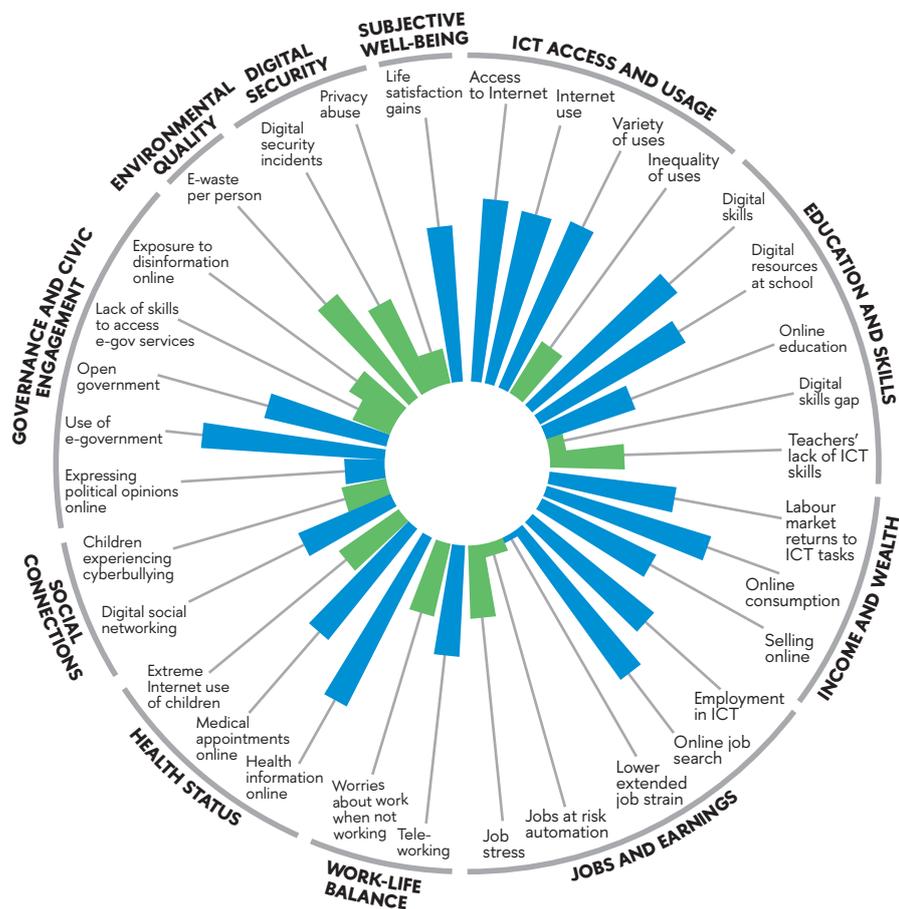
Количественная оценка «цифрового благополучия» затруднена по ряду причин – прежде всего, в связи с неоднозначностью и субъективностью самого понятия благополучия, а также с отсутствием необходимых метрик и соответствующих баз данных. В этой связи сегодня преобладают качественные оценки воздействия цифровых технологий на благополучие человека, основанные на предпосылке, что, хотя цифровые технологии могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на качество жизни человека, их суммарный эффект в целом положительный.

Одна из наиболее комплексных оценок воздействия цифровых технологий на человека представлена ОЭСР в исследовании How's Life in the Digital Age?, проведенном в рамках проекта Going Digital и инициативы How's Life?. Экспертами была предпринята попытка оценить воздействие параметра цифровизации на 11 факторов благополучия, входящих в Индекс лучшей жизни (ИЛЖ) ОЭСР (здоровье; образование и навыки; доход и благосостояние; работа и заработок; баланс между работой и жизнью; социальные связи; управление и гражданская активность; личная безопасность; качество окружающей среды; жилье; субъективное благополучие).

Результаты были представлены в виде так называемого «колеса цифрового благополучия» для каждой страны-члена ОЭСР (рис. 3).

