

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2020.23.41.075

Концепция системы показателей оценки уровня и качества жизни населения в условиях цифровой экономики

Пахомов Евгений Вячеславович

Кандидат экономических наук, доцент,
Южный федеральный университет,
344006, Российская Федерация, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42;
e-mail: evpahomov@sfedu.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «Разработка концепции повышения уровня и качества жизни населения региона в условиях межмуниципальной дифференциации с учётом трендов цифровизации экономики» № 20-010-00815 А.

Аннотация

Цифровая революция открыла новые возможности для развития человеческого потенциала, одновременно послужив причиной возникновения необходимости разработки новых теоретических подходов и совершенствования методологического инструментария оценки её влияния на общество и экономику. Многие исследователи, в том числе авторы флагманских докладов международных организаций – ООН, ОЭСР, ВЭФ и других – считают актуальной задачу модернизации систем измерения информационного общества с целью их переориентации в сторону оценки цифровой экономики. Существует общее мнение, что данную задачу значительно усложняет отсутствие общепринятого определения цифровой экономики. Существовавшая ранее тематика измерения воздействия прогресса в области ИКТ на уровень социального благополучия в относительно короткий срок трансформировалась в проблематику оценки качества жизни населения в условиях цифровизации. В нашей стране продолжают исследования в области разработки Национального индекса развития цифровой экономики, такую задачу, например, ставит перед собой Минцифры России. Разрабатываются индикаторы достижения национальных целей развития РФ. Цель настоящего исследования состоит в формулировании рекомендаций по разработке подсистемы измерения качества жизни населения, учитывающей цифровизацию общества и экономики. Основной вывод – базой для разработки соответствующего компонента системы измерения КЖН может выступать Индекс сетевой готовности в силу его наибольшей схожести с актуальными системами показателей оценки качества жизни, по сравнению с остальными индексами, рассмотренными в статье. В статье даётся характеристика структуры и состава индексов, широко применяемых при оценке уровня цифровизации экономики и качества жизни, проведён сравнительный анализ пересекающихся подмножеств индикаторов. Сфера образования является предметом оценки как при исследовании цифровой экономики, так и качества жизни, поэтому предлагается включить в систему КЖН долю населения, обладающего базовыми цифровыми навыками. Существенным показателем КЖН является вовлечённость граждан во взаимодействие с органами власти, поэтому при разработке измерительной системы можно учитывать современные тренды в области электронного правительства.

Для цитирования в научных исследованиях

Пахомов Е.В. Концепция системы показателей оценки уровня и качества жизни населения в условиях цифровой экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 12А. С. 233-250. DOI: 10.34670/AR.2020.23.41.075

Ключевые слова

Качество жизни, уровень жизни, цифровая экономика, цифровизация, цифровая трансформация, Индекс человеческого развития, Индекс сетевой готовности, DESI, Индекс лучшей жизни, электронное правительство.

Введение

Появление понятия «цифровая экономика» в начале 1990-х годов придало новый импульс развитию информационно-коммуникационных технологий. Дон Тапскотт, которому, по мнению многих исследователей, принадлежит авторство данного термина, в своей фундаментальной работе [Tapscott, 1996, с. 16] сформулировал сущность грядущей эпохи сетевого интеллекта. Она заключалась не столько в развитии технологий компьютерных сетей и объединении с их помощью умных машин, сколько в новых формах взаимодействия людей друг с другом на основе технологий, позволяющих им объединить свой интеллект, знания и творческие способности для достижения качественно новых результатов в направлении роста экономического благосостояния и социального развития. На наш взгляд, технологии социальных сетей вполне соответствуют данной концепции.

Авторы статьи [Бухт, Хикс, 2018, с. 147], содержащей обстоятельный анализ тенденций, возможностей и угроз цифровой экономики в глобальном мире, в обзоре определений этого термина отмечают внимание научного сообщества к его технологической составляющей. В рассмотренных определениях они выделили акценты на технологии мобильных и беспроводных сетей, облачные технологии и технологии больших данных. Видим, что все вместе упомянутые технологии составляют основу третьей платформы по классификации компании International Data Corporation (США) [Саак, Пахомов, 2020]. Таким образом, при необходимости придерживаться простого определения цифровой экономики, как хозяйственной деятельности, основанной, преимущественно, на цифровых технологиях, можно дополнительно применять термин «SMAC stack», предложенный в 2012 г. компанией Cognizant (США) [Пахомов, с. 2017].

Сами Р. Бухт и Р. Хикс, отдавая должное сложности задачи определения цифровой экономики, обусловленной комплексностью и многогранностью данного явления, предлагают концепцию из трёх составляющих [Бухт, Хикс, 2018, 152]:

- сектор ИКТ в общепринятой трактовке ОЭСР;
- цифровизированная экономика – совокупность видов экономической деятельности, куда проникли цифровые технологии;
- собственно, цифровая экономика – «часть общего объема производства, которая целиком или в основном произведена на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услугах».

Аналогичного понимания придерживается Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) в Докладе о цифровой экономике за 2019 г. [Digital Economy..., 2019, 4]

МВФ называет часть современной экономики, в наибольшей степени охваченную

цифровизацией «цифровой сектор» и предлагает считать объектом оценки именно её. Одновременно первопричиной появления и источником развития цифрового сектора является цифровизация, включающая технологии и онлайн сервисы платформенной экономики, экономики совместного потребления, а также продукцию и услуги сектора ИКТ в целом [Measuring..., 2018, 7].

Рассмотренные определения дают понимание цифровой экономики в узком смысле. Смысловой диапазон данного термина можно расширить: от производителей цифрового контента до цифрового общества [A roadmap..., 2020, 40].

ОЭСР признаёт, что технологии, данные и новые бизнес-модели являются движущими силами цифровой трансформации и называет 7 её ключевых направлений: инфраструктура (access), применение (use), инновации (innovation), занятость (jobs), общество (society), безопасность (trust), свобода рынков (market openness). Работа органов власти по соответствующим направлениям цифровой трансформации должна иметь конечной целью рост благосостояния граждан [OECD (2020) Digital..., OECD (2019) Measuring...].

С точки зрения стратегического государственного управления, развитие информационного общества и цифровой экономики неразрывно связаны. Последний термин находится в числе основных понятий, определяемых Стратегией, утверждённой Указом Президента РФ № 203. По сути, применение технологий обработки цифровых данных, названных ключевым производственным ресурсом цифровой экономики, приводит к значительному повышению эффективности экономических процессов. Формирование цифровой экономики входит в круг национальных интересов, сформулированных в Стратегии. В похожем ключе высказываются авторы работы [Литвинцева, Петров, 2019, 416], определяя цифровую экономику как «новую парадигму ускоренного развития», одной из целевых установок которой является улучшение качества жизни людей.

В контексте нормативно-правового обеспечения социально-экономического развития страны прослеживается взаимосвязь и между формированием информационного общества и прогрессом в области качества жизни населения. Так, среди приоритетов, устанавливаемых Стратегией, числится формирования новой технологической базы социально-экономического развития, а целью этого процесса объявляется не что иное, как повышение качества жизни населения на основе широкого применения ИКТ. Таково же содержание цели государственной программы РФ «Информационное общество» – фундаментального документа, утверждённого в рамках соответствующего направления социально-экономического развития России.

