

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2021.35.61.027

Формирование цифровой экономики в структуре развитие индекса устойчивости

Мальсагов Мухамед Борисович

Независимый эксперт,
119019, Российская Федерация, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5;
e-mail: mukhamed.malsagov@icloud.com

Аннотация

В современном мире развитие цифровой экономики и формирование информационного общества являются ведущими глобальными процессами, в значительной мере меняют и ускоряют экономическое развитие и трансформацию отраслей и в целом меняют структуру экономики. В то же время, ключевыми факторами развития цифровой экономики выступают интеллектуальные ресурсы, технологии и нематериальное производство, они обеспечивают эволюционирование, переход на следующий уровень развития экономических систем, и формируют новую экономическую парадигму. В общем, цифровизация экономики меняет мир и открывает новые возможности его всестороннего развития. Однако внедрение процессов формирования и развития сектора цифровой экономики связано с влиянием, воздействием многочисленных внешних и внутренних факторов, которые осуществляют стимулирующее или наоборот деструктивное влияние на процессы цифровизации, формируют, создают механизмы управления способны обеспечить целенаправленное внедрение цифрового развития. При этом, главную роль в реализации процессов развития цифровой экономики играет внедрение целенаправленной государственной политики и реализация механизмов и инструментов государственного управления, способных обеспечить эффективное внедрение процессов цифровизации и достижения обозначенной цели.

Для цитирования в научных исследованиях

Мальсагов М.Б. Формирование цифровой экономики в структуре развитие индекса устойчивости // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 1А. С. 245-252. DOI: 10.34670/AR.2021.35.61.027

Ключевые слова

Экономика, факторы, цифровизация, процессы, структура.

Введение

Изучение опыта успешной реализации и развития цифровой экономики ведущих развитых стран мира и имплементация этих механизмов и инструментов обеспечит эффективное внедрение процессов цифровизации и даст возможность учесть факторы негативного опыта и экономические риски связанные с преодолением «цифрового разрыва» и развитием цифровой экономики [Alhassan, Nketiah-Amponsah, Twum-Danso, Wawa, Kwarah, Ucer, Ibn Abass, 2021].

Государственное регулирование процессов цифровизации экономики в развитых странах осуществлялся по-разному, с проведением соответствующей государственной политики, с применением широкого круга методов, механизмов и инструментов и с учетом технико-технологических особенностей уровня развития национальных экономик, стратегических векторов развития национальных инновационных систем (НИС), уровня технико-технологического развития производственного комплекса и инфраструктуры и под влиянием факторов внутренней и внешней среды, конъюнктуры рынка, и тому подобное [Caballero-Morales, 2021].

Основная часть

Вследствие этого, в развитии цифровой экономики каждая страна движется собственным путем сосредотачиваясь на развитии соответствующих механизмов и применяя наиболее эффективные инструменты правовых, экономических и административных методов.

По оценке уровня технологического развития по Индексу DESI (The Digital Economy and Society Index) в 2017 г. лидерами цифрового развития среди стран Европейского Союза стали Дания, Финляндия, Швеция, Нидерланды, Люксембург, Бельгия, Великобритания, Ирландия, Эстония и Австрия. Развитие цифровой экономики этих стран основан на высоком уровне развития связи, человеческого капитала, использованные Интернета, интеграции цифровых технологий и цифровизации социальной, общественной жизни страны, осуществляет соответствующее влияние на общее состояние и развитие экономики [Lazarus, Ncube, 2021].

По данным Всемирного рейтинга Digital Evolution Index 2017 в топ 10 стран мира с наиболее развитой цифровой экономикой вошли: Норвегия, Швеция, Дания, Финляндия, Нидерланды, Сингапур, Южная Корея, Великобритания, Гонконг и США. Важными составляющими динамичного развития цифровой экономики в этих странах является высокий уровень технологического развития, наличие и распространенность современных технологий, объем прямых иностранных инвестиций, активность трансфера технологий и масштабность, активность использования информационно-коммуникационных технологий во всех сферах экономической и общественной жизни [Sánchez, 2021].