Рисунок 3

«Колесо цифрового благополучия» (на примере одной из стран ОЭСР)



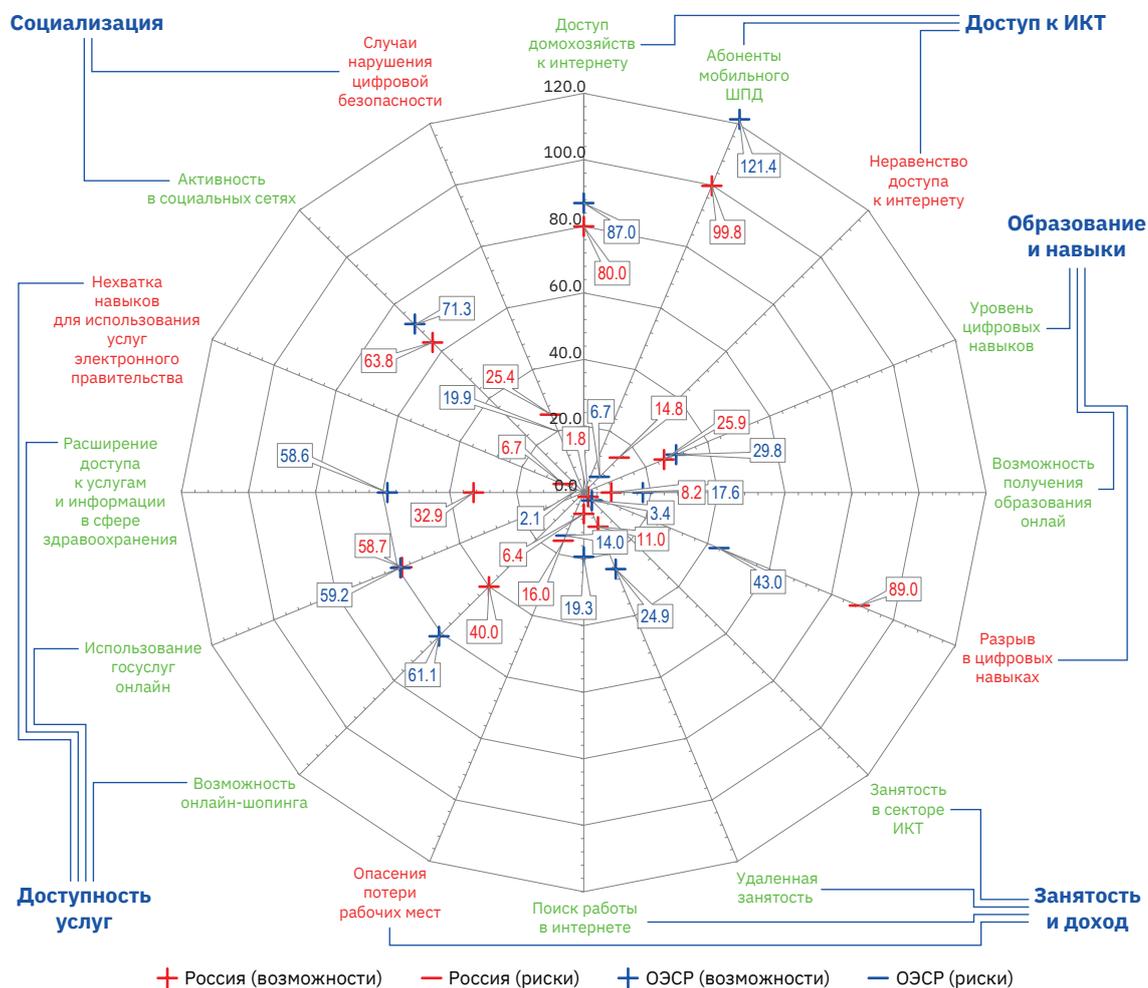
Источник: OECD (2019), How's Life in the Digital Age?: Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being

На основе методологии ИЛЖ ОЭСР экспертами ИСИЭЗ НИУ ВШЭ была разработана рамочная модель Индекса условий цифрового благополучия (ИУЦБ) для сопоставления условий, созданных в России и странах ОЭСР для того, чтобы цифровые технологии могли оказывать позитивное воздействие на благополучие населения. В предложенной модели ИУЦБ выделены пять факторов, имеющих значение для благополучия человека в контексте цифровизации (рис. 4):

- доступ к инфраструктуре и технологиям (фактор «Доступ к ИКТ»);
- получение качественного образования и развитие цифровых навыков (фактор «Образование и навыки»);

¹ Данные 2020 г. или ближайших лет, по которым имеется статистика.