Важность фактора информатизации общества для оценки качества жизни населения (КЖН) уже давно не подлежит сомнению [Жеребин, 2012, 37]. Ещё в начале 70-х гг. прошлого века некоторые исследователи вносили технологическое развитие в состав элементов разрабатываемых ими моделей функции качества жизни [Айвазян, 2006, 27]. Предметом современных исследований становится феномен цифровизации КЖН [Литвинцева, Петров, 2019, 419].

Системы индикаторов цифровой экономики

Существует множество подходов к осуществлению многоаспектной оценки цифровой экономики. Многие из них в своей основе сформировались в начале 2000-х гг. и применялись для измерения информационного общества. Большую методологическую работу в этом направлении проводит ОЭСР, её результаты исследований приняты на вооружение

Европейским Союзом, Статистической комиссией ООН.

В 2004 г. было организовано Партнёрство по измерению ИКТ для развития (Partnership on Measuring ICT for Development), включающее на данный момент 14 международных организаций во главе с Международным союзом электросвязи (МСЭ), Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Институтом статистики ЮНЕСКО. Проект стартовал в ответ на насущную потребность в разработке некой официальной системы статистических показателей для измерения информационного общества. В актуальной версии система содержит более 60 индикаторов. Некоторые из них были использованы, в частности, Еврокомиссией при разработке индекса цифровой экономики и общества – DESI.

Указанные организации, наряду с Департаментом по экономическим и социальным вопросам ООН (ДЭСВ ООН), Еврокомиссией, МВФ, Всемирным Банком можно считать основными поставщиками первичной статистики и соответствующих сервисов – платформа ОЭСР Going Digital Toolkit, портал индикаторов информационной экономики Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД).

На национальном уровне информационной основой оценки развития цифровой экономики являются данные органов власти, организаций, статистические сервисы, а именно:

- официальная статистика Федеральной службы государственной статистики (Росстата);
- данные, накапливаемые органами власти, учреждениями и ведомствами;
- сведения, получаемые с помощью выборочных статистических обследований и социологических исследований по тематике информационного общества и цифровой экономики, проводимых научными и образовательными организациями;
- статистические ресурсы единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), оператором которой выступает Минцифры России, координатором – Росстат;
- открытые данные Портала государственных программ, взаимодействующего с ГАС «Управление» и ЕМИСС; оператором Портала является Минэкономразвития России;
- наполнение системы целевых показателей национальных, федеральных и ведомственных проектов, государственных программ РФ и субъектов РФ, а также программных документов регионального и муниципального уровней;
- сведения о значениях показателей оценки достижения субъектами РФ национальных целей развития страны.

Госпрограмма «Информационное общество» содержит 118 показателей, закреплённых, в основном, за федеральными органами исполнительной власти, в частности, за Минцифрой России. Около двух десятков индикаторов отслеживаются в режиме федерального статистического наблюдения, их значения публикуются на портале Росстата, в разделе официальной статистики «Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации». Среди них сведения о наличии у домохозяйств широкополосного доступа (ШПД) в Интернет, количестве абонентов мобильного и фиксированного ШПД, количестве граждан, воспользовавшихся сервисами электронного правительства, доле органов власти, использовавших средства электронной подписи, доле электронного документооборота, доле бюджетных средств во внутренних затратах на исследования и разработки, степени дифференциации субъектов РФ по интегральным показателям информационного развития. Вместе с тем, мониторинг развития информационного общества не затрагивает оценку уровня цифровой грамотности населения. Данный индикатор не только входит в состав показателей

госпрограммы, но и включается во многие метрики цифровой экономики, например в индекс цифровой экономики и общества DESI.

Сведения о значениях остальных показателей также собираются на регулярной основе и содержатся в периодических отчетах о реализации соответствующих государственных программ субъектов РФ и муниципальных программ [Пахомов, 2018, 93].

Широкий набор индикаторов информационного общества и цифровой экономики, формируемый, в том числе, на основе материалов международных статистических организаций, представлен в ежегодно публикуемом статистическом сборнике НИУ ВШЭ. Авторы сборника [Индикаторы..., 2020, 22] исследуют позицию России в международных рейтингах, составляемых на основе глобальных индексов, большинство из которых представлено в таблице 1. Данный факт является очередным подтверждением состоятельности подхода к измерению цифровой экономики с помощью указанных инструментов. В работе [Попов, Семячков, Симонова, 2016, 42] предложен подход к оценке цифровизации экономики на уровне макрорегионов России с помощью адаптированного Индекса сетевой готовности, составленного на основе NRI. Автор [Прохоров, 2019, 16] относит индексы IDI и NRI к числу инструментов комплексной оценки цифровой экономики.

Таблица 1 – Наиболее распространённые международные индексы информационного общества, цифровой экономики, качества жизни

Аббр-ра	Полное наименование	Период публикации	Число стран	Издатель
IDI	Индекс развития ИКТ <i>ICT Development Index</i>	2009-2017	176	Международный союз электросвязи
EGDI	Индекс развития электронного правительства <i>E-Government Development Index</i>	2003-2020	193	Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН
EPI	Индекс электронного участия <i>E-Participation Index</i>	2003-2020		
HDI	Индекс человеческого развития <i>Human Development Index</i>	1990-2020	189	Программа развития ООН
BLI	Индекс лучшей жизни <i>Better Life Index</i>	2011-2020	40	ОЭСР
DESI	Индекс цифровой экономики и общества <i>Digital Economy and Society Index</i>	2015-2020	28	Европейская комиссия
I-DESI	Международный индекс цифровой экономики и общества <i>International Digital Economy and Society Index</i>	2016-2018	45	
EDBS	Итоговая оценка благоприятности условий ведения бизнеса <i>Ease of doing business score</i>	2003-2020	190	Всемирный банк
GCI 4.0	Индекс глобальной конкурентоспособности <i>Global Competitiveness Index 4.0</i>	2018, 2019	141	ВЭФ
NRI	Индекс сетевой готовности <i>Network Readiness Index</i>	2002-2016, 2019, 2020	134	Институт Портуланс (США)
GII	Глобальный индекс инноваций <i>Global Innovation Index</i>	2007-2020	131	Корнеллский университет (США), бизнес-школа INSEAD, ВОИС

В [Анализ, 2018, 13] предварительную оценку текущего уровня цифровой экономики России связывают с положением страны в международных рейтингах по этим и другим индексам, включая ИЧР; также рассмотрен инструментарий для оценки уровня развития цифровой экономики, разработанный Всемирным банком в сотрудничестве с Институтом развития информационного общества и другими российскими организациями (Digital Economy Country Assessment – DECA).

Система целевых и дополнительных показателей национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» и шести федеральных проектов примерно наполовину состоит из индикаторов, входящих в госпрограмму «Информационное общество». Специфическими – можно назвать, например, долю госуслуг, соответствующих модели цифровой трансформации, количество выпускников, обладающих основными компетенциями цифровой экономики, мощность российских ЦОД, реализацию 10 цифровых платформ в различных отраслях экономики.