Изучая опыт ведущих стран мира по методологии формирования и внедрения процессов цифровизации и развития цифровой экономики отметим на доминировании и активном применении правовых, экономических и административных групп методов [Arvin, Pradhan, Nair, 2021]. В разработанной и принятой Европейским Союзом Стратегии Единого рынка цифровых технологий определены векторы и основные группы методов, по которым осуществляется цифровизация экономики стран ЕС и развитие цифрового рынка. Так, создание институциональных и правовых рамок для обеспечения равных условий развития цифровых сетей и внедрения инноваций предусматривает формирование и принятие соответствующих законодательных изменений, и развитие необходимых институтов, осуществляется с

применением правовых методов. Применение групп административных методов будет обеспечиваться для создания лучших условий для доступа потребителей (населения, бизнеса и государства) к цифровым товарам и услугам, что связано со снятием значительного объема административных барьеров и обеспечения максимальной доступности цифровых технологий [Gontareva, Babenko, Shmatko, Pawliszczy, 2021]. Применение экономических методов с совершенствованием налоговой, таможенной, инвестиционной, инновационной, финансово-бюджетной политики и экономического стимулирования процессов цифровизации экономики с применением широкого круга экономических инструментов таких как фондирования с созданием фордов совместного венчурного инвестирования, кредитования, инвестирования, либерализации государственной политики в сфере финансовых операций и валютного регулирования направленных на максимизацию потенциала роста цифровой экономики как одного из трех главных направлений Европейской Стратегии единого рынка цифровых технологий [Pal, Herath, De', Raghav Rao, 2021].

Исследуя опыт Германии следует обратить внимание на то, что в реализации ее национальных программ «Индустрия 4.0». основной идеей является создание «умных заводов» с высоким уровнем использования ресурсов, адаптацией и развитием бизнес процессов как производства поставки и реализации продукции [Lage, Toffolo, Gentili, 2021]. В государственном регулировании этих процессов доминируют косвенные экономические методы мотивирования стимулирования к внедрению «умного производства» и внедрение, создание инновационных условий, при которых развитие соответствующих процессов в долгосрочной перспективе и внесения соответствующих инвестиций будут финансово эффективными и обеспечат стабильность. В то же время, исследуя сотрудничество и опыт Германии и Китая в развитии сферы «умного производства», следует отметить, что Китай активно использует прямые экономические методы и основы жесткой вертикальной экономической политики по вложению ресурсов в развитие «умного производства» с реализацией проектов «искусственного интеллекта», что является основой развития новой цифровой экономики [Anttiroiko, 2021]. Китай применяет широкий инструментарий экономических методов, активное привлечение инвестиций из бизнес среды, внедрения косвенных экономических методов стимулирования инвестиционной активности ведущих мощных компаний и административные методы предоставляя компаниям инвестирующим инвестирующим в цифровую экономику значительные рыночные преимущества. Среди механизмов государственного регулирования Китай сегодня активно использует технико-технологические и экономические механизмы для развития открытых платформ для привлечения технико-технологических инновационных разработок из других стран мира и лучшие интеллектуальные ресурсы, создавая для них экономические условия и мотивируя их и заинтересованность в перетока в КНР.

Создание институционально-правовых механизмов в каждой стране осуществляется в соответствии с социально-экономическими особенностями функционирования ее правовой системы. Так, первой страной, в которой было создано Министерство цифровой экономики как государственный институт, отвечающий за управление процессами цифровизации страны и внедрено широкое, масштабное использование «облачных технологий» с созданием «Дата центров» «G. Clouds» стала Великобритания. Отметим, что сегодня эта страна является одной из наиболее развитых в сфере инновационный и информационных технологий стран мира. Собственно, Великобритания ввела в мировую научную терминологию понятие "цифровой экономики" и значительно развила его методологию и механизмы реализации.

Институционально-правовой механизм государственного регулирования развития цифровой экономики в странах Европейского Союза обеспечивается с принятием и реализацией ряда законодательных актов как на уровне ЕС, так и на уровне каждой отдельной страны участницы. Так в 2010 г. в Европейском Союзе была утверждена «Цифровая стратегия Европа 2020», действие которой направлена на развитие цифровой экономики и массовое внедрение Интернет технологий. В 2015 г. в ЕС было представлено цифровую инициативу «Цифровое преобразование промышленности», действие которой сосредоточено на шести стратегических направлениях: логистике, деятельности СМИ, производстве товаров широкого потребления, отрасли производства электроэнергии, автомобильной промышленности и в сфере здравоохранения, а в 2016-2017 гг. было инициировано и принято проекты цифровизации еще восьми отраслей: химической промышленности, добычи нефти газа и металлов, авиационной отрасли, гостиничном бизнесе, сфере услуг, страховании и сфере телекоммуникаций. Оценивая потенциал цифровой экономики и финансовую эффективность ученые отмечают, что ожидаемый доход от цифровизации в течение следующих 10 лет к 2025 г. может составить 30 трлн долл. США. Помимо общей стратегии цифрового развития ЕС страны Европейского Союза разработали и утвердили отдельные Стратегии и программы цифрового развития с определением целей и стратегических задач по направлениям развития. Такими документами стали " Индустрия 4.0.» (Industry 4.0.) «Умное производство» (Smart manufacturing), «Интернет в промышленности» (Internet of manufacturing), «Цифровое производство» (Digital manufacturing) и «Открытое производство» (Open Manufacturing) принята в 2011 г. в Германии. Таким образом, страны мира сформулировали собственное видение и собственные инициативы цифрового развития и определили, конкретизировали стратегии и проекты цифрового развития и цифровизации экономики в соответствии с вызовами индустриальной революции 4.0. и определили стратегические направления поэтапной цифровизации экономики страны.