Рисунок 4
Показатели индекса условий цифрового благополучия
для Российской Федерации и ОЭСР¹



- расширение возможностей трудоустройства и повышение финансового благосостояния (фактор «Занятость и доход»);
- получение качественных услуг (фактор «Доступность услуг»);
- развитие социальных навыков с использованием ИКТ (фактор «Социализация»).

Каждый из рассмотренных факторов включает несколько индикаторов, которые оценивают новые возможности или риски, порождаемые в рассматриваемых сферах. Всего в модель вошли 16 индикаторов¹, из которых 11 — индикаторы возможностей (т.е. они могут положительно повлиять на благополучие человека в разрезе конкретного фактора), а 5 — индикаторы рисков (предполагается их отрицательное воздействие). Интерпретация полученных результатов представлена далее.

¹ Количество индикаторов в модели может варьироваться в зависимости от целей исследования и доступности данных.

Фактор «Доступ к ИКТ»

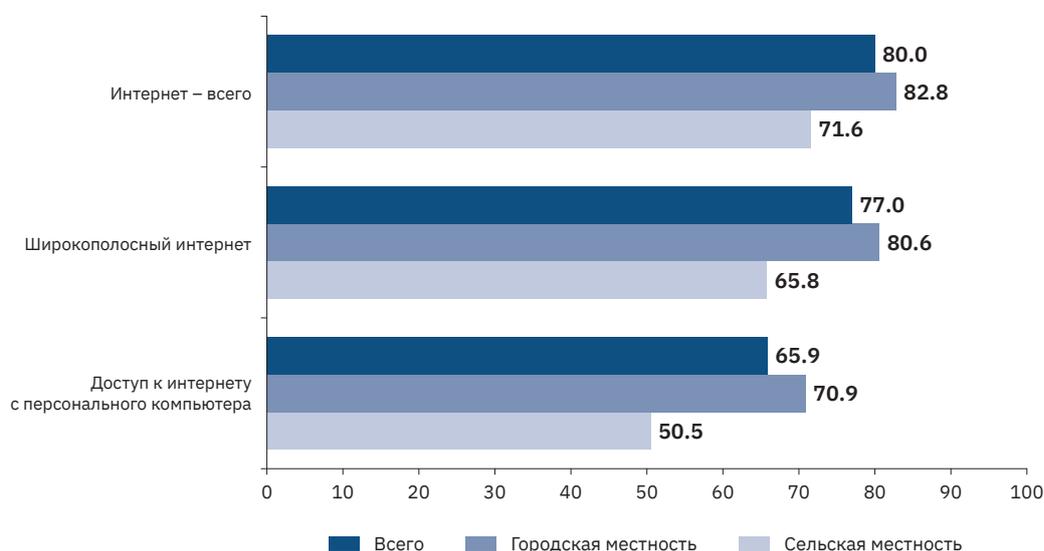
В части использования ИКТ в модели выделено две возможности и один риск, посредством которых данный фактор может влиять на благополучие человека:

- Доступ к ИКТ
- Мобильный широкополосный доступ (ШПД) в Интернет
- Территориальное неравенство доступа к Интернету

В современном мире наличие доступа к ИКТ и в особенности к высокоскоростному Интернету является одним из условий благополучия и высокого уровня жизни, что стало особенно очевидным в период массовых локдаунов, связанных с пандемией COVID-19. Фактором риска при этом является неравенство в доступе к цифровым технологиям и необходимой инфраструктуре, иначе называемое «цифровым разрывом». Такой разрыв может быть связан с неравенством в доступе к высокоскоростному Интернету для различных групп населения в зависимости от возраста или места жительства (в случае доступа к инфраструктуре речь идет, как правило, о территориальном разрыве). По данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, в России доступ к Интернету имеют 82,8% городских домохозяйств и 71,6% домохозяйств, расположенных в сельской местности (рис. 5). Разрыв в доступе к широкополосному Интернету еще более существенный: 80,6% против 65,8%¹.

Рисунок 5

Доступ к Интернету в домашних хозяйствах в городской и сельской местностях



Источник: Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021

¹ Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021.