В рамках задачи по формированию экосистемы цифровой экономики и инструментария её развития, обозначенной в федеральном проекте «Цифровые технологии», Минцифры России в настоящее время занимается разработкой системы показателей Национального индекса развития цифровой экономики Российской Федерации. Опыт разработки подобных инструментов уже есть. Так, коллективом учёных и специалистов, объединившихся под брендом ГК «Росатом», в 2018 г. представлен индекс с аналогичным названием. Авторы Национального индекса развития цифровой экономики включили Индекс глобальной конкурентоспособности (GCI) и Индекс сетевой готовности (NRI) в состав его концептуального компонента, наделённого функцией оценки социально-экономических эффектов цифровой трансформации. Индексы итоговой оценки благоприятности условий ведения бизнеса (EDBS), онлайн-обслуживания (OSI) и электронного участия (EPI) нашли применение в разделах «Деловая среда» и «Цифровое правительство» соответственно. Нормализация показателей проводилась по процедуре, предусмотренной при определении Индекса развития ИКТ (IDI) [Национальный индекс..., 2018, 82].

Отсутствие статистической и аналитической информации мешает развитию цифровой экономики на региональном уровне. Это одна из проблем, представленных в исследовании Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации «Барьеры в развитии цифровой экономики в субъектах Российской Федерации», опубликованном в ноябре 2019 г. Количество регионов, заявивших об этой проблеме относительно невелико – 4 из 70, однако для них она имеет относительно высокий приоритет [Барьеры..., 2019, 6].

Российская система показателей официальной статистики по уровню жизни населения строится на основе информации, разрабатываемой Росстатом и другими федеральными органами исполнительной власти, Пенсионным фондом РФ, Фондом социального страхования РФ, а также на основе данных, полученных в ходе проведения периодического выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств. Показатели сгруппированы по пяти разделам:

- денежные доходы населения;
- пенсионное и социальное обеспечение;
- дифференциация населения по доходам, в том числе прожиточный минимум и уровень бедности;
- расходы, сбережения и имущество домашних хозяйств;
- жилищные условия населения.

Основные показатели уровня жизни определяются как в целом по стране, так и по субъектам РФ.

В сложившейся совокупности индикаторов можно обнаружить элементы, имеющие отношение к цифровизации общества и экономики, например, расходы на оборудование для обработки информации формально включены в структуру потребительских расходов домашних хозяйств. В разделе «Условия проживания домашних хозяйств» в числе предметов длительного пользования учитываются такие компоненты третьей технологической платформы по классификации компании IDC, как портативный компьютер, смартфон, iPhone.

Отметим, что авторами работы [Литвинцева, Петров, 2019, 420] предложена совокупность показателей для оценки качества жизни населения в разрезе «обеспеченности цифровыми благами».

Характеристика наиболее распространённых международных индексов качества жизни

В научном сообществе давно существует консенсус, что система оценки качества жизни должна быть многомерной. Основные показатели материального благополучия населения, его доходы и расходы, индикаторы экономического роста – ВВП – являются её неотъемлемой частью в совокупности с показателями, характеризующими сферы публичного управления, образования, здравоохранения, общественной безопасности. В 2009 г. специальная комиссия, сформированная по инициативе президента Франции, представила доклад с критикой ВВП, как основы измерения социального благополучия, и предложениями расширить перечень статистических индикаторов «благополучия» людей, дополнив его набором, в том числе, качественных показателей [Stiglitz, Sen, Fitoussi, 2009, 63]. Исследования, выполненные авторами доклада, полученные ими результаты и сформулированные выводы внесли существенный вклад в концепцию человеческого развития, согласно которой рост благополучия нации не может определяться исключительно увеличением объёма материальных благ и услуг, большую роль играют неэкономические факторы развития.

Развитие человеческого потенциала определяется появлением новых, доступных для выбора возможностей. Ключевыми из них являются возможность прожить долгую и здоровую жизнь, возможность приобретать новые знания и наличие доступа к ресурсам, обеспечивающим достойный уровень жизни [UNDP, 1990, 10].

Авторы доклада [UNDP, 2019, 29] утверждают, что развитие есть переход от так называемых базовых возможностей (дожитие до 5-летнего возраста, начальное школьное образование) к расширенным, среди которых называется «эффективный доступ к современным технологиям». Прогресс в этой сфере уже приводит к росту спроса на технологические навыки, созданию новых рабочих мест, что влечёт за собой сокращение неравенства как внутри стран, так и между ними. Вместе с тем, отмечается явление, называемое цифровой разрыв – неравенство возможностей стран по внедрению прорывных технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей и др. Дифференциация же по величине пропускной способности каналов связи, наоборот, со временем становится не столь значительной. Таким образом, можно говорить о наличии причинно-следственной связи между цифровизацией и развитием человеческого потенциала.

Индекс человеческого развития (ИЧР), введённый в 1990 г., выступал мерой минимального набора возможностей и предназначался для осуществления международных сравнений, тем не менее, он остаётся актуальным, как одна из наиболее признанных специалистами альтернатив показателей «ВВП на душу населения» [UNDP. 2019, 24].

Современную систему оценки качества жизни, представляемую Программой развития ООН в ежегодных докладах о человеческом развитии, можно охарактеризовать как комплексную и многомерную. Она формируется семейством индексов, включающим, помимо ИЧР, ещё 5 составных индексов, которые были добавлены в 2010, 2014 и 2020 гг. [Human..., 2020, 236]:

- Индекс человеческого развития, скорректированный с учетом неравенства (IHDI - Inequality-adjusted Human Development Index);
- Индекс гендерного развития (GDI - Gender Development Index) – введён в 2014 г.;
- Индекс гендерного неравенства (GII - Gender Inequality Index);
- Индекс многомерной бедности (MPI - Multidimensional Poverty Index);
- ИЧР с учётом воздействия антропогенных факторов на планету (PHDI - Planetary pressures adjusted HDI) – введён в 2020 г.

Кроме них система содержит широкий набор индикаторов человеческого развития, имеющих формат статистических и расчётных показателей и представленных в виде таблиц и информационных панелей. Информационная панель – совокупность тематически связанных показателей, значения которых не сводят к средним или интегральным характеристикам, а проводят их анализ в динамике.

ИЧР является наиболее известным индикатором качества жизни и, несмотря на встречающуюся в научных публикациях критику методики, структуры, обоснованности распределения весов между компонентами индекса, его практическая полезность, в том числе для органов власти, не подвергается сомнению.

Методология расчёта ИЧР позволяет выбрать в качестве объекта исследования и сопоставления субъект РФ. В [Доклад..., 2018] определяется значение индекса для российских регионов на основе данных Росстата, с учётом их предварительной корректировки.

Значимым этапом исследований в области разработки инструментария, не ограниченного оценкой ВВП как основной мерой уровня социального благополучия, стала конференция «ВВП и не только» (Beyond GDP) проведённая в ноябре 2007 г. Европейской комиссией совместно с Европарламентом, Римским клубом, ОЭСР и Всемирным фондом дикой природы. Участники конференции сформулировали основные направления совершенствования механизмов измерения социального прогресса. В 2009 г. Еврокомиссия выпустила документ «ВВП и не только: измерение прогресса в меняющемся мире», закрепившем основные выводы и рекомендации по модернизации систем показателей социального благополучия.

