

Автор:

Семёновых Арсений Михайлович

студент магистратуры, магистрант

Научный руководитель:

Рачек Светлана Витальевна

д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

г. Екатеринбург, Свердловская область

МЕТОДОЛГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Аннотация: Целью настоящей статьи является изучение методологических аспектов оценки внедрения цифровизации на устойчивое развитие на макроэкономическом уровне. В рамках исследования проводилось сравнение трех международных проектов, которое выявило потребность в совершенствовании инструментов измерения воздействия цифровой экономики на бизнес, общество и государство как на международном уровне, так и в разрезе отдельных экономических агентов.

Ключевые слова: цифровизация, Индекс цифрового внедрения, Международный индекс цифровой экономики и общества.

Semenovych Arseniy Mikhailovich

Scientific adviser: Rachek Svetlana Vitalievna

METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE IMPLEMENTATION OF DIGITALIZATION: FOREIGN EXPERIENCE

Abstract: The purpose of this article is to study the methodological aspects of assessing the implementation of digitalization for sustainable development at the macroeconomic level. In the framework of the research, three projects were com-

pared, which indicated the need for improving the tools for measuring the level of economic efficiency for business, society and government.

Keywords: digitalization, Digital Implementation Index, International Digital Economy and Society Index.

В условиях рыночной экономики на рынке транспортных услуг конкуренция становится значительнее с каждым годом. Клиенты транспорта становятся более требовательным к качеству получаемых услуг. Традиционно лояльные к железнодорожному транспорту грузоотправители ищут более привлекательные способы перевозки и постепенно уходят к конкурентам. В данной ситуации реальная оценка положения компании на рынке и разработка динамической, гибкой стратегии деятельности становится необходимым требованием для успешного ведения конкурентной борьбы [1]. Для укрепления позиций железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг необходимо внедрение цифровых технологий, которые позволят повысить операционную эффективность отрасли. В то же время, отечественная практика внедрения подобных технологий имеет относительно не большой опыт, требующий эффективного анализа и оценки, позволяющего наиболее качественно достигать цифровой трансформации бизнеса, государственного управления и жизни общества. Новые источники данных, создаваемые цифровыми технологиями, могут дополнять официальную статистику и применяться для более глубокого анализа прогресса в достижении стратегических программ государства [2]. На международном уровне цифровизация изучается экономическими, политическими организациями и структурами с тем, чтобы оценить степень ее влияния на различные аспекты социально-экономической жизни (таблица 1).

Наиболее глобальное изучение цифровизации с точки зрения сбора данных проводится под руководством Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР), которая формирует аналитические обзоры тенденций по 7 аспектам:

Таблица 1 – Исследования по цифровизации на международном уровне

Организация	Направление исследования	Преимущества	Недостатки
Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)	- создание инструментов для оценки цифровой трансформации; - сбор данных для формирования политики в области цифровой экономики по 7 аспектам	- обширная база данных по странам; - всесторонний подход к тематике: учет различных аспектов устойчивого развития	- отсутствие единого обобщающего показателя; - отсутствие данных по многим странам
Европейская комиссия	- оценка интеграции цифровизации в экономическую и социальную жизнь государств по 5 аспектам; - сравнение показателей стран-членов ЕС с 17 наиболее развитыми странами	- интегральный показатель, состоящий из 5 субиндексов по 24 показателям; - сравнение наиболее развитых стран по уровню цифровизации	- не все страны входят в обзор; - временной лаг при сборе информации
Всемирный банк	- разработка международного интегрального показателя оценки цифровизации	- сравнение 180 стран по трем направлениям по шкале от 0 до 1; - гибкость, способность расширять набор показателей	- временной лаг при сборе информации; - небольшое количество включаемых показателей

Источник: составлено автором по [2, 3, 4, 7].

– доступ к информационной инфраструктуре, услугам и данным. Эксперты ОЭСР говорят о необходимости расширения доступа населения к информационным сетям независимо от территории их проживания;

– эффективное использование цифровых технологий и данных. Только 33% крупных и 11% малых предприятий проводят анализ «больших данных». Политика стран должна быть направлена на внедрение и развитие цифровых инструментов как фактора роста производительности труда;

– цифровые инновации. Политика должна способствовать развитию предпринимательства, инвестиций в инновационных технологии, облегчать доступ к финансам, поддерживать фундаментальные исследования;

– достойная работа. По оценкам аналитиков ОЭСР, 32% рабочих мест могут столкнуться со значительными изменениями в течение следующих 10-20 лет, что может привести к росту безработицы. Политика должна способствовать подготовке персонала к переходу на новые рабочие места и сохранению баланса между гибкостью и стабильностью бизнеса при цифровой трансформации;

– социальное процветание и инклюзивность. Трансформация социальной жизни заключается в том, что цифровые технологии и данные расширяют возможности людей, обеспечивают доступ к информации и открывают новые инструменты для взаимодействия и коллективного решения социальных проблем;

– безопасность. Кибербезопасность лежит в основе цифровой трансформации. Государство должно создавать более эффективные меры защиты потребителей при распространении цифровых технологий.