По уровню доступа к ИКТ Россия немного отстает от среднего показателя стран ОЭСР: по данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ¹, доступ к Интернету имеют 80% россиян, тогда как в ОЭСР этот показатель составляет 87%². При этом территориальный разрыв в доступе к ИКТ в России (11,2%) сопоставим со средним показателем по ОЭСР (8,4%³), где доля городского населения, имеющего широкополосный доступ, как правило, превышает долю сельского населения – за исключением нескольких стран (Исландия, Люксембург, Германия, Бельгия, Словакия).

Фактор «Образование и навыки»

В области образования и развития цифровых навыков в модели выделены две возможности и один риск:

- Уровень цифровых навыков
- Возможность получения образования онлайн
- Разрыв в цифровых навыках

Обучение и повышение квалификации в области ИКТ, как и общее умение использовать возможности, которые предоставляют современные технологии, являются сегодня необходимыми условиями для успешного существования в условиях цифровой экономики. Цифровые навыки признаны критически важным фактором, который обуславливает положительное воздействие цифровых технологий на качество жизни современного человека. Индикатором риска в данном субиндексе выступает показатель разрыва в цифровых навыках, определяемый ОЭСР как «разница между количеством практик, которые используются узким кругом интернет-пользователей (25% населения) и количеством практик, используемых широкой общественностью (более 50% лиц)».

В экспертной среде пока не выработан единый подход к оценке пользовательских цифровых навыков. В соответствии с подходом ОЭСР, по уровню развития цифровых компетенций население России уступает среднему показателю по странам ОЭСР: 25,9% против 34%⁴. При этом оценивается способность человека с помощью цифровых технологий, электронных устройств и сети Интернет получать доступ к информации, использовать ее и оценивать достоверность, а также взаимодействовать с другими людьми и выполнять практические задачи в постоянно меняющихся условиях⁵.

Одним из ключевых условий получения «дивидендов» цифровизации является цифровая грамотность, которая служит «проводником», обеспечивающим реализацию возможностей и сокращение рисков в каждой из рассматриваемых сфер человеческого благополучия (включая образование, занятость, социализацию и доступность услуг). Уровень цифровой грамотности является единственным фактором цифрового

¹ Ibid.

² Рассчитано авторами на основе базы данных ОЭСР: <https://data.oecd.org/ict/internet-access.htm#indicator-chart>

³ Рассчитано авторами на основе базы данных ОЭСР: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BROADBAND_DB

⁴ Результаты исследования PIAAC по решению задач в технологически насыщенной среде. http://piaac.ru/wp-content/uploads/2015/05/Report_PIAAC_RUS.pdf

⁵ ФИОКО: Краткая информационная справка об исследовании PIAAC. <https://fioco.ru/piaac-info>

благополучия, который зависит от самого пользователя (в отличие от факторов доступа и инфраструктуры, которые во многом определяются политикой государства и операторов сотовой связи). В Европейском союзе, большинство стран которого являются членами ОЭСР, уровень цифровой грамотности оценивается в пяти категориях навыков:

- работа с информацией и данными
- общение и сотрудничество
- создание цифрового контента
- кибербезопасность
- способность решения проблем (в цифровой сфере).

По данным Евростата, в 2021 г. 54% жителей ЕС в возрасте от 16 до 74 лет обладали хотя бы базовыми цифровыми навыками¹, при этом самые высокие показатели цифровой грамотности были зафиксированы в Нидерландах и Финляндии (по 79%), самые низкие – в Румынии (28%) и Болгарии (31%). Согласно оценкам ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, в России владение цифровыми навыками на уровне «базового» и «выше базового» демонстрируют 38,2% населения².

Большинство международных индексов цифрового развития отмечают качество человеческого капитала как сильную сторону России, что говорит о благоприятных условиях для развития цифровой грамотности. В Глобальном индексе конкурентоспособности талантов в 2021 г. наша страна заняла 45-е место из 134, впервые попав в категорию «чемпионов».

Однако показатели, оценивающие непосредственно цифровые навыки, пока имеют потенциал роста. По показателю доли населения со стандартными навыками ИКТ Россия в 2021 г. заняла 61-е место из 154 в рейтинге Глобального индекса знаний, по показателю навыков ИКТ – 55-е место из 130 в рейтинге Индекса готовности к сетевому обществу.