ОЭСР, как известно, давно проводит исследования по тематике качества жизни населения. Так, в 2007 г. стартовал глобальный проект «Измерение прогресса общественного развития» (Measuring the Progress of Societies). В 2011 г. организация выступила с проектом «Инициатива лучшей жизни», в рамках которого разработан интерактивный инструмент «Ваш индекс лучшей жизни» (Your Better Life Index), а также проводится исследование «Как жизнь?» (How's life?), результаты которого публикуются раз в два года. Целью исследования выступила систематизация индикаторов социального благополучия, предложенных ОЭСР, комиссией Стиглица – Сена – Фитуосси и некоторыми другими авторами. Показатели распределились по трём ключевым группам, характеризующим материальную обеспеченность населения, качество жизни и устойчивость [OECD (2011), Hall, 2010]. Элементы последней группы отвечают за сбережение «капитала» (экономического, природно-ресурсного, человеческого, социального), т.е. связаны с обеспечением благосостояния в будущем.

Индекс лучшей жизни (BLI), состоящий из 24 показателей, выступает в роли некой интегральной оценки, составленной с учётом 11 аспектов социального благополучия,

описываемых, в том числе субъективно – посредством анкетирования. Актуальная система статистических показателей социального благополучия, сформированная ОЭСР в докладе «Как жизнь?» [OECD (2020) *How's Life...*, 21], помимо элементов ИЛЖ, включает набор из 82 индикаторов расширенной информационной панели оценки благосостояния. Источниками данных служат:

- статистические базы данных ОЭСР (платформа OECD.Stat), исследования и опросы, проводимые департаментами ОЭСР;
- глобальная БД по показателям достижения ЦУР (Статистический отдел ООН; индикатор - Индекс Красной книги Международного союза охраны природы, Red List Index);
- данные Всемирного опроса (Gallup World Poll) Американского института общественного мнения (Gallup, Inc.);
- Индекс восприятия коррупции (Corruption Perceptions Index, Трансперенси Интернешнл);
- базы данных Международного института демократии и содействия выборам;
- Международный банк данных по ДТП и интенсивности движения (IRTAD);
- сервис многослойных пространственных изображений городов с высоким разрешением Urban Atlas Программы Европейского Союза «Коперник».

Сущность любого индекса, как единого сводного показателя, требует установления правил назначения весов его компонентам в зависимости от их важности. Оценка значимости того или иного компонента по своей природе субъективна, её осуществляет разработчик индекса. Особенностью Индекса лучшей жизни является интерактивная модель назначения весов его составляющим. Любой желающий может эту процедуру выполнить и получить соответствующее значение интегрального показателя.

В соответствии с классификацией [Кислицына, 2016, 32] Индекс лучшей жизни относится к числу композитных индексов благополучия.

Проект ОЭСР «Going Digital», задействующий более десятка её департаментов и комитетов, официально запущен в начале 2017 года. Его цель – на основе обобщения накопленного опыта стран-членов ОЭСР в области цифровой трансформации общества, разработать рекомендации органам власти по формированию политики в сфере цифровых технологий и цифровой экономики. В дополнение к указанному проекту и в рамках развития вышерассмотренного исследования социального благополучия ОЭСР выпустила доклад «Как жизнь в цифровую эпоху?» (*How's Life in the Digital Age?*), темой которого стала оценка влияния цифровой трансформации на уровень благосостояния общества. По словам авторов доклада, предлагаемую ими систему индикаторов пока нельзя признать окончательно сформированной и работа над проблемой повышения разнообразия и доступности тематических статистических сведений, наилучшим образом отражающих изменение качества жизни населения под влиянием цифровизации, требует продолжения [OECD (2019), *How's Life...*, 25].

Информационной базой системы послужили не только статистические сервисы и выборочные обследования ОЭСР, но и данные, собираемые другими официальными органами и службами (Евростатом, Еврофондом), а также организациями, регулярно занимающимися социологическими исследованиями – институтом Reuters, институтом Гэллага, университетом ООН (в части глобального мониторинга электронных отходов). Отмечается, что по части индикаторов необходимые данные отсутствуют, то есть задача совершенствования системы накопления сведений о степени влияния цифровизации на социум актуальна даже для стран-членов ОЭСР с хорошо развитой системой статистических наблюдений.

Авторы доклада предлагают 33 показателя, определяющих меру воздействия цифровой трансформации на уровень социального благополучия, в рамках вышерассмотренной модели, включающей 11 направлений его оценки.

Цифровизация открывает человечеству новые возможности для увеличения продуктивности и эффективности экономического и социального взаимодействия, но и несёт новые угрозы, связанные, например, с явлением цифрового разрыва или цифрового неравенства. Этим обусловлено разделение 33 индикаторов на две группы, состоящих из 20 индикаторов цифровых возможностей и 13 индикаторов цифровых угроз. Назовём некоторые из них [OECD (2019), *How's Life*, 26]:

- индикаторы цифровых возможностей: доступ к Интернету, цифровые ресурсы школы, объём онлайн-потребления, уровень занятости в ИТ-сфере, поиск работы онлайн, работа в удалённом режиме, онлайн-запись на приём к врачу, взаимодействие органов власти с гражданами онлайн, информационная открытость органов власти;
- цифровых угроз: неравенство возможностей доступа к Интернету, разрыв в цифровых навыках, навыки учителей по использованию ИКТ, уровень стресса при работе с компьютером, риск сокращения из-за автоматизации, рост продолжительности пребывания ребёнка в Интернете, отсутствие навыков использования технологий электронного правительства, рост объёмов электронных отходов, несанкционированный доступ к персональным данным.

Характеристика наиболее распространённых международных индексов информационного общества, цифровой экономики

Индекс развития ИКТ (IDI) с 2016 г. находится на этапе пересмотра состава показателей и совершенствования методологии их исчисления. В последний раз в первоизданном виде он был опубликован в 2017 г. Текущая версия - IDI 2020, объявленная финальной, включает 11 показателей, разделённых на три группы, представляющие подиндексы «Доступ», «Использование» и «Навыки». Позиция страны в международном рейтинге по индексу IDI остаётся в числе показателей государственной программы РФ «Информационное общество».

ООН применяет интегральный показатель для количественной оценки прогресса во внедрении технологий электронного правительства с 2001 г. Своё нынешнее название - Индекс развития электронного правительства (EGDI) - он получил в 2010 г., до этого, в период с 2003 по 2008 гг., публиковались оценки «готовности» страны к электронному правительству (E-Government Readiness Index). Сводный индекс представляет собой арифметическую среднюю трёх нормализованных компонентов: индекса телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ), индекса человеческого капитала (НСИ), индекса онлайн-обслуживания (ОСИ). Первые два подиндекса содержат в совокупности 8 показателей, значения которых извлекаются из статистических баз МСЭ и ИС ЮНЕСКО. Значение третьего подиндекса генерируется с помощью социологического опроса, проводимого ДЭСВ ООН, и определяется суммой баллов, набранных страной по результатам обработки анкеты, состоящей из 148 вопросов, предполагающих бинарные ответы.

В основе Индекса электронного участия (ЕPI) также лежит суммарная балльная оценка страны. Предметом оценивания выступает информационная открытость органов власти, наличие и качество онлайн-инструментов вовлечения граждан в процесс принятия решений, получения ими электронных государственных и муниципальных услуг. Начиная с 2008 г.

значения индексов EGD и IERI, и соответствующие рейтинги стран публикуются каждые 2 года.

