

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2020.26.36.012

**Статистические показатели и индикаторы
развития рынка телекоммуникационных услуг
в контексте цифровизации экономики**

Прохорова Марина Михайловна

Аспирант,
Финансовый университет при Правительстве РФ,
125993, Российская Федерация, Москва, просп. Ленинградский, 49;
e-mail: academy@fa.ru

Аннотация

В данной статье акцентируется внимание на необходимости совершенствования статистической методики анализа рынка телекоммуникационных услуг как базиса развития цифровой экономики. В работе показано, что при формировании статистической отчетности деятельности данной отрасли не в полной мере используются особенности структуры рынка и его экономического механизма, что существенным образом воздействует на возможности принятия обоснованных решений относительно применяемых инструментов и мер промышленной политики. Для этого рассмотрены существующие подходы к измерению уровня цифровизации и развития информационно-коммуникационного сектора, показатели оценки его структуры и динамики. Выявлены основные системные ограничения существующих подходов, а также предложен концептуально новый комплексный подход к статистике рынка телекоммуникационных услуг в контексте цифровизации экономики.

Для цитирования в научных исследованиях

Прохорова М.М. Статистические показатели и индикаторы развития рынка телекоммуникационных услуг в контексте цифровизации экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 2А. С. 149-155. DOI: 10.34670/AR.2020.26.36.012

Ключевые слова

Цифровая экономика, информационное общества, рынок телекоммуникационных услуг, информационно-коммуникационные технологии.

Введение

В 2018 году рынок телекоммуникаций увеличился на 1.8% относительно 2017 года, его объем составил 1,7 трлн рублей. По предварительным оценкам объем рынка телекоммуникационных услуг в 2019 году составил 1,73 трлн рублей. [Российский рынок телекоммуникаций..., www] Данная сфера вместе со сферой информационно-коммуникационных технологий представляет собой опору развития цифровой экономики. Конвергенция рынка телекоммуникационных услуг и рынка информационных технологий послужила базисом создания экономики нового типа, основанной на цифровых продуктах и услугах. Развитие инфраструктуры цифровой среды, в том числе высокоскоростных телекоммуникационных сетей последних поколений, остается ключевым фактором цифрового развития, обеспечивающим беспрепятственное «движение» неограниченного объема данных, внедрение сквозных цифровых платформ и технологий.

Основное содержание

Принятая государственная программа «Цифровая экономика» [Цифровая экономика Российской Федерации: программа..., www] установила одним из требований создание системы мониторинга за развитием цифровой экономики, в том числе посредством совершенствования статистической методологии исследования отрасли телекоммуникаций.

В Программе отмечается, что потребуются «модернизированные и новые формы федерального статистического наблюдения за развитием цифровой инфраструктуры и цифровой трансформацией бизнеса, государственного и муниципального управления, образования, здравоохранения, использованием цифровых технологий населением и домохозяйствами», а также «внесение изменений в федеральный план статистических работ, подготовку методических рекомендаций о порядке применения новых инструментов мониторинга»

Несмотря на значимость статистического исследования такого важного фактора развития цифровой экономики, на сегодняшний день практически отсутствуют комплексные исследования данной сферы. Современная государственная статистика отрасли телекоммуникаций не соответствует вызовам цифровой экономики и международным стандартам. В связи с чем необходима доработка и совершенствование данной статистической методологии.

Кроме того, в докладе Национальной комиссии по инфраструктуре Великобритании система производства и распространения официальных статистических данных признана новым важным элементом национальной инфраструктуры, общественным благом, обеспечивающим появление эффективных, конкурентоспособных сервисов, высококачественных информационных продуктов при минимизации временных затрат и иных издержек.

Однако сравнительно небольшой возраст информационной эпохи объективно обусловил факт практически полного отсутствия фундаментальных научных исследований по заявленной проблематике. Научные исследования отрасли телекоммуникаций в основном сконцентрированы либо на анализе ее технической составляющей, либо на развитии методологии исследования статистики информационного общества.