Реализация институционально-правового механизма государственного регулирования в странах ЕС осуществляется в соответствии с принятой «Стратегии развития единого рынка цифровых технологий» основными принципами которой выступают создание предпосылок для максимально удобного доступа к цифровым товаров и услуг европейских потребителей; обеспечение институциональных условий, которые гарантировали бы равные права для развития цифровых сетей и внедрения цифровых технологий для всех участников рынка; и максимизация средств государственного регулирования направленных на развитие цифровой экономики как составляющей общественно-экономического развития. Собственно, для идентификации и анализа результатов государственного регулирования в сфере внедрения цифровых технологий в Европе введено композитный «Индекс цифровой экономики и общества», который обобщает цифровые показатели в Европе и исследует успешность реализации Стратегии государственного регулирования развития сектора цифровой экономики, внедрение процессов цифровизации и процессов эволюционирования экономики.

Таким образом, по определению управляющего органа, координации и регулирования процессов цифровизации экономики стран ЕС, с формулировкой концептуального видения процессов цифровизации и с принятием Стратегии цифрового развития и соответствующих проектов и программ по отдельным сферам, направлениям экономики в странах ЕС постепенно создавались институциональные и нормативно-правовые основы необходимые для развития цифровой экономики и внедрение цифровизации всех сфер общественно-экономической жизни, формировались механизмы и методики исследования эффективности внедрение процессов цифровизации с точки зрения достижения главной цели роста цифровой

конкурентоспособности европейских стран по сравнению с другими странами мира. В то же время, важным направлением институционально-правового механизма является принятие соответствующего законодательства и соблюдение норм по обеспечению защиты интеллектуальной собственности и развитие, и оптимизация систем государственного патентования, лицензирование продуктов цифровых технологий соблюдения и защиты авторских прав и прав собственности.

Рассматривая особенности применения организационного механизма государственного регулирования странами Европейского Союза, следует отметить, что в вопросах государственного регулирования развития цифровой экономики и цифровизации определенных сфер и отраслей страны Евросоюза стоят на позициях максимального уменьшения влияния и действия административных методов и механизмов и предпочитают экономическим механизмам и методам. Таким образом, позиция стран ЕС заключается в максимальном уменьшении разрешительных барьеров для развития предпринимательства и торговли в сфере цифровизации; стимулирование инвестиционной активности, внедрение мягкого стимулирующего регулирования в телекоммуникационные отрасли, значительном уменьшении торговых ограничений и снятии внутренних барьеров и торговых ограничений между странами ЕС и в целом создании условий максимального содействия развитию рыночных механизмов внедрения цифровизации, доступности и упрощение регистрации бизнеса, снятия значительного количества лицензионных и разрешительных ограничений во внедрение электронных бизнес процессов производства и реализации продукции или продвижения товаров и услуг средствами электронной торговли.

Важным аспектом функционирования единого цифрового рынка в странах ЕС да и во всем мире является цифровое объединение а именно совместимость стандартов, протоколов, интерфейсов. Сегодня во всем мире распространены стандарты ЕС и стандарты США. Соответственно, внедрение единых цифровых стандартов является важным и необходимым условием успешной интеграции стран в европейское и мировое экономическое пространство.

В странах мира активно распространяются внедрение коммуникационных и информационных технологий с созданием и развитием электронного управления необходимого для администрирования экономических, организационных, регистрационных процессов и взаимодействия государства и бизнеса и улучшения результатов работы государственных органов за счет роста прозрачности и публичности осуществленных мероприятий. Так к 2017 г. более 90 стран мира уже внедрило государственные платформы для предоставления публичной информации и услуг а 148 стран ввело осуществление отдельных онлайн-услуг. Таким образом, в цифровом режиме осуществляется государственная регистрация компаний, ведется документооборот, подается отчетность и обеспечивается обмен информацией с использованием прозрачных коммуникативно-информационных онлайн-систем.