Индекс цифровой экономики и общества (DESI) рассчитывается на основе данных, предоставляемых Еврокомиссии преимущественно профильными учреждениями и ведомствами стран-членов ЕС. Он имеет трёхуровневую структуру. Данные распределяются по пяти разделам в соответствии с тематикой направлений развития цифровой экономики и общества: связанность, человеческий капитал, использование сервисов Интернета, интеграция цифровых технологий, цифровые государственные услуги. Второй уровень составляют 12 подразделов. В итоге, индекс формируется по 37 индикаторам. Последнее направление содержательно перекликается с подходом ООН к оценке развития электронного правительства. Например, аналогии с индикаторами DESI – долей граждан, использующих механизм заполнения и отправки интерактивных форм при взаимодействии с органами власти, долей необходимых в основных жизненных ситуациях административных действий, выполняемых в режиме онлайн, долей цифровых услуг для бизнеса, степенью реализации политики открытых данных – прослеживаются в вопросах анкеты, применяемой для расчёта подындкса онлайн-обслуживания EGD I. Вместе с тем, индекс DESI предусматривает и уникальный по отношению к индексу EGD I индикатор – количество заполненных по умолчанию полей в интерактивных формах.

Международный индекс цифровой экономики и общества (I-DESI) определяется для расширенного набора стран. При сохранении преемственности в части тематики направлений и методологии, он не является копией индекса DESI и включает 24 индикатора. Изменение состава индикаторов обусловлено недоступностью сведений по ряду компонентов DESI. С этим же связано использование других источников данных: МСЭ (сведения о фиксированном и мобильном широкополосном доступе, доле пользователей Интернета и др.), ИС ЮНЕСКО, ОЭСР, индекса NRI 2016 года выпуска, индекса электронной коммерции Конференции ООН по торговле и развитию (UNCTAD E-Commerce Index), Всемирного Банка. В частности, индикаторами раздела «Услуги органов власти» выступают индекс развития электронного правительства (EGDI), индекс онлайн-обслуживания (OSI), глобальный индекс открытых данных (Global Open Data Index) Международной организации открытых знаний (Open Knowledge International).

Индекс глобальной конкурентоспособности (GCI) появился в 2004 г. и с тех пор публикуется в докладах ВЭФ Global Competitiveness Report. В 2009 г. увидела свет его новая версия, существенно переработанная при участии М. Портера. Актуальным является название Global Competitiveness Index 4.0, присвоенное индексу в 2018 г. после очередного обновления.

Общая структура индекса разбита условно на 4 крупных блока: благоприятная среда, человеческий капитал, рынки, инновационная экосистема, включающих в совокупности 12 разделов первого уровня, 35 разделов второго и третьего уровней, формирующих, в свою очередь, систему из 103 показателей.

Анализ состава GCI, а также индексов HDI, BLI и соответствующих им расширенных наборов показателей выявил, что измерение конкурентоспособности экономики производится в том числе на основе сведений, характеризующих уровень социального благополучия. К числу совпадающих индикаторов относятся:

- доля жертв умышленных убийств;
- продолжительность здоровой жизни;
- соотношение учащихся и учителей в системе начального образования
- регулирование возобновляемых источников энергии;

- риск потребления некачественной питьевой воды;
- внутренний кредит частному сектору;
- доля импорта товаров и услуг;
- ВВП.

Система показателей Doing Business Всемирного Банка оценивает качество правового регулирования предпринимательской деятельности и государственной политики в области стимулирования деловой активности малого и среднего бизнеса. Исследование проводится по 12 направлениям, 10 из них формируют структуру Итоговой оценки благоприятности условий ведения бизнеса (EDBS): регистрация предприятий, получение разрешений на строительство, подключение к системе электроснабжения, регистрация собственности, получение кредитов, налогообложение и др. Примерно две трети индикаторов генерируются посредством анализа нормативно-правовых актов и правоприменительной практики. Остальные – на основе результатов опросов экспертов, в том числе представителей органов власти. Предусмотрена процедура верификации данных.

Цифровизация экономики оказывает влияние как минимум на половину тематических направлений EDBS, в частности, благодаря сервисам электронного правительства сокращаются затраты на открытие бизнеса и продолжительность процедуры его регистрации. Отметим, что последние два показателя входят и в состав GCI 4.0, наряду с некоторыми другими индикаторами системы Doing Business.

Индекс сетевой готовности (NRI) или Индекс готовности к сетевому обществу разработан Центром международного развития Гарвардского университета и представлен Всемирным Экономическим Форумом в Глобальном докладе об информационных технологиях (Global Information Technology Report) в 2002 г. Рейтинг стран по индексу NRI публиковался ВЭФ совместно с бизнес-школой INSEAD и Корнеллским университетом в последующих изданиях указанного доклада вплоть до 2016 г. С 2019 г. отчёты по результатам исследования сетевой готовности стран выпускает Институт Портуланс. В 2020 г. представлена обновлённая версия индекса.

Согласно концепции определения индекса NRI, степень сетевой готовности характеризуется не только экономическим ростом, но и повышением уровня благосостояния общества. Структуру NRI формируют 4 раздела «Технология», «Люди», «Управление» и «Влияние»; последний, в свою очередь, состоит из подразделов «Экономика», «Качество жизни», «Вклад в достижение ЦУР». Всё вместе оценивается с помощью 60 индикаторов, 30 из которых относятся к первичным данным официальной статистики, 13 представляют собой рассчитываемые показатели или индексы, остальные 17 – сведения, получаемые посредством социологических опросов. Отметим, что в состав NRI входит индекс EDBS, расположенный в подразделе «Деловая среда», а подраздел «Электронные государственные услуги» образует индекс онлайн-обслуживания (OSI) ДЭСВ ООН.

Глобальный индекс инноваций (GI) представлен бизнес-школой INSEAD в 2007 г. как гибкий инструмент всесторонней оценки влияния инноваций на экономику и общество, позволяющий выйти за рамки традиционной метрики в виде количества научных статей и расходов на НИОКР [Cornell University, 2020, 203]. Индекс определяется как среднее значение двух подиндексов – это «Ресурсы инновационной деятельности» и «Результаты инновационной деятельности». Первый состоит из пяти разделов, второй – из двух. Каждый из семи разделов разбит на три подраздела; структура охватывает 80 индикаторов, из которых 58 подразумевают первичные статистические сведения, 18 являются композитными показателями и 4

формируются на основе социологических исследований, проводимых ВЭФ. Например, в число индикаторов входят компоненты (подындексы) IDI, EGDI, EDBS, индекс EPI.