Таким образом, актуальным представляется провести анализ индексов и показателей, которые характеризуют как сферу информационно-коммуникационных технологий, так и отражают изменения, происходящие в цифровизации экономики.

Основу современной статистической методологии составляют разработки международных профессиональных и общественных организаций, возникшие в процессе решения практических задач по количественной оценке и анализу общемировых и региональных процессов информатизации общества и экономики.

Для определения в исследуемых странах уровня развития цифровой экономики разработаны соответствующие международные индексы и рейтинги, которые указывают место исследуемой страны в мировой системе координат, позволяют определить проблемы, препятствующие процессам цифровизации экономики, разработать меры, направленные на устранение проблем и оценить потенциал развития страны в построении цифровой экономики, а также учитываются в процессе принятия управленческих решений.

Уровень развития цифровой экономики и рейтинг страны измеряют на основе различных композитных индексов, интегрирующих отдельные субиндексы, которые отвечают за цифровую трансформацию отдельных секторов экономики и жизни общества. Наиболее известны рейтинги, основанные на следующих индексах:

- индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index – IDI);
- индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index – DESI);
- индекс мировой цифровой конкурентоспособности (IMD World Digital Competiveness Index – WDCI);
- индекс цифровой эволюции (Digital Evolution Index – DEI);
- индекс цифровизации экономики Boston Consulting Group(e-Intensity);
- индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index – NRI);
- индекс развития электронного правительства (The UN Global E-Government Development Index – EGDI);
- индекс электронного участия (E-Participation Index – EPART);
- индекс глобального подключения (Global Connectivity Index – GCI, «Huawei»);
- глобальный индекс инноваций (The Global Innovation Index – GII).

Все указанные индексы представляют собой агрегацию входящих в их состав субиндексов (методом среднего арифметического с экспертным путем определенными весами), в составе которых отражены различные показатели, влияющие на формирование цифровой среды. При этом включенные в расчет показатели разнятся от индекса к индексу [Головенчик, 2018].

Так, развитие телекоммуникационной инфраструктуры учитывают все указанные индексы.

Предоставление государственных услуг в электронном виде входит во все показатели, кроме IDI.

Ценовая доступность информационно-коммуникационного сектора учитывается в индексах DESI, e-Intensity и NRI.

Такой показатель как институциональная база развития цифровой экономики учитывается в индексах WDCR, DEI, NRI и GCI.

Навыки использования информационно-коммуникационных технологий учитывают три индекса: WDCR, IDI, EDGI.

Уровень использования цифровых технологий населением и бизнесом оценивают WDCR, DEI, DESI, e-Intensity и NRI. Развитость государственных электронных

Развитость сектора ИКТ представлена лишь в GCI. Влияние ИКТ на экономику и социум анализирует только NRI, последствия развития ведущих цифровых технологий – также GCI.

Таким образом, все индексы оценивают в той или иной степени развитие телекоммуникационной инфраструктуры, ее ценовую доступность, качество предоставляемых телеком-компаниями услуг.

Рассмотрим более подробно какие показатели используются статистическими органами для оценки развития рынка телекоммуникационных услуг.

На сегодняшний день сфера телекоммуникаций рассматривается на различных уровнях (микро-, мезо-, макро-), что подразумевает наличие различных международных стандартов для ее анализа.

В первую очередь необходимо рассмотреть методологию ОЭСР (система показателей Партнерства для статистического измерения развития цифровой экономики). Сфера услуг сотовой связи как основной компонент цифровой экономики представлена в данной методологии рядом показателей.

В методологии ОЭСР выделяют три блока, характеризующих сферу телекоммуникаций: прежде всего, это так называемый «производственный сектор», далее следует классификация продукции сферы услуг сотовой связи, и наконец, классификация производственного сектора и продуктов информационного содержимого (контента) и медиа.