Заключение

Основными инструментами государственного регулирования, направленными на стимулирование притока инвестиций в экономику становятся онлайн-порталы и онлайн-окна с предоставлением потенциальным инвесторам всей необходимой информации относительно законодательства в сфере инвестирования и инвестиционные процессы. Соответственно, цифровыми инструментами, направленными на стимулирование и развитие инвестиционных процессов стали внедрение систем электронного регулирования и систем электронной

регистрации. Внедрение этих систем дает возможность органам государственного регулирования упрощать режимы администрирования, регистрации субъектов хозяйствования чем в значительной мере улучшает и обеспечивает прозрачность предоставления лицензий, разрешительных документов и стимулирует развитие новой цифровой инфраструктуры необходимой для работы этих платформ и перехода на новый цифровой обмен информацией.

Библиография

1. Akaev, A., Devezas, T., Ichkitidze, Y., & Sarygulov, A. (2021). Forecasting the labor intensity and labor income share for G7 countries in the digital age. *Technological Forecasting and Social Change*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120675>
2. Alhassan, R. K., Nketiah-Amponsah, E., Twum-Danso, N. A. Y., Bawa, J., Kwarah, W., Ucer, S., & Ibn Abass, A. F. (2021). “Top-down bottom-up” estimation of per capita cost of new-born care interventions in four regions of Ghana: beyond implementation to scalability and sustainability. *Health Economics Review*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13561-021-00307-1>
3. Anttiroiko, A.-V. (2021). Digital Urban Planning Platforms: The Interplay of Digital and Local Embeddedness in Urban Planning. *International Journal of E-Planning Research*, 10(3), 35–49. <https://doi.org/10.4018/IJEPR.20210701.oa3>
4. Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. (2021). Uncovering interlinks among ICT connectivity and penetration, trade openness, foreign direct investment, and economic growth: The case of the G-20 countries. *Telematics and Informatics*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101567>
5. Caballero-Morales, S.-O. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101396>
6. Felizardo, K. R., Ramos, A. M., O. Melo, C., de Souza, É. F., Vijaykumar, N. L., & Nakagawa, E. Y. (2021). Global and Latin American female participation in evidence-based software engineering: a systematic mapping study. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s13173-021-00109-7>
7. Gontareva, I., Babenko, V., Shmatko, N., & Pawliszczy, D. (2021). Correlation of income inequality and entrepreneurial activity. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14(1), 51–56. <https://doi.org/10.22094/JOIE.2020.677815>
8. Guo, H., Yang, J., & Han, J. (2021). The Fit between Value Proposition Innovation and Technological Innovation in the Digital Environment: Implications for the Performance of Startups. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 797–809. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2918931>
9. Lage, S., Toffolo, A., & Gentili, F. G. (2021). Microalgal growth, nitrogen uptake and storage, and dissolved oxygen production in a polyculture based-open pond fed with municipal wastewater in northern Sweden. *Chemosphere*, 276. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.130122>
10. Lazarus, J. M., & Ncube, M. (2021). A low-cost wireless endoscope camera: a preliminary report. *African Journal of Urology*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s12301-021-00127-z>
11. Pal, A., Herath, T., De', R., & Raghav Rao, H. (2021). Why do people use mobile payment technologies and why would they continue? An examination and implications from India. *Research Policy*, 50(6). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104228>
12. Popkova, E., Bogoviz, A. V., & Sergi, B. S. (2021). Towards digital society management and ‘capitalism 4.0’ in contemporary Russia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00743-8>
13. Sánchez, S. F. (2021). Incidencia de la evolución tecnológica en el sistema de seguridad social. *Trabajo y Derecho*, (48).
14. Shen, F., Zhang, Q., Ma, J., Li, Z., & Hong, J. (2021). Identification of polluted clouds and composition analysis based on GF-5 DPC data. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, 269. <https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2021.107659>
15. Wang, J., An, G., Shan, B., Wang, W., Jia, J., Wang, T., & Zheng, X. (2021). Parameter optimization of solution mining under nitrogen for the construction of a gas storage salt cavern. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.jngse.2021.103954>

Formation of the digital economy in the structure development of the sustainability index

Mukhamed B. Mal'sagov

Independent Expert,
119019, 3/5 Vozdvizhenka str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: mukhamed.malsagov@icloud.com

