

7. Larry Elliott. Working from home is proving to be a revolution in our way of life. URL: <https://www.theguardian.com/business/2020/oct/26/working-from-home-is-proving-to-be-a-revolution-in-our-way-of-life>.

8. Nick Beams. IMF reports on global economy: Political conclusions. – URL: <https://www.wsws.org/en/articles/2020/10/16/imfr-o16.html>.

9. Bulgat. Коминтерн о фашизме. – URL: https://pikabu.ru/story/komintern_o_fashizme_6573624.

10. Димитров Г.М. Наступление фашизма и задачи Коммунистического Интернационала в борьбе за единство рабочего класса против фашизма : Доклад на VII Всемирном конгрессе Коммунистич. Интернационала 2 авг. 1935 г.. Политический отчет ЦК БРП(к) V съезду партии. 19 декабря 1948 г. - Москва : Госполитиздат, 1958. 224 с.; VII конгресс Коммунистического Интернационала и борьба против фашизма и войны. (Сборник документов). М.: Политиздат, 1975. 527 с.

11. А. Несмиян. Процессы и рамки. URL: <https://el-murid.livejournal.com/4584145.html>.

12. С. Копылов. Коронавирус - это современный кризис капитализма. URL: <https://forum-msk.org/material/news/16753194.html>.

13. А. Несмиян. Процессы и рамки. URL: <https://el-murid.livejournal.com/4584145.html>.

*Усков В.С., кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник,
Федеральное бюджетное учреждение науки
Вологодский научный центр РАН*

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

METHODOLOGY OF INTEGRATED ASSESSMENT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONDITIONS OF SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC PHYSICS

Аннотация: В статье предложена методика комплексной оценки социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях развития цифровой экономики на основе изучения количественных показателей, характеризующих процессы технологического развития и информатизации с различных сторон.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, методика оценки, цифровая экономика.

Abstract. The article proposes a methodology for a comprehensive assessment of the socio-economic development of the territories of the Russian Federation in the context of the development of the digital economy based on the study of quantitative indicators that characterize the processes of technological development and informatization from various angles.

Keywords: socio-economic development, assessment methodology, digital economy.

Постановка проблемы. Действующие в международной и отечественной практике методы оценки развития цифровой экономики и движения к информационному обществу основаны на измерении единичных показателей и рейтинговом методе обобщения, показывающем ранг страны или региона в их совокупности [1-3]. Динамизм мировых процессов цифровизации и цифровой трансформации экономики и социума, множество показателей, характеризующих разные стороны и этапы цифрового развития, существенная их вариация по секторам экономической деятельности и территориальным образованиям диктуют необходимость применения комплексных оценок и разработки методов интегральной оценки цифрового развития в пространственном и временном аспектах [4, 9, 12]. Для правильного методологического обоснования системы показателей оценки состояния и потенциала цифрового развития экономики и общества необходимо опираться не только на цели, задачи и критерии цифрового развития с учетом этапов и закономерностей становления информационного общества, но и методические принципы сведения в комплексный показатель множества параметров цифрового развития [10].

Обобщение отечественного и зарубежного опыта исследований вопросов оценки социально-экономического развития территорий в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики позволяет заключить, что на сегодняшний день недостаточно проработанными являются следующие вопросы:

- исследование информационно-статистической базы на предмет обеспечиваемых ею возможностей определения состояния развития цифровой экономики;
- определение основных факторов, которые оказывают влияние на развитие цифровой экономики и посредством которых можно воздействовать на них;
- учет регионального аспекта уровня развития цифровой экономики;
- разработка инструментария проведения прогнозной оценки развития цифровой экономики.

Целью данной статьи является разработка и апробация методики комплексной оценки социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики.

Анализ основных исследований и публикаций. Рассмотрим зарубежные и отечественные методики оценки уровня развития информационно-коммуникационные технологий, цифровой экономики.

На мировом уровне, вклад цифровой экономики в экономику страны оценивается через показатель цифрового ВВП. Для оценки используется расчет ВВП по расходам. ВВП по расходам – это сумма:

- конечного потребления, которое включает в себя: расходы онлайн (электронная коммерция, медиауслуги и др.); совокупность затрат потребителей на доступ в сеть Интернет (услуги связи и устройства доступа);
- капитальных затрат: инвестиции в развитие мобильного и фиксированного Интернета как операторов связи, так и для частного бизнеса;
- объем государственных затрат на ИКТ: аппаратное и программное обеспечение, телекоммуникации и инфраструктуру «цифры»;
- сумма чистого экспорта связанных с ИКТ оборудования и услуг и чистого экспорта, связанного с электронной трансграничной торговлей.