Производственный сектор охватывает деятельность организаций в соответствующих областях; его границы и структура схематично образуют следующую конфигурацию:

- 1) Производство коммуникационного оборудования
- 2) Оптовая торговля электронным и телекоммуникационным оборудованием и комплектующими
- 3) Телекоммуникации
- 4) Обработка данных, хостинг и смежные виды деятельности; веб-порталы
- 5) Ремонт компьютеров и коммуникационного оборудования

«Пересмотренный и расширенный основной перечень показателей, связанных с информационно-коммуникационными технологиями, подготовленный Партнерством для статистического измерения информационно-коммуникационных технологий в интересах развития» представляет собой один из главных результатов работы Партнерства и по состоянию на 2013 год включал в свой состав более полусотни статистических индикаторов.

Основные показатели инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ:

- Число линий фиксированной телефонной связи на 100 жителей.
- Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 жителей.
- Число абонентов фиксированного доступа в интернет на 100 жителей.
- Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в интернет на 100 жителей.
- Число пользователей подвижной широкополосной связи на 100 жителей.
- Полоса пропускания международного трафика интернета на одного жителя (бит/с/чел.).
- Процент населения, охваченного сетью подвижной сотовой телефонной связи.
- Тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет (в месяц), в долларах США, как процент от месячного дохода на душу населения.
- Тарифы на услуги подвижной сотовой связи с предоплатой, в долларах США, как процент от месячного дохода на душу населения.
- Процент населенных пунктов, имеющих Центры общего доступа в интернет (ЦОДИ), с группировкой по признаку численности жителей.

Таким образом, показатели данной методологии позволяют оценить развитие рынка

телекоммуникационных услуг с позиции увеличения доступности данных услуг для разных регионов, физических лиц и организаций, с позиции повышения качества оказываемых населению услуг, а также с точки зрения развития телекоммуникационной инфраструктуры. Кроме того, указанный перечень показателей постоянно пересматривается, что позволяет ему оставаться в достаточной мере актуальным для оценки вклада телекоммуникаций в развитие цифровой экономики.

Рассмотренные нами примеры индикаторов развития цифровой экономики, а также показателей сферы телекоммуникационных услуг позволяют сделать вывод о необходимости создания некоего комплексного подхода их статистического анализа, который будет заключаться в рассмотрении этих показателей и индикаторов в их непосредственной взаимосвязи.

На рисунке 1 представлена предлагаемая схема статистических показателей и индикаторов развития рынка телекоммуникационных услуг в контексте цифровизации экономики.