Вместе с тем разрыв в цифровых навыках сохраняется, и в России он значительно глубже, чем в среднем в странах ОЭСР (89% против 43%³), за исключением отдельных стран (Словения, Италия, Португалия). Данный риск может быть в значительной степени нивелирован с помощью обучения в онлайн-формате. На сегодняшний день этот формат больше распространен в странах ОЭСР, чем в России (17,6% против 8,2%), однако потенциал этого формата очень высок: так, по оценкам фонда «Сколково», в 2020 году в России EdTech-индустрия выросла на 30-35% по сравнению с допандемийным

¹ Евростат: [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220330-1#:text=In%202021%2C%20the%20share%20of,%25%20and%20Poland%20\(43%25\)](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220330-1#:text=In%202021%2C%20the%20share%20of,%25%20and%20Poland%20(43%25)).

² Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021.

³ По данным 2019 г.

периодом, по итогам 2021 году также ожидаются высокие темпы роста — на уровне 20-25%. При этом опережающий рост можно ожидать в области мобильного образования и смешанных форматов (онлайн/оффлайн) обучения.¹

Фактор «Занятость и доход»

В данной категории было выделено три **возможности** и один **риск**, порождаемые цифровизацией:

- Занятость в секторе ИКТ
- Удаленная занятость
- Поиск работы в Интернете
- Опасения потери рабочих мест

Цифровые технологии оказывают преимущественно положительное воздействие на уровень занятости и уровень дохода населения: они снижают барьеры на рынке труда, связанные с географическим фактором (особенно в секторе ИКТ), что усиливает конкуренцию между специалистами. Эффективность взаимодействия работника и работодателя перестает зависеть от их местонахождения, что расширяет возможности человеческого капитала и повышает качество услуг на рынке труда. Кроме того, значительно расширяется спектр доступных вакансий за счет использования специализированных сайтов и поисковых систем. В ОЭСР эти возможности пока используются гораздо активнее, чем в России: доля населения, использующего Интернет для поиска работы онлайн в России, составляет 6,4% (против 19,3% в странах ОЭСР). Кроме того, на сегодняшний день Россия пока отстает от стран ОЭСР по доле населения, работающего удаленно: даже в пиковый период локдауна в 2020 г. доля работающих удаленно не превышала 11%² (против 25%³ в странах ОЭСР), хотя пандемия COVID-19 создала серьезные экономические и социальные предпосылки для перехода на удаленный формат работы. Доля занятых в секторе ИКТ пока сравнительно невелика как в России, так и в ОЭСР: 1,8% против 3,4%.

Фактором риска в вопросах занятости традиционно считаются опасения увеличения безработицы вследствие роботизации рабочих мест. Согласно исследованию ИСИЭЗ НИУ ВШЭ⁴, три четверти опрошенных (74%) считают, что процессы роботизации труда приведут к исчезновению многих нынешних профессий. Вместе с тем среди работающего населения в России преобладают скептические представления о качестве труда роботов: 44% уверены в невозможности выполнения их работы роботом, и 35% полагают, что робот способен справиться только с частью обязанностей. Лишь 16% респондентов заявили о реальности выполнения их основных обязанностей роботами (аналогичный показатель в странах ОЭСР в 2019 г. составлял 14%).

¹ РБК, Сколько заработали EdTech-компании России за первый квартал 2021 года, – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60b8c1989a794719934c079f> (дата обращения 07.07.2022).

² Данные Минтруда России <https://mintrud.gov.ru/employment/employment/788>

³ По ОЭСР используется средний показатель 2019 г. (т.е. доковидного периода), поскольку официальный средний показатель стран ОЭСР за более поздний период не опубликован.

⁴ Эмпирической базой для анализа послужили результаты репрезентативного опроса 7584 респондентов в возрасте 18–65 лет, проведенного в рамках Мониторинга инновационной активности субъектов инновационного процесса ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, – URL: <https://issek.hse.ru/news/311950906.html> (дата обращения 07.07.2022).