Количественная оценка масштабов цифровой экономики связана с трудностями, обусловленными различиями в подходах к ее количественному измерению. Так, по мнению

BCG (Бостонская консалтинговая группа), уровень цифровизации экономики страны должен рассчитываться через индекс e-Intensity [5]. Он рассчитывается как средневзвешенная трех субиндексов: развитие инфраструктуры, онлайн-расходы, активность пользователей. Субиндекс «Развитие инфраструктуры» отображает степень развития инфраструктуры и наличие и качества доступа в Интернет (фиксированного и мобильного). Субиндекс «Онлайн-расходы» включает расходы на онлайн-розницу и рекламу онлайн. Субиндекс «Активность пользователей» рассчитывается как средневзвешенное значение субиндексов более низкого уровня: активность компаний, активность потребителей и активность государственных учреждений. Все субиндексы формируются из средневзвешенных значений нескольких параметров, лежащих в их основе.

Также существует макроэкономическая оценка цифровизации экономики через три направления: 1) оценка цифровизации экономики с позиции цифровизации отрасли; 2) оценка уровня развития цифровой экономики с позиции телекоммуникаций; 3) оценка цифровой экономики через призму уровня развития ИКТ в странах мира [7].

Изложение основного материала. Анализ существующих методик оценки цифрового развития экономики позволил установить, что в полной мере они не могут быть использованы для проведения оценки социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики, что обуславливает необходимость разработки авторского методического инструментария, учитывающего существующие методики и следующие требования:

- сформированная система показателей оценки уровня социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений должна подвергаться учету ресурсную базу и динамические способности потенциала, связанного с развитием цифровых и информационных технологий в процессе их формирования, наращивания и использования;

- формируемые исходные данные для оценки социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики должны нести объективный характер и быть доступными из официальной статистической базы;

- возможность представления полученных аналитических результатов оценки социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики и их графической интерпретации.

Таким образом, в ходе проекта предложен авторский подход к оценке социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики

Теоретико-методологической основой для разработки методики послужили научные концепции, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых в области инновационного, индустриально-технологического развития, экономико-математического моделирования, теории управления; законодательные и нормативно-правовые акты государственных органов власти, федеральные законы и постановления Правительства Российской Федерации по вопросам социально-экономической модернизации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики.

Методика оценки социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики

проведена на основе изучения количественных показателей, характеризующих процессы технологического развития и информатизации с различных сторон (использование как населением, так и предприятиями). Количественная оценка демонстрирует степень проникновения новых технологий в различные сферы экономики, которая произведена на основе результирующего индекса. Итоговый список показателей приведен в таблице 1. Во втором столбце табл. 1 представлен коэффициент, применяемый при нормировании показателя, а в столбцах 3 и 4 – весовые коэффициенты, используемые в формуле линейной свертки частных показателей в агрегированный индекс.

Таблица 1

Список показателей, используемых в расчетах

№	Показатель	Нормативно значение- P_{ij}	Весовой коэффициент- α_{ij}	Весовой коэффициент- β_i
Использование ИКТ и сети интернет населением				
1.	Удельный вес домохозяйств, имевших персональный компьютер, %	100	0,250	0,5
2.	Удельный вес домохозяйств, имевших доступ к сети Интернет, %	100	0,250	
3.	Использование сети Интернет населением, %	100	0,250	
4.	Число активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 человек населения, ед.	100	0,250	
5.	Число подключенных абонентских устройств подвижной радиотелефонной связи на 1000 чел. населения, ед.	1000	0,250	
Использование ИКТ и сети интернет предприятиями				
6.	Организации, использовавшие персональные компьютеры, %	100	0,166	0,5
7.	Организации, использовавшие «облачные» серверы, %	100	0,166	
8.	Организации, использовавшие широкополосный интернет, %	100	0,166	
9.	Организации, имевшие веб-сайт, % от общего числа обследованных организаций соответствующего субъекта РФ	100	0,166	
10.	Удельный вес организаций, использующих специальные программные средства для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами, %	100	0,166	
11.	Удельный вес организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии, %	100	0,166	
Источник: расчеты автора				

Первая группа показателей характеризует «физические» возможности использования информационных технологий населением. Вторая группа включает те показатели, которые, с нашей точки зрения, характеризуют использования информационных технологий

предприятиями и изменения инфраструктуры, необходимые для современного производства, такие как интернет вещей, промышленный интернет или облачные вычисления, которые требуют каналов связи с высокой пропускной способностью.