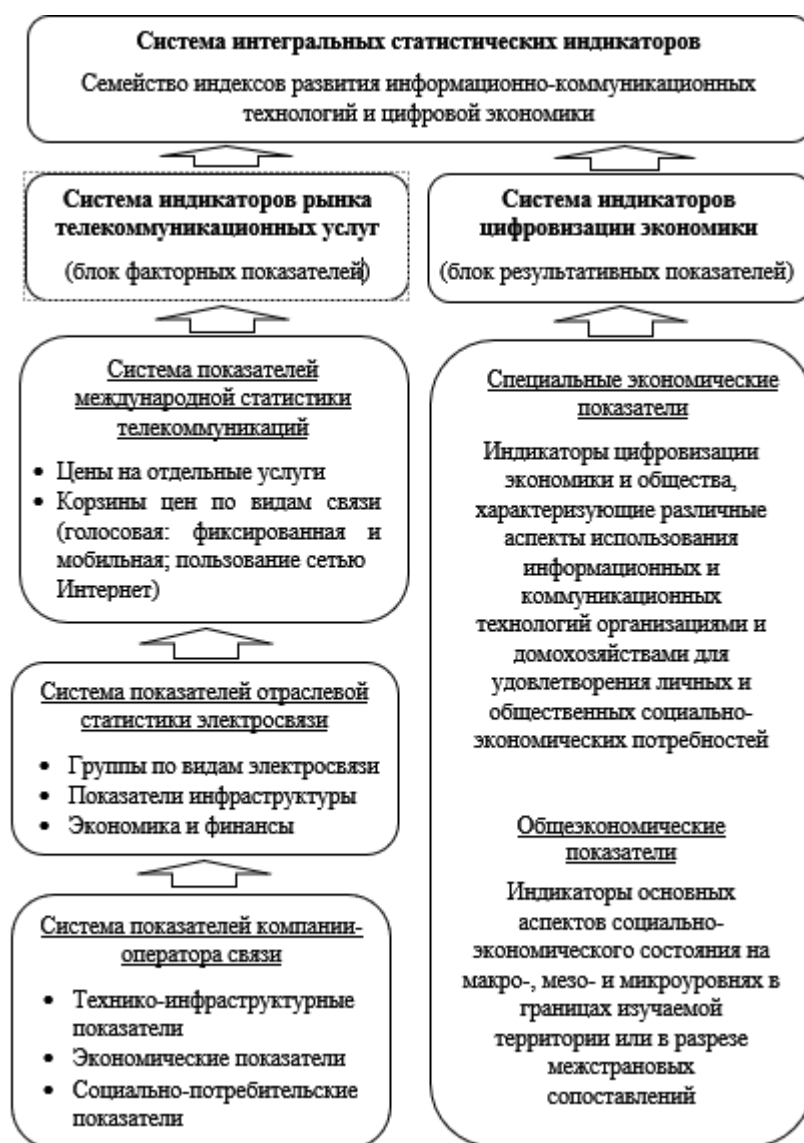


Рисунок 1 – Декомпозиция иерархической системы статистических показателей рынка телекоммуникационных услуг в контексте цифровизации экономики

Заключение

Реализация указанного подхода на практике позволит выявить основные факторы, влияющие на экономическую эффективность рынка телекоммуникационных услуг на всех трех уровнях (микро, мезо, макро), а также влияние развития данной сферы на процесс цифровизации экономики.

Таким образом, такой комплексный подход позволит как государству, так и непосредственно операторам сотовой связи принимать более правильные управленческие решения на основе более полной статистической информации.

Библиография

1. Российский рынок телекоммуникаций – 2019. [Электронный ресурс]. - <http://tmt-consulting.ru/wp-content/uploads/2019/12/%D0%A2%D0%9C%D0%A2-%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC-2019.pdf>
2. Цифровая экономика Российской Федерации: программа : распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. N 1632-р // Собрание законодательства Российской Федерации. –2017. –№ 32. –Ст. 5138 ; Официальный интернет-портал правовой информации. –URL: <http://www.pravo.gov.ru>
3. Головенчик, Г. Г. Рейтинговый анализ уровня цифровой трансформации экономик стран ЕАЭС и ЕС / Г. Г. Головенчик // Цифровая трансформация. – 2018. – № 2 (3). – С. 5–18.
4. Методические рекомендации по разработке регионального индекса цифровизации агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]. - <http://mcx.ru/upload/iblock/5ca/5caf2e44b4498e0c24dfc42df01bd253.pdf>
5. OECD: Guide to measuring the Informational Society - <https://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment546.aspx?AttachmentType=1>
6. Enkel E., Gassmann O., Chesbrough H. Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon //R&d Management. 2009. – Т. 39. – №. 4. – С. 311-316.
7. Gassmann O., Enkel E., Chesbrough H. The future of open innovation //R&d Management. – 2010. – Т. 40. – №. 3. – С. 213-221.
8. Huizingh E. K. R. E. Open innovation: State of the art and future perspectives //Technovation. – 2011. – Т. 31. – №. 1. С. 2-9.
9. Hung K. P., Chou C. The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence //Technovation. – 2013. – Т. 33. – №. 10-11. – С. 368-380.
10. Sisodiya S. R., Johnson J. L., Grégoire Y. Inbound open innovation for enhanced performance: Enablers and opportunities //Industrial Marketing Management. – 2013. – Т. 42. – №. 5. – С. 836-849.
11. Chesbrough H., Crowther A. K. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries //R&d Management. – 2006. – Т. 36. – №. 3. – С. 229-236.
12. Chesbrough H., Bogers M. Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation // New Frontiers in Open Innovation. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming. – 2014. – С. 3-28.
13. Keupp M. M., Gassmann O. Determinants and archetype users of open innovation //R&d Management. – 2009. – Т. 39. №. 4. – С. 331-341.