Фактор «Доступность услуг»

Цифровые технологии значительно расширили возможности населения по использованию разного рода услуг и сервисов, включая государственные услуги и услуги торговли и здравоохранения, что отражается в трех **возможностях** и одном **риске**:

- **Возможность онлайн-шопинга**
- **Доступ к услугам электронного правительства**
- **Доступ к услугам и информации в сфере здравоохранения**
- **Нехватка цифровых навыков для использования услуг электронного правительства**

Цифровизация сегодня предоставляет большие возможности для повышения эффективности системы здравоохранения, а также для улучшения качества и доступности медицинских услуг. В качестве прокси-переменной в модели используется индикатор «Доля населения, использующего Интернет для поиска информации о здоровье». По результатам анализа, информацию о здоровье в сети запрашивают 32,9% россиян¹ (по сравнению с 58,6% жителей ОЭСР).

Рост цифрового потребления отразился на востребованности государственных услуг в формате онлайн: так, в России в 2020 году количество пользователей портала Госуслуг выросло со 102 до 126 млн. Абсолютное большинство россиян (90%) за последний год обращались за государственными услугами через цифровые сервисы, и более половины опрошенных считают, что цифровизация положительно влияет на их жизнь².

В рейтинге Индекса электронной торговли В2С (ЮНКТАД) Россия заняла в 2021 г. 41-е место из 152. Самым низким параметром в индексе стал показатель доли населения России, имеющего банковский счет: 76% (54-е место). Разброс позиций стран ОЭСР в индексе достаточно велик: лидерами рейтинга являются Швейцария, Нидерланды и Дания, тогда как Чили находится на 59-м месте, Мексика - на 93-м месте.

Что касается услуг электронной торговли, то возможность приобретения товаров и услуг онлайн является безусловно положительным фактором для благополучия населения, особенно в условиях пандемии и массовых локдаунов. В России доля населения, участвующего в электронной торговле, пока составляет 40%³, что ниже среднего показателя ОЭСР (более 60%).

¹ Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021.

² Данные АНО «Диалог» (российский центр компетенций в сфере интернет-коммуникаций), представленные в ходе Восточного экономического форума (ВЭФ) 2020 г.; <https://expert-club.online/news/eksperty-obsudili-voprosy-tsifrovizatsii-gosudarstva>

³ Доклад НИУ ВШЭ по заказу Координационного центра национального домена сети Интернет «Тенденции развития интернета: от цифровых возможностей к цифровой реальности» (2021) https://cctld.ru/upload/iblock/a61/rfh6xt1gvgsyginowc88670i3hyaxwrd/pressrelease_2021_ru.pdf

Фактором риска в категории «Доступность услуг» является недостаточность цифровых навыков для использования услуг электронного правительства: здесь у ОЭСР есть незначительное преимущество перед Россией – лишь 2% пользователей сообщили о недостаточности навыков по сравнению с 6,7% российских пользователей. Кроме того, вследствие территориального разрыва в доступе к Интернету присутствует и территориальный разрыв в получении населением электронных услуг: в России в 2020 году онлайн-услугами воспользовались 83,7% городских жителей и 71,2% жителей сельской местности.¹

Фактор «Доступность услуг»

В вопросах социализации влияние цифровых технологий достаточно противоречиво: при очевидном расширении форматов коммуникаций посредством различных социальных сетей и мобильных приложений возникает все больше вопросов о качестве такого рода общения и его возможном влиянии на поведение человека в реальном (нецифровом) мире. В модели фактор социализации учитывает одну **возможность** и один **риск**:

- **Активность в социальных сетях**
- **Случаи нарушения цифровой безопасности**

По уровню активности в социальных сетях Россия незначительно уступает среднему показателю стран ОЭСР: если в России доля пользователей социальных сетей в общей численности населения составляет 64%, то в странах ОЭСР этот показатель в среднем составляет порядка 70%. Ключевым фактором риска в вопросах социализации является нарушение цифровой безопасности. Конфиденциальность данных признана фундаментальной ценностью, которая требует защиты, а также условием для обеспечения свободного потока личных данных между организациями и странами (OECD, 2020²).

В рейтинге Индекса готовности к сетевому обществу (Portulans Institute) 2021 г. Россия заняла 65-е место из 130 по показателю использования социальных сетей, как и в рейтинге Глобального индекса конкурентоспособности по привлечению талантов (INSEAD).