NRI	HDI и GDI ⁸	IDI 2020
<ul style="list-style-type: none"> ▪ доля домохозяйств, имеющих доступ в Интернет² ▪ число абонентов фиксированного ШПД² ▪ доля школ, имеющих доступ к Интернету¹ ▪ доля пользователей Интернета² ▪ общий коэффициент охвата высшим образованием¹ ▪ уровень грамотности взрослого населения¹ ▪ квалифицированная рабочая сила⁵ ▪ расходы бизнеса на НИОКР ▪ индекс электронного участия - EPI ▪ уровень счастья⁶ ▪ неравенство в доходах ▪ продолжительность здоровой жизни ▪ успеваемость, согласно PISA⁴ ▪ индекс гендерного развития⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ожидаемая продолжительность обучения¹ ▪ средняя продолжительность обучения¹ <p>Таблицы и информационные панели показателей</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ неравенство в доходах ▪ продолжительность здоровой жизни ▪ уровень грамотности взрослого населения¹ ▪ общий коэффициент охвата средним и высшим образованием¹ ▪ государственные расходы на образование ▪ объём внутренних кредитов ▪ доля пользователей Интернета² ▪ число абонентов мобильной связи на 100 жителей² ▪ доля иностранных студентов¹ ▪ доля школ, имеющих доступ к Интернету¹ ▪ соотношение учащихся и учителей¹ ▪ успеваемость, согласно PISA⁴ ▪ расходы на НИОКР³ ▪ валовые вложения в основной капитал ▪ квалифицированная рабочая сила⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ доля домохозяйств, имеющих доступ в Интернет ▪ число абонентов фиксированного ШПД* на 100 жителей ▪ доля пользователей Интернета ▪ средняя продолжительность обучения¹ ▪ общий коэффициент охвата средним образованием¹ ▪ общий коэффициент охвата высшим образованием¹
<p style="text-align: center;">GII</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ государственные расходы на образование ▪ ожидаемая продолжительность обучения¹ ▪ успеваемость, согласно PISA⁴ ▪ соотношение учащихся и учителей¹ ▪ общий коэффициент охвата высшим образованием¹ ▪ доля иностранных студентов¹ ▪ валовые расходы на НИОКР ▪ подындексы IDI Доступ и Использование² ▪ индекс электронного участия - EPI ▪ валовые вложения в основной капитал ▪ внутренний кредит частному сектору ▪ расходы бизнеса на НИОКР ▪ платежи по объектам интеллектуальной собственности 	<p style="text-align: center;">BLI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ доля имеющих высшее образование ▪ успеваемость, согласно PISA⁴ ▪ средняя продолжительность обучения ▪ уровень вовлечения стейкхолдеров в нормотворческую деятельность ▪ удовлетворенность жизнью⁶ <p>Индикаторы расширенной информационной панели</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ доля домохозяйств, имеющих ШПД ▪ уровень грамотности взрослого населения ▪ стоимость нематериальных активов, \$ на душу населения ▪ валовые вложения в основной капитал ▪ расходы на НИОКР ▪ индекс восприятия коррупции⁷ 	<p style="text-align: center;">EGDI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ число пользователей Интернета на 100 жителей² ▪ число абонентов мобильной связи на 100 жителей² ▪ число абонентов фиксированного ШПД на 100 жителей² ▪ уровень грамотности взрослого населения¹ ▪ совокупный общий коэффициент охвата образованием¹ ▪ ожидаемая продолжительность обучения¹ ▪ средняя продолжительность обучения¹
<p style="text-align: center;">DESI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ доля домохозяйств, имеющих ШПД ▪ доля пользователей Интернета ▪ электронное правительство 	<p style="text-align: center;">GCI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ индекс электронного участия - EPI ▪ индекс восприятия коррупции⁷ ▪ число абонентов мобильной связи на 100 жителей² ▪ число абонентов фиксированного ШПД на 100 жителей² ▪ доля пользователей Интернета² ▪ средняя продолжительность обучения¹ ▪ ожидаемая продолжительность обучения¹ ▪ расходы на НИОКР³ 	

* имеется в виду широкополосный доступ в Интернет

Основные источники данных: 1 - Институт статистики ЮНЕСКО; 2 - Международный союз электросвязи; 3 - Всемирный Банк; 4 - Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment); 5 - Международная организация труда; 6 - Всемирный опрос от Американского института общественного мнения (The Gallup World Poll); 7 - Трансперенси Интернешнл (Германия); 8 - Программа развития ООН.

Рисунок 1 – Взаимосвязь подсистем индикаторов цифровой экономики и качества жизни населения

На рисунке 1 представлен состав индексов, широко применяемых при оценке уровня цифровизации экономики и качества жизни, с позиции пересекающихся подмножеств индикаторов.

Заключение

Придание официального статуса утверждённой на данный момент окончательной редакции базового индекса информационного общества IDI МСЭ, по-видимому, потребует пересмотра двух не менее важных индексов – EGDI и HDI. Входящий в их структуру показатель «число абонентов мобильной связи на 100 жителей» в проекте IDI 2020 заменён на «число абонентов мобильного ШПД на 100 жителей». Таким образом, в глобальном индексе нашла отражение одна из значимых цифровых технологий – мобильность.

Блок «Знания» (Knowledge) индекса человеческого развития, включающий показатели ожидаемой и средней продолжительности обучения, целиком входит в состав двух международных индексов – EGDI, GCI и частично – в состав IDI 2020 и GPI. Фактически, оценка сферы образования в той или иной степени присутствует во всех системах и можно, помимо названных, обратить внимание на индикатор уровня грамотности взрослого населения и коэффициент охвата высшим образованием (долю имеющих высшее образование), а также на показатель оценки знаний и навыков школьников в области чтения, математики, информатики и естественных наук. Вместе с тем, учитывая нынешние тренды и важность данного блока, предлагается включить в систему КЖН долю населения, обладающего базовыми цифровыми навыками или долю выпускников по направлениям ИКТ – показатели, заимствованные из индекса DESI.

Наименьшая мощность пересечения с системами КЖН – у индекса DESI, специализирующегося на цифровой экономике. Данное наблюдение позволяет определить минимальный общий для всех измерительных систем набор показателей – доля пользователей Интернета и доля домохозяйств, имеющих ШПД (или число абонентов фиксированного ШПД). Далее, сравнивая индексы DESI и BLI, можно найти подтверждение идеи использования элементов электронного правительства при измерении КЖН, высказанной в [Нехода, Рощина, Пак, 2018, 120]. Следует, однако, отметить, что показатель «Уровень вовлечения стейкхолдеров в нормотворческую деятельность», входящий в блок «Гражданское общество» BLI, определяется как композитный индикатор, измеряющий, в частности, информационную открытость органов власти. Авторы же [Нехода, Рощина, Пак, 2018, 120] предлагают рассматривать количество и доступность электронных госуслуг. Электронное правительство в структуре индекса DESI, как было указано выше, включает оценку политики открытых правительственных данных и количество, граждан, воспользовавшихся механизмом предоставления госуслуг в электронной форме. Рассуждая аналогичным образом, обнаруживаем взаимосвязь индексов BLI и EPI, а также остальных, содержащих EPI в качестве показателя.

Индекс NRI воспринимается многими исследователями как инструмент оценки цифровой экономики, при этом он включает солидный пул показателей из расширенных информационных панелей КЖН – 15 из 60. Структура индекса включает соответствующий подраздел, в котором присутствуют такие «коренные» индикаторы уровня жизни как «продолжительность здоровой жизни», «неравенство в доходах». Стоит отметить его соотношение с BLI в части пересечения по 7 показателям, с учётом информационной панели, включая «уровень счастья» (или «удовлетворённость жизнью»), определяемый по общему источнику данных. Подобный индикатор отсутствует в составе остальных индексов.

Что касается сопоставления с HDI, несмотря на отсутствие блока «Знания», имеем, с учётом информационной панели, совпадение по 9 индикаторам. Кроме того, индекс гендерного развития входит в состав NRI.