Abstract

In the modern world, the development of the digital economy and the formation of the information society are leading global processes that significantly change and accelerate the economic development and transformation of industries and generally change the structure of the economy. At the same time, the key factors in the development of the digital economy are intellectual resources, technologies and intangible production, they ensure the evolution, the transition to the next level of development of economic systems, and form a new economic paradigm. In general, the digitalization of the economy changes the world and opens up new opportunities for its comprehensive development. However, the introduction of the processes of formation and development of the digital economy sector is associated with the influence, the impact of numerous external and internal factors that have a stimulating or, on the contrary, destructive influence on the processes of digitalization, form and create management mechanisms that can ensure the targeted implementation of digital development. At the same time, the main role in the implementation of the processes of development of the digital economy is played by the introduction of a targeted state policy and the implementation of mechanisms and tools of public administration that can ensure the effective implementation of the processes of digitalization and the achievement of the designated goal.

For citation

Mal'sagov M.B. (2021) Formirovanie tsifrovoi ekonomiki v strukture razvitiya indeksa ustoichivosti [Formation of the digital economy in the structure development of the sustainability index]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (1A), pp. 245-252. DOI: 10.34670/AR.2021.35.61.027

Keywords

Economy, factors, digitalization, processes, structure.

References

1. Akaev, A., Devezas, T., Ichkitidze, Y., & Sarygulov, A. (2021). Forecasting the labor intensity and labor income share for G7 countries in the digital age. *Technological Forecasting and Social Change*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120675>
2. Alhassan, R. K., Nketiah-Amponsah, E., Twum-Danso, N. A. Y., Bawa, J., Kwarah, W., Ucer, S., & Ibn Abass, A. F. (2021). "Top-down bottom-up" estimation of per capita cost of new-born care interventions in four regions of Ghana: beyond implementation to scalability and sustainability. *Health Economics Review*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13561-021-00307-1>
3. Anttiroiko, A.-V. (2021). Digital Urban Planning Platforms: The Interplay of Digital and Local Embeddedness in Urban Planning. *International Journal of E-Planning Research*, 10(3), 35–49. <https://doi.org/10.4018/IJEPR.20210701.oa3>

4. Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. (2021). Uncovering interlinks among ICT connectivity and penetration, trade openness, foreign direct investment, and economic growth: The case of the G-20 countries. *Telematics and Informatics*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101567>
5. Caballero-Morales, S.-O. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101396>
6. Felizardo, K. R., Ramos, A. M., O. Melo, C., de Souza, É. F., Vijaykumar, N. L., & Nakagawa, E. Y. (2021). Global and Latin American female participation in evidence-based software engineering: a systematic mapping study. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s13173-021-00109-7>
7. Gontareva, I., Babenko, V., Shmatko, N., & Pawliszczy, D. (2021). Correlation of income inequality and entrepreneurial activity. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14(1), 51–56. <https://doi.org/10.22094/JOIE.2020.677815>
8. Guo, H., Yang, J., & Han, J. (2021). The Fit between Value Proposition Innovation and Technological Innovation in the Digital Environment: Implications for the Performance of Startups. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 797–809. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2918931>
9. Lage, S., Toffolo, A., & Gentili, F. G. (2021). Microalgal growth, nitrogen uptake and storage, and dissolved oxygen production in a polyculture based-open pond fed with municipal wastewater in northern Sweden. *Chemosphere*, 276. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.130122>
10. Lazarus, J. M., & Ncube, M. (2021). A low-cost wireless endoscope camera: a preliminary report. *African Journal of Urology*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s12301-021-00127-z>
11. Pal, A., Herath, T., De', R., & Raghav Rao, H. (2021). Why do people use mobile payment technologies and why would they continue? An examination and implications from India. *Research Policy*, 50(6). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104228>
12. Popkova, E., Bogoviz, A. V., & Sergi, B. S. (2021). Towards digital society management and 'capitalism 4.0' in contemporary Russia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00743-8>
13. Sánchez, S. F. (2021). Incidencia de la evolución tecnológica en el sistema de seguridad social. *Trabajo y Derecho*, (48).
14. Shen, F., Zhang, Q., Ma, J., Li, Z., & Hong, J. (2021). Identification of polluted clouds and composition analysis based on GF-5 DPC data. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, 269. <https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2021.107659>
15. Wang, J., An, G., Shan, B., Wang, W., Jia, J., Wang, T., & Zheng, X. (2021). Parameter optimization of solution mining under nitrogen for the construction of a gas storage salt cavern. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.jngse.2021.103954>