Основные проблемы в сфере кибербезопасности связаны с раскрытием личной информации, введением в заблуждение и недобросовестной коммерческой практикой, мошенничеством и кражей личных данных и др. По количеству случаев нарушения цифровой безопасности Россия немного опережает ОЭСР: 25% против 20%.

¹ Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021.

² OECD, Digital Economy Outlook // OECD Publishing, Paris. – 2020. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2020_bb167041-en;jsessionid=jFHK8D2pz46ytm_7V1GbMEBm.ip-10-240-5-14 (дата обращения 12.05.2022).

Выводы

Большая часть современных исследований воздействия цифровизации на качество жизни человека основывается на предположении, что расширение доступа к цифровым технологиям и умение их использовать неизбежно ведут к повышению благополучия как отдельного человека, так и общества в целом: именно это предположение является одним из оснований для инвестирования в разработку инновационных технологий/продуктов и развития цифровых навыков пользователей.

Вместе с тем обеспокоенность общества потенциальными негативными последствиями новых технологий (как реальными, так и мнимыми) стимулирует политические дискуссии и научные исследования на эту тему. Количественная оценка воздействия цифровых преобразований на уровень благополучия (то есть, оценка «цифрового благополучия») затруднена по ряду причин, включая недостаток количественных метрик, низкую сопоставимость показателей по разным странам и прежде всего субъективность и неоднозначность самого понятия благополучия.

В этой связи сегодня преобладают качественные оценки, подкрепляемые доступной статистикой. Основываясь на методологии Индекса лучшей жизни ОЭСР и исследованием *How is life in Digital Age?; Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being*, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ разработал Индекс условий цифрового благополучия, позволяющий оценить условия, сформированные в России для того, чтобы население могло воспользоваться возможностями, создаваемыми цифровой трансформацией экономики и общества. В модели ИУЦБ проводится сопоставление этих условий с усредненными показателями стран ОЭСР в пяти сферах, значимых для качества жизни абсолютного большинства людей.

В целом, в части возможностей, создаваемых цифровизацией для улучшения благополучия населения, Россия незначительно уступает странам ОЭСР по большинству параметров. К числу индикаторов с наибольшим потенциалом для улучшения можно отнести показатель разрыва в цифровых навыках населения. Кроме того, Россия пока не использует возможности онлайн обучения и удаленной занятости в полной мере. Сопоставимыми являются условия, созданные в России и в ОЭСР для возможности использования услуг электронного правительства, хотя доля населения, не обладающего достаточным уровнем навыков для использования услуг, оказываемых государством онлайн, в нашей стране выше среднего показателя по ОЭСР.

По уровню доступа к Интернету (в том числе ШПД) Россия незначительно отстает от среднего уровня по странам ОЭСР, что сокращает возможности российского населения по использованию выгод цифровизации и повышает создаваемые ею риски. Кроме того, территориальный разрыв в уровнях доступа между городским и сельским населением несколько превышает усредненный показатель стран ОЭСР. Как следствие, присутствует и разрыв в навыках российского населения по использованию возможностей цифровых технологий. В этой связи важно обеспечить максимальный охват населения широкополосным доступом к Интернету при одновременном решении проблемы

цифрового разрыва – в том числе за счет ускоренной реализации программ по устранению территориального цифрового неравенства среди российского населения.¹

Помимо проблемы доступа к ИКТ необходимо стремиться к повышению уровня цифровой грамотности населения как ключевого фактора расширения возможностей для положительного влияния цифровых технологий на благополучие человека. По оценкам ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, сегодня более половины населения России оценивают уровень своих цифровых навыков как «низкий», либо вообще не используют возможности ИКТ. Это приводит к увеличению цифрового разрыва и, как следствие, усилению социальной стратификации, которая выражается в «отсечении» части общества от благ (услуги электронного правительства, услуги здравоохранения, онлайн-шопинг), получаемых при условии наличия доступа к цифровым технологиям и умения пользоваться ими.

В этой связи, помимо обеспечения физического доступа к ИКТ, важно разрабатывать адресные программы развития цифровых навыков для наиболее уязвимых слоев населения, а также ввести в образовательные программы основы цифровой грамотности. Несмотря на лидерство нашей страны в ЕАЭС по доле населения, обладающего базовым уровнем цифровых навыков, в части распространения продвинутых навыков сегодня лидирует Казахстан (6% против 1% в России)². В России изучение информатики начинается преимущественно с 7-8 класса, а навыки анализа и обработки данных в электронных таблицах начинают формировать у школьников только начиная с 9 класса. В результате, по оценкам экспертов, упускается очень продуктивный возраст для формирования алгоритмического мышления – 5-6 классы³.