Отсюда следует, что отредактированный, модернизированный и опубликованный в конце

текущего года Индекс сетевой готовности можно рассматривать как платформу для разработки цифровой составляющей системы измерения КЖН в условиях цифровой экономики, с последующей её декомпозицией на региональный или муниципальный уровень.

Библиография

1. Айвазян С. А., Степанов В. С., Козлова М. И. Измерение синтетических категорий качества жизни населения региона и выявление ключевых направлений совершенствования социально-экономической политики (на примере Самарской области и её муниципальных образований) // Прикладная эконометрика. – 2006. – № 2. – С. 18–84.
2. Анализ текущего состояния развития цифровой экономики в России. М.: Институт развития информационного общества, 2018. – 166 с. – URL: <http://www.iis.ru/docs/DECARussia2018rus.pdf>
3. Барьеры в развитии цифровой экономики в субъектах Российской Федерации. Аналитический доклад. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2019. – 36 с. – URL: ac.gov.ru/archive/files/publication/a/25838.pdf.
4. Бухт Р., Хикс Р. (2018) Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. Т. 13. № 2. С. 143-172 (на русском и английском языках). DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07.
5. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. 172 с.
6. Жеребин В. М. Индекс информатизации как составная часть характеристики качества жизни населения // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2012. – №5. – С. 37-42.
7. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневецкий, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 361 с. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2020>
8. Кислицына О. А. Подходы к измерению прогресса и качества жизни (благополучия) // Экономический анализ: теория и практика – 2016. – Т. 15. - № 10. – С. 28-38.
9. Литвинцева Г. П., Петров С. П. Теоретические основы взаимодействия цифровой трансформации и качества жизни населения // Журнал экономической теории. — 2019. –Т. 16. — №3. — С. 414-427. elibrary.ru/contents.asp?id=41217112.
10. Национальный индекс развития цифровой экономики: Пилотная реализация. М., Госкорпорация «Росатом», 2018. – 92 с.
11. Нехода Е.В., Рощина И.В., Пак В.Д. Качество жизни: проблемы измерения // Вестник Томского государственного университета. Экономика, 2018. № 43. – С. 107-125.
12. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Система КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/.
13. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество»: постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 313: ред. от 19.10.2020 // Система КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162184/.
14. Паспорт национального проекта «Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации"» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // Система КонсультантПлюс. – URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/.
15. Пахомов Е.В. Анализ подходов к мониторингу развития сферы электронных государственных и муниципальных услуг // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – Том 8. – № 12А. – С. 87-98.
16. Пахомов Е.В. Цифровые технологии умного города // Инженерный вестник Дона. – 2017. № 3. – URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N3y2017/4367.
17. Попов Е. В., Семячков К. А., Симонова В. Л. Индекс сетевой готовности федеральных округов Российской Федерации // Известия УрГЭУ. – 2016. – № 4 (66). – С. 40–51.
18. Прохоров П.Э. Платформа «Going Digital Toolkit» как инструмент мониторинга цифровой трансформации в Российской Федерации // Статистика и экономика. – 2019. – Т. 16. – № 5. – С. 15-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2019-5-15-30>.
19. Саак А.Э., Пахомов Е.В. Ключевые технологии Индустрии 4.0, Общества 5.0, Экономики 3.0 // Инженерный вестник Дона. 2020. № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2020/6324.
20. A roadmap toward a common framework for measuring the Digital Economy. Report for the G20 Digital Economy Task Force. 2020. Saudi Arabia: OECD. www.oecd.org/sti/ieconomy/.
21. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2020). The Global Innovation Index 2020: Who Will Finance Innovation? Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. 448 p.

22. Digital Economy Report 2019 - Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. 2019. USA, New York: United Nations Publications. unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2019.
23. Hall, J. et al. (2010), "A Framework to Measure the Progress of Societies", OECD Statistics Working Papers, 2010/05, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5km4k7mnrkzw-en>
24. Human Development Report 2020. The next frontier. Human development and the Anthropocene, 2020. United Nations Development Programme. hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf.
25. Measuring the Digital Economy; IMF Staff Report, February 28, 2018. www.imf.org/-/media/Files/Publications/PP/2018/022818MeasuringDigitalEconomy.ashx.
26. OECD (2011), How's Life?: Measuring well-being, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264121164-en>.
27. OECD (2019), How's Life in the Digital Age?: Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being, OECD Publishing, Paris.
28. OECD (2019), Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.
29. OECD (2020), How's Life? 2020: Measuring Well-being, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9870c393-en>.
30. OECD (2020), OECD Digital Economy Outlook 2020, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>.
31. Stiglitz, Joseph & Sen, Amartya & Fitoussi, Jean. (2009). Report of the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (CMEPSP).
32. Tapscott, D., 1996. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, McGraw-Hill, New York, NY.
33. UNDP. 1990. Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development. New York. www.hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1990.
34. UNDP. 2019. Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century. New York. hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2019.

Concept of a system of indicators for assessing standards of living and quality of life in the digital economy

Evgenii V. Pakhomov

PhD in Economics, Associate professor,
Southern Federal University,
344006, 105/42, Bol'shaya Sadovaya str., Rostov-on-Don, Russian Federation;
e-mail: evpahomov@sfnu.ru

Abstract

The digital revolution has opened up new opportunities for human development, while at the same time causing the need to develop new theoretical approaches and improve the methodological toolkit for assessing its impact on society and the economy. Being previously of the top interest the issue of measuring the impact of ICT progress on social well-being has rapidly evolved to the topic of the quality of life assessing in the context of digitalization. The purpose of this study is to make recommendations for the development of a quality of life measuring subsystem, taking into account the digitalization of society and the economy. The main conclusion says that the role of the basis for the development of the quality of life measuring system could be played by the Network Readiness Index, due to its greatest similarity with the current quality of life indicator systems, compared to the rest of the indices discussed in the article. The article describes the structure and composition of indices widely used in assessing the level of digitalization of the economy and quality of life, and a comparative analysis of intersecting subsets of indicators is carried out. Education is the subject of evaluation both in the study of the digital economy and the quality of life, so it is proposed to include in quality of life measuring a proportion of the population with basic digital skills. A significant

Evgenii V. Pakhomov

indicator of quality of life is the involvement of citizens in interaction with authorities, therefore, when developing a measuring system, trends in the field of e-government can be considered.

For citation

Pakhomov E.V. (2020) Kontseptsiya sistemy pokazatelei otsenki urovnya i kachestva zhizni naseleniya v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki [Concept of a system of indicators for assessing standards of living and quality of life in the digital economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (12A), pp. 233-250. DOI: 10.34670/AR.2020.23.41.075

Keywords

Quality of life, standards of living, digital economy, digitalization, digital transformation, Human Development Index, Network Readiness Index, DESI, Better Life Index, e-government.