Statistical indicators and indicators of the development of the telecommunications services market in the context of the digitalization of the economy

Marina M. Prokhorova

Post graduate student,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
125993, 49 Leningradsky av., Moscow, Russian Federation;
e-mail: academy@fa.ru

Marina M. Prokhorova

Abstract

This article focuses on the need to improve the statistical methodology for analyzing the telecommunications services market as a basis for the development of the digital economy. The work shows that when generating statistical reports on the activities of this industry, the features of the market structure and its economic mechanism are not fully used, which significantly affects the ability to make informed decisions regarding the tools and measures used in industrial policy. For this purpose, the existing approaches to measuring the level of digitalization and the development of the information and communication sector, indicators for assessing its structure and dynamics are considered. The main systemic limitations of the existing approaches are identified, and a conceptually new integrated approach to the statistics of the telecommunication services market in the context of digitalization of the economy is proposed.

For citation

Prokhorova M.M. (2020) Statisticheskie pokazateli i indikatory razvitiya rynka telekommunikatsionnykh uslug v kontekste tsifrovizatsii ekonomiki [Statistical indicators and indicators of the development of the telecommunications services market in the context of the digitalization of the economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (2A), pp. 149-155. DOI: 10.34670/AR.2020.26.36.012

Keywords

Digital economy, information society, telecommunication services market, information and communication technologies.

References

1. Rossiiskii rynek telekommunikatsii – 2019. [Elektronnyi resurs]. - <http://tmt-consulting.ru/wp-content/uploads/2019/12/%D0%A2%D0%9C%D0%A2-%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC-2019.pdf>
2. Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii: programma : rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 28 iyulya 2017 g. N 1632-r // Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii. –2017. –No 32. –St. 5138 ; Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii. –URL: <http://www.pravo.gov.ru>
3. Golovenchik, G. G. Reitingovyi analiz urovnya tsifrovoy transformatsii ekonomik stran EAES i ES / G. G. Golovenchik // Tsifrovaya transformatsiya. – 2018. – No 2 (3). – S. 5–18.
4. Metodicheskie rekomendatsii po razrabotke regional'nogo indeksa tsifrovizatsii agropromyshlennogo kompleksa [Elektronnyi resurs]. - <http://mex.ru/upload/iblock/5ca/5caf2e44b4498e0c24dfc42df01bd253.pdf>
5. OECD: Guide to measuring the Informational Society - <https://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment546.aspx?AttachmentType=1>
6. Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming, 3-28.
7. Chesbrough, H., & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&d Management*, 36(3), 229-236.
8. Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&d Management*, 39(4), 311-316.
9. Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R&d Management*, 40(3), 213-221.
10. Huizingh, E. K. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, 31(1), 2-9.
11. Hung, K. P., & Chou, C. (2013). The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence. *Technovation*, 33(10-11), 368-380.
12. Keupp, M. M., & Gassmann, O. (2009). Determinants and archetype users of open innovation. *R&d Management*, 39 (4), 331-341.
13. Sisodiya, S. R., Johnson, J. L., & Grégoire, Y. (2013). Inbound open innovation for enhanced performance: Enablers and opportunities. *Industrial Marketing Management*, 42(5), 836-849.