



Munich Personal RePEc Archive

Assessment of the Status and Prospects of the Digital Transformation of Serbian Economy)

Bukvić, Rajko

-

2021

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/108981/>
MPRA Paper No. 108981, posted 01 Aug 2021 16:13 UTC

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ СЕРБИИ

Буквич Райко М.

почётный профессор, Нижегородский инженерно-экономический университет, Княгинино
r.bukvic@mail.ru; r.bukvic@yandex.ru

Аннотация: В современной науке полностью принято, что ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) являются особенно важными побудителями, делающими возможными технологии, которые имеют большое влияние на многие отрасли и социальную жизнь. В таких рамках измерение уровня развития ИКТ, их экономического и социального влияния, и готовности страны к их применению должно иметь большое значение. В первой части настоящей статьи представлены некоторые индикаторы применения ИКТ технологий в Сербии. Далее, мы указываем на некоторые важнейшие показатели ИКТ сектора в рамках экономики Сербии (число занятых, доля в ВВП, внешнеторговый обмен и прямые иностранные инвестиции, также число компаний). На конце мы представляем результаты исследования (Головенчик и Жиркевич), в котором сконструирован композитный индекс цифровой трансформации на основе девяти широко применяемых индексов.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, маленькие европейские экономики, Сербия

ASSESSMENT OF THE STATUS AND PROSPECTS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF SERBIAN ECONOMY

Bukvić Rajko M.

Honorary professor, Nizhny Novgorod State Engineering and Economic University, Knyaginino
r.bukvic@mail.ru; r.bukvic@yandex.ru

Abstract: In modern science it is generally accepted that ICT (information and communication technologies) are important drivers, which 'enables' technologies that have a broad impact on many sectors of the economy and social life. In this framework, the measuring the level of ICT development, their economic and social impact, and the country's readiness to use them must be of great importance. In the first part of the paper some indicators of the use of ICT technologies in Serbia are presented. Further, we present some data of the ICT sector of Serbian economy (number of employees, share in the GDP, foreign trade and foreign direct investments, as well the number of companies). At the end we present the results of a research (Goloventchik and Zhyrkevich), in which the composite index of the digital transformation was constructed on the basis of nine broad used indicators.

Keywords: digital economy, information and communication technologies, small European economies, Serbia

Введение

Несколько десятилетий назад мир вступил в эпоху, называемую цифровой, и с этого момента началась новая, цифровая революция. Технологии стремительно развиваются, меняя при этом не только экономику и экономические отношения, формируя новые отрасли и профессии, но и весь привычный уклад жизни людей. Не осталась не затронутой и экономическая отрасль – различные инновационные технологии принесли многие изменения в традиционное ведение бизнеса, приведя его порой до неузнаваемости. Среди них в первую очередь обращает на себя внимание развитие интернета и мобильных коммуникаций, последствия которых видны даже и невооруженным взглядом. Многими терминами пытались определить суть явления, а самым успешным оказалось понятие «цифровая экономика», которое ввёл канадский экономист Дон

Тапскотт, в книге написанной в 1994 и опубликованной в следующем году [Tapscott 1995]. Цифровая экономика – это экономика, базирующаяся на использовании информационных компьютерных технологий, как её определил Дон Тапскотт. Конечно, существуют и другие определения цифровой экономики. Так, более обширно её можно определить как систему экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий. Наконец, согласно «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.» цифровая экономика – это «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. №203]. Мы можем свободно сказать, что на современном этапе развития экономики и общества в целом одним из ключевых, первоочередных вопросов для всего мира является вопрос о цифровизации, особенно цифровизации экономики.

Хотя и не является членом Европейского союза, Сербия связала трансформацию своего общества и экономики с ним. ЕС в 2000 г. ставил цели развития для своих членов, названных «Лисбонская стратегия», в которой, между прочим, построение информационного общества напрямую связано с наличием и возможностью доступа ИКТ всем членам общества, всем организациям, другими словами – всему обществу. Акцент ЕС был именно на ИКТ, на улучшению инфраструктуры и связям. Республика Сербия присоединилась этим стратегическим целям. Вместе с другими странами Юго-Восточной Европы на конференции «Телекоммуникации для развития», состоявшейся в 2002 г. в Белграде, она приняла и подписала международное соглашение «Агенда е-ЮВЕ для развития информационного общества», ставшего основным документом для развития информационного общества в этой части Европы. Согласно этому документу Сербия приспособлиwała свои последующие плановые и другие документы. Но, следует сказать, что стратегические направления развития экономики и общества Сербии определены в большом числе отраслевых и других документах, носящих название «Стратегия», равно как и в других плановых и прочих документах. Между тем, к удивлению, среди них нет обобщающей стратегии, которая указывала бы генеральные определения и направления. В таких условиях главные цели, механизмы и средства для их осуществления совсем не просто ставить и поэтому появляются проблемы координации носителей всех этих различных документов.