References

1. Aivazyan S. A., Stepanov V. S., Kozlova M. I. (2006) Izmerenie sinteticheskikh kategorii kachestva zhizni naseleniya regiona i vyyavlenie klyuchevykh napravlenii sovershenstvovaniya sotsial'no-ekonomicheskoi politiki (na primere Samarskoi oblasti i ee munitsipal'nykh obrazovaniy) [Measurement of synthetic categories of the quality of life of the population of the region and identification of key areas for improving socio-economic policy (using the example of the Samara region and its municipalities)] *Prikladnaya ekonometrika* [Applied econometrics], 2, pp. 18–84.
2. Analiz tekushchego sostoyaniya razvitiya tsifrovoi ekonomiki v Rossii [Analysis of the current state of development of the digital economy in Russia] (2018). Moscow: Institut razvitiya informatsionnogo obshchestva [Institute for the Development of the Information Society], 2018, 166 p. www.iis.ru/docs/DECARussia2018rus.pdf.
3. Bar'ery v razvitiy tsifrovoi ekonomiki v sub"ektakh Rossiiskoi Federatsii. Analiticheskii doklad. Analiticheskii tsentr pri Pravitel'stve Rossiiskoi Federatsii [Barriers to the development of the digital economy in the constituent entities of the Russian Federation. Analytical report. Analytical Center under the Government of the Russian Federation] (2019), 36 p. ac.gov.ru/archive/files/publication/a/25838.pdf.
4. Bukh R., Heeks R. (2017) Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. Global Development Institute working papers. No. 68. diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwp68-diode.pdf.
5. Doklad o chelovecheskom razvitiy v Rossiiskoi Federatsii za 2018 god [Human Development Report 2018 in the Russian Federation] (2018), pod red. S. N. Bobyleva i L. M. Grigor'eva. Moscow: Analiticheskii tsentr pri Pravitel'stve Rossiiskoi Federatsii [Analytical Center under the Government of the Russian Federation], 172 p.
6. Zherebin V. M. (2012) Indeks informatizatsii kak sostavnaya chast' kharakteristiki kachestva zhizni naseleniya [Index of informatization as an integral part of the characteristic of the quality of life of the population], *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya* [FES: Finance. Economy. Strategy], 5, pp. 37-42.
7. Indikatory tsifrovoi ekonomiki: 2020: statisticheskii sbornik [Digital Economy Indicators: 2020: Statistical Compendium] (2020), G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevskii, L. M. Gokhberg i dr.; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki» [National Research University "Higher School of Economics."], Moscow: NRU HSE, 361 p.
8. Kislitsyna O. A. (2016) Podkhody k izmereniyu progressa i kachestva zhizni (blagopoluchiya) [Approaches to measuring progress and quality of life (well-being)] *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice], V. 15, I. 10, pp. 28-38.
9. Litvintseva G. P., Petrov S. P. (2019) Teoreticheskie osnovy vzaimodeistviya tsifrovoi transformatsii i kachestva zhizni naseleniya [Theoretical basis of interaction between digital transformation and quality of life of the population] *Zhurnal ekonomicheskoi teorii* [Journal of Economic Theory], V.16, I. 3, pp. 414-427, elibrary.ru/contents.asp?id=41217112.
10. Natsional'nyi indeks razvitiya tsifrovoi ekonomiki: Pilotnaya realizatsiya [National Index of Digital Economy Development: Pilot Implementation] (2018), Moscow: Goskorporatsiya «Rosatom» [ROSATOM State Corporation], 92 p.
11. Nekhoda E.V., Roshchina I.V., Pak V.D. (2018) Kachestvo zhizni: problemy izmereniya [Quality of life: measurement problems] *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of Tomsk State University. Economy], 43, pp. 107-125.
12. Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017 – 2030 gody: Ukaz Prezidenta RF ot 09.05.2017 № 203 [On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030: Decree of the President of the Russian Federation of 09.05.2017 No. 203] *Sistema Konsul'tantPlyus* [ConsultantPlus], www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/.

13. Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii «Informatsionnoe obshchestvo»: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.04.2014 № 313: red. ot 19.10.2020 [On approval of the state program of the Russian Federation "Information Society": Decree of the Government of the Russian Federation dated 15.04.2014 No. 313: ed. From 19.10.2020] Sistema Konsul'tantPlyus [ConsultantPlus], www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162184/.
14. Pasport natsional'nogo proekta «Natsional'naya programma "Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii"» (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nym proektam, protokol ot 04.06.2019 № 7) [Passport of the national project "National Program" Digital Economy of the Russian Federation "" (utv. presidium of Council under the President of the Russian Federation for strategic development and national projects, the protocol of 04.06.2019 No. 7)] Sistema Konsul'tantPlyus [ConsultantPlus], www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/.
15. Pakhomov E.V. (2018) Analiz podkhodov k monitoringu razvitiya sfery elektronnykh gosudarstvennykh i munitsipal'nykh uslug [Analysis of monitoring approaches of the e-government services development level] *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economy: yesterday, today, tomorrow], V. 8, I. 12A, pp. 87-98.
16. Pakhomov E.V. (2017) Tsifrovye tekhnologii umnogo goroda [Smart city digital technologies] *Inzhenernyi vestnik Dona*, 3, ivdon.ru/ru/magazine/archive/N3y2017/4367.
17. Popov E. V., Semyachkov K. A., Simonova V. L. (2016) Indeks setevoi gotovnosti federal'nykh okrugov Rossiiskoi Federatsii [Network Readiness Index of the federal districts of the Russian Federation] *Izvestiya UrGEU* [Ural State University of Economics], 4(66), pp. 40-51.
18. Prokhorov P.E. (2019) Platforma «Going Digital Toolkit» kak instrument monitoringa tsifrovoi transformatsii v Rossiiskoi Federatsii [Going Digital Toolkit platform as a tool for monitoring digital transformation in the Russian Federation] *Statistika i ekonomika* [Statistics and economics], V. 16, I. 5, pp. 15-30, DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2019-5-15-30>.
19. Saak A.E., Pakhomov E.V. (2020) Klyuchevye tekhnologii Industrii 4.0, Obshchestva 5.0, Ekonomiki 3.0 [Key technologies of the Industry 4.0, Society 5.0, Economy 3.0.] *Inzhenernyi vestnik Dona*, 2, ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2020/6324.
20. A roadmap toward a common framework for measuring the Digital Economy. Report for the G20 Digital Economy Task Force. 2020. Saudi Arabia: OECD. www.oecd.org/sti/ieconomy/.
21. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2020). *The Global Innovation Index 2020: Who Will Finance Innovation?* Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. 448 p.
22. *Digital Economy Report 2019 - Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*. 2019. USA, New York: United Nations Publications. unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2019.
23. Hall, J. et al. (2010), "A Framework to Measure the Progress of Societies", OECD Statistics Working Papers, 2010/05, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5km4k7mnrkzw-en>
24. *Human Development Report 2020. The next frontier. Human development and the Anthropocene, 2020*. United Nations Development Programme. hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf.
25. *Measuring the Digital Economy*; IMF Staff Report, February 28, 2018. www.imf.org/-/media/Files/Publications/PP/2018/022818MeasuringDigitalEconomy.ashx.
26. OECD (2011), *How's Life?: Measuring well-being*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264121164-en>.
27. OECD (2019), *How's Life in the Digital Age?: Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being*, OECD Publishing, Paris.
28. OECD (2019), *Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.
29. OECD (2020), *How's Life? 2020: Measuring Well-being*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9870c393-en>.
30. OECD (2020), *OECD Digital Economy Outlook 2020*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>.
31. Stiglitz, Joseph & Sen, Amartya & Fitoussi, Jean. (2009). *Report of the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (CMEPSP)*.
32. Tapscott, D., 1996. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, New York, NY.
33. UNDP. 1990. *Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development*. New York. www.hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1990.
34. UNDP. 2019. *Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century*. New York. hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2019.