На основании приведенных в табл. 1 показателей были рассчитаны региональные социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики. Расчеты были проведены на основе данных Росстата за 2017 год и сборника, выпускаемого НИУ ВШЭ. Процедура представления показателей в агрегированный индекс следующая:

$$I = 10 * \sum I_j * \beta_j,$$

где:

I_j – подындекс подгруппы j ;

β_j – весовой коэффициент подгруппы j .

$$I_j = \sum x_{ij} * a_{ij},$$

где:

x_{ij} – нормированное значение показателя i группы j ;

a_{ij} – весовой коэффициент при показателе i группы j .

$$x_{ij} = u_{ij} / p_{ij},$$

где:

u_{ij} – исходное значение показателя i группы j ;

p_{ij} – нормирующий коэффициент при показателе i группы j .

Величина всех коэффициентов приведена в табл. 1.

В табл. 2 содержится результаты агрегированного индекса социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики в разрезе СЗФО РФ

Таблица 2

Агрегированный индекс социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики в разрезе СЗФО РФ

Регион	Использование ИКТ и сети интернет населением	Использование ИКТ и сети интернет предприятиями	Агрегированный индекс
г. Санкт-Петербург	10,13	7,57	8,85
Калининградская область	8,23	6,76	7,50
Ленинградская область	8,74	5,88	7,31
Мурманская область	8,34	6,21	7,28
Республика Коми	8,01	5,43	6,72
Архангельская область	7,76	5,48	6,62
Новгородская область	7,42	5,35	6,39
Республика Карелия	7,36	5,23	6,30
Вологодская область	7,27	5,02	6,15
Псковская область	7,14	4,63	5,89

Источник: расчеты автора

Оценка социально-экономического развития территорий Российской Федерации (в разрезе СЗФО) в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики свидетельствует о том, что самым большим агрегированным индексом использования ИКТ и сети интернет в 2017 г. обладал г. Санкт-Петербург (8,85) и его отрыв от остальных регионов значителен. Далее расположились следующие регионы СЗФО – Калининградская область (значение индекса – 7,50), Ленинградская область (7,31), Мурманская область (7,28) и Республика Коми (6,72).

Вместе с тем, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что отставание регионов СЗФО от лидера (г. Санкт-Петербурга) по агрегированному индексу использования ИКТ и сети интернет, характеризующий социально-экономическое развитие регионов в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики не столь существенно, особенно в части использования информационно-коммуникационных технологий предприятиями.

Выводы. Следовательно, можно сделать вывод о том, что в современных условиях информационные технологии и цифровая трансформация могут стать основным фактором технологических перемен и условием обеспечения конкурентоспособности как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне регионов, приводя к перестройке всех экономических и производственных процессов, повышению качественных характеристик отраслей российской экономики.

Таким образом, апробация методического инструментария оценки социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики дает возможность не только его практической реализации в системе управления и мониторинга реализацией национальных и региональных проектов «Цифровая экономика Российской Федерации», но и получения четкой картины наличия узких мест достигнутого положения и установления резервов повышения уровня цифрового развития регионов. Измерение социально-экономического развития территорий Российской Федерации в условиях научно-технологических изменений и развития цифровой экономики по его параметрам и компонентам в количественном выражении дает возможность правильно оценить перспективы развития рынков в России и за рубежом, планирования развития совместного или интегрированного бизнеса в сфере связи, ИКТ и информатизации.

Список использованных источников

1. Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочетова Е.Ю. Когда спадает цифровой ажиотаж: две стратегемы для государственного управления. *Экономические стратегии*. 2019. № 2. С. 30
2. Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств-членов Евразийского экономического союза (информационно-аналитический отчет Евразийской экономической комиссии). URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/Forms/AllItems.aspx
3. Бобылев Г.В., Валиева О.В. Россия в зеркале международных рейтингов. Новосибирск, 2015. 115 с.
4. Гулин К.А., Мазилев Е.А., Алферьев Д.А., Ермолов А.П. Научно-технологический потенциал территорий и его сравнительная оценка. *Проблемы развития территории*. 2017. Вып. 1(87). С. 7-26.

5. Ерохина Е. Преимущества и особенности цифровой трансформации: зарубежный и российский опыт. *Проблемы теории и практики управления*. 2018. № 12. С. 28
6. Ковальчук Ю.А., Степнов И.М. Цифровая экономика: трансформация промышленных предприятий. *Инновации в менеджменте*. 2017. № 11. С. 33-43.
7. Международные рейтинги URL:
<https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/mezhdunarodnye-rejtingi/>
8. Мончиньска Э. Государство в условиях цифровой революции. *Мир перемен*. 2018. № 3. С. 10
9. Сидоренко Э.Л., Барциц И.Н., Хисамова З.И. Эффективность цифрового государственного управления: теоретические и прикладные аспекты. *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2019. № 2. С. 93
10. Усков В.С. Тенденции формирования и проблемы развития цифровой экономики в России. *Проблемы развития территории*. 2019. № 2. С. 53