В целом, можно прогнозировать, что качество и точность оценки воздействия цифровых технологий на благополучие человека будут возрастать по мере разработки новых метрик и совершенствования методов анализа больших данных, в том числе с помощью технологий искусственного интеллекта. При этом особое значение в будущих исследованиях необходимо будет уделять механизмам, позволяющим оценить возможность конкретных цифровых технологий и практик приносить пользу или вред человеку и обществу.

¹ Программа реализуется Минцифры России и ПАО «Ростелеком» с 2014 г. В 2021 г. принято решение о модернизации универсальных услуг связи и переходе на современный стандарт связи 4G (LTE), позволяющий жителям населенных пунктов получить доступ к сети интернет и услугам телефонной связи. Всего до 2030 г. мобильная связь в рамках программы станет доступной более чем в 24 тыс. населенных пунктах страны. Минцифры России (2021): <https://digital.gov.ru/ru/events/40814/>

² Одним из возможных объяснений такого факта может являться то, что с 2020 г. Министерством образования и науки Казахстана информатика преподается с 3-4 классов. В программу обучения входят различные языки программирования, а также 3D-моделирование, IT-STARTUP, виртуальная и дополненная реальность, искусственный интеллект, разработка мобильных приложений, BigData и пр. С 2022 г. для учащихся первых классов планируется введение предмета «Цифровая грамотность», включающего азы алгоритмики, кибербезопасности и информационной гигиены.

³ https://www.cnews.ru/articles/2021-06-07_pochemu_informatika_v_shkole_dolzha

Литература

Büchi M., A Proto-Theory of Digital Well-Being – 2020. – URL: https://www.researchgate.net/publication/344700335_A_Proto-Theory_of_Digital_Well-Being (дата обращения 18.06.2022).

Butler, J., & Kern, M. L. (2016). The PERMA-Profler: A Brief Multidimensional Measure of Flourishing. *International Journal of Wellbeing*, 6, 1-48.

Gasper D. Human Well-Being: Concepts and Conceptualizations. – 2004. – URL: https://www.researchgate.net/publication/5130669_Human_Well-Being_Concepts_and_Conceptualizations (дата обращения 15.06.2022)

OECD, Digital Economy Outlook // OECD Publishing, Paris. – 2020. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2020_bb167041-en;jsessionid=jFHK8D2pz46ytm_7V1GbMEBm.ip-10-240-5-14 (дата обращения 12.05.2022).

OECD. How is life in Digital Age?: Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being. – Paris: OECD Publishing, 2019. – URL: <https://www.oecd.org/sdd/how-s-life-in-the-digital-age-9789264311800-en.htm> (дата обращения 17.05.2022)

OECD (2022). Better Life Index, – URL: <https://www.oecdbetterlifeindex.org/ru/> (дата обращения 17.05.2022)

Portulans Institute (2021) The Network Readiness Index 2021. Shaping the Global Recovery. – URL: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri_2021.pdf (дата обращения 10.01.2022).

UNCTAD (2020) The UNCTAD B2C E-commerce Index 2020. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf (дата обращения 10.01.2022).

UNDP (2021) Global Knowledge Index Report 2021. Режим доступа: https://www.arabstates.undp.org/content/rbas/en/home/library/Sustainable_development/globalknowledge-index-report-2021.html (дата обращения: 10.01.2022).

Доклад НИУ ВШЭ по заказу Координационного центра национального домена сети Интернет «Тенденции развития Интернета: от цифровых возможностей к цифровой реальности» (2021); – URL: https://cctld.ru/upload/iblock/a61/rfh6xt1gvgsyginowc88670i3hyaхwrd/pressrelease_2021_ru.pdf

Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021.

Насколько компетентны сегодня взрослые россияне. Результаты Программы международной оценки компетенций взрослых (PIAAC) в Российской Федерации / О.А. Подольский, Д.С. Попов, Е.Д. Рылько; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2015.