– открытость рынка. У предприятий в секторах с высоким уровнем цифровой интенсивности маржа на 55% выше, чем у конкурентов при том же уровне цен. Политика должна снимать барьеры для торговли и инвестиций, продвигать открытые финансовые рынки и решать налоговые проблемы для устойчивого развития стран посредством цифровизации. Таким образом, правительствам нужна комплексная стратегия цифровой трансформации, которая обеспечит эффективную координацию между государством и всеми заинтересованными сторонами [3].

Другой подход в области исследования цифровизации предлагает Европейская комиссия, экспертами которой разработан Международный индекс цифровой экономики и общества (I-DESI). I-DESI сравнивает средние показатели стран по пяти направлениям [4]:

– степень развития сетей – развертывание широкополосной инфраструктуры и ее качество: стоимость подключения, охват сетью Интернет, сетями 4G и широкополосной мобильной связью;

- человеческий капитал – навыки, необходимые для использования возможностей, предлагаемых цифровым обществом;
- использование интернет-услуг гражданами – сравнение различных видов деятельности, осуществляемых в сети: использование социальных сетей, количество устройств и проведенных онлайн- транзакций;
- интеграция цифровых технологий в бизнес – оценивается цифровизация бизнеса и развитие онлайн-продаж;
- развитие цифровых государственных услуг – оценивает уровень развития электронных госуслуг и цифровизации в медицине.

На основании значений 5 параметров рассчитывается интегральный показатель I-DESI (1), который представляет собой их средневзвешенное значение. Каждый параметр имеет свой вес, установленный экспертами Европейской комиссии [5]:

$$I-DESI = I_1 \times 0,25 + I_2 \times 0,25 + I_3 \times 0,15 + I_4 \times 0,20 + I_5 \times 0,15, \quad (1)$$

где I_1 – индекс, характеризующий степень развития сетей;

I_2 – индекс, характеризующий степень развития человеческого капитала;

I_3 – индекс, характеризующий использование интернет-услуг населением;

I_4 – индекс, характеризующий степень интеграции цифровых технологий в бизнес;

I_5 – индекс, характеризующий развитие цифровых государственных услуг.

Лидеры индекса в полной мере используют возможности цифровой экономики для обеспечения всестороннего экономического роста, повышения производительности, расширения и диверсификации торговли. Наиболее глобальным изучением цифровизации занимается Всемирный банк, который разработал Индекс цифрового внедрения (далее – ИЦВ), который представ-

ляет собой простое среднее из трех субиндексов и рассчитывается по формуле (2).

$$\text{ИЦВ} = \frac{\text{ИЦВ (Бизнес)} + \text{ИЦВ (Население)} + \text{ИЦВ (Государство)}}{3}, \quad (2)$$

где ИЦВ (Бизнес/Население/Государство) – субиндекс по соответствующей группе.

В подгруппу «Бизнес» входят значение по четырем показателям, отражающим уровень цифровизации бизнеса. Подгруппа «Население» включает два показателя, характеризующих доступ к сети Интернет. Субиндекс для подгруппы «Государство» рассчитывается на основе данных Индекса онлайн-сервисов ООН и данных Всемирного банка по административным системам [7]. Обобщающий индекс может помочь государствам разработать стратегию для содействия развитию цифровизации.

Обобщая представленный обзор, отметим, что в настоящее время задача мирового сообщества заключается не в создании набора показателей для оценки цифровой трансформации, а в разработке единого методического подхода, который способен динамично изменяться на макро- и микроуровне.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Радченко В.И., Рачек С.В., Бельский А.Ю. Методология Согласования управленческих решений. Экономика железных дорог. 2012 г. №3. С. 97.
2. Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives [Текст]. – OECD, iLibrary, 2019. – 168 с. – ISBN: 978-92-64- 31201-2.
3. Digital Economy and Society Index. Methodological note [Текст]. – European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, 2019. – 19 с.
4. International Digital Economy and Society Index 2018 [Текст]. – European Union, 2018. – 79 с. – ISBN 978-92-79- 85699-0.
5. The EU4Digital Initiative [Электронный ресурс] / European Union. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/> (дата обращения: 10.11.2020).
6. Конкуренция в цифровую эпоху [Электронный ресурс] / Всемирный банк, 2018.

URL:<http://documents.worldbank.org/curated/en/848071539115489168/>
(дата обращения: 10.11.2020).

7. Digital Adoption Index (DAI): Measuring the Global Spread of Digital Technologies [Электронный ресурс] / World Bank, 2018. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/> (дата обращения: 10.11.2020).