К стратегическим документам относящимся к цифровизации экономики и общества можно причислить Стратегию развития информационного общества в Республике Сербия до 2020 года, Стратегию развития широкополосных сетей и сервисов в Республике Сербия до 2016 года, Стратегия развития индустрии информационных технологий за период с 2017 по 2020 год, и прочие, также многие другие документы (законы и прочее). Основной целью Стратегии развития информационного общества из 2010 г. было развитие информационного общества, направленное к использованию потенциала информационно-коммуникационных технологий для повышения эффективности работы, экономического роста, большей занятости и повышению качества жизни всех граждан Республики Сербии. Стратегия предусмотрела в виде толчка развития информационного общества следующее: 1) открытый, для всех доступный и качественный Интернет; 2) развитое е-деловедение, включая: е-управление, е-торговлю, е-правосудие, е-здоровье и е-образование. Поскольку в 2020 г. закончился срок Стратегии развития информационного общества, на сегодняшний день новая стратегия на период до 2026 г. (теперь под названием Стратегия развития информационного общества и информационной безопасности 2021–2026) находится на публичной дискуссии, и вскоре она должна заменить предыдущую.

Проблемы оценки развития цифровой трансформации сербской экономики и общества в целом осложняются, кроме приведённого, ещё и тем, что пока нет единственного определения этого понятия, хотя от первого употребления термина «цифровая экономика» прошло уже более четверти столетия. В связи с более поздней концепцией Четвёртой промышленной революции, выдвинутой в 2011 году в Германии, как одну из ключевых характеристик цифровой экономики надо подчеркнуть применение информационно-коммуникационных технологий. Именно, по определению Всемирного банка, цифровая экономика, в широком смысле слова – это система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий.

Оценка цифровизации экономики Сербии

Государственная статистическая служба Сербии уже полтора десятилетия проводит регулярные исследования об применении информационно-коммуникационных технологий, при этом и в домашних хозяйствах, и на предприятиях. Попробуем указать на некоторые результаты этих исследований (мы воспользуемся данными исследований за 2014 и 2020 год).

Первый результат показывает использование интернета в домашних хозяйствах (рис. 1). Конечно, это имеет посредственное отношение к целому комплексу затрагиваемых проблем, но всё-таки представляет одну из необходимых предпосылок для всеобщего внедрения современных технологий в экономику и общество. В целом, этот показатель можно оценить как относительно позитивный, хотя стопроцентное использование интернета пока ещё достаточно далеко. Всё-таки, стремительный рост показателя кажется достаточно обнадеживающим.

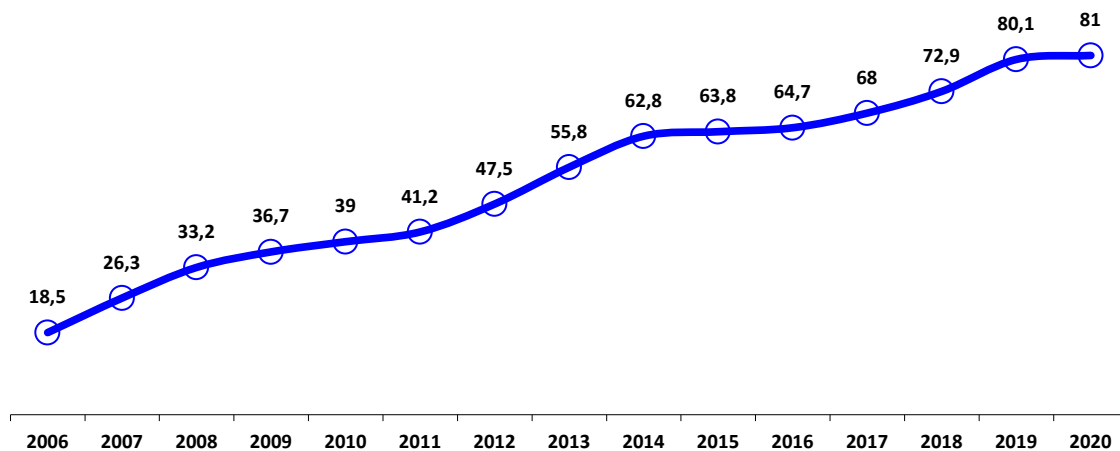


Рис. 1. Сколько домашних хозяйств имеет доступ интернету (%)

Источник: [*Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2014.; Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2020.*]

Другой интересующий нас результат относится к индивидуальному использованию сотовых телефонов. На рис. 2 показана доля совокупного населения, пользующаяся сотовым телефоном. Здесь величина показателя отчётливо большая, и можно сказать совсем приблизилась к 100 процентам. Хотя рост в последних годах заметно замедлен, всё-таки кажется, что полное использование сотовых телефонов не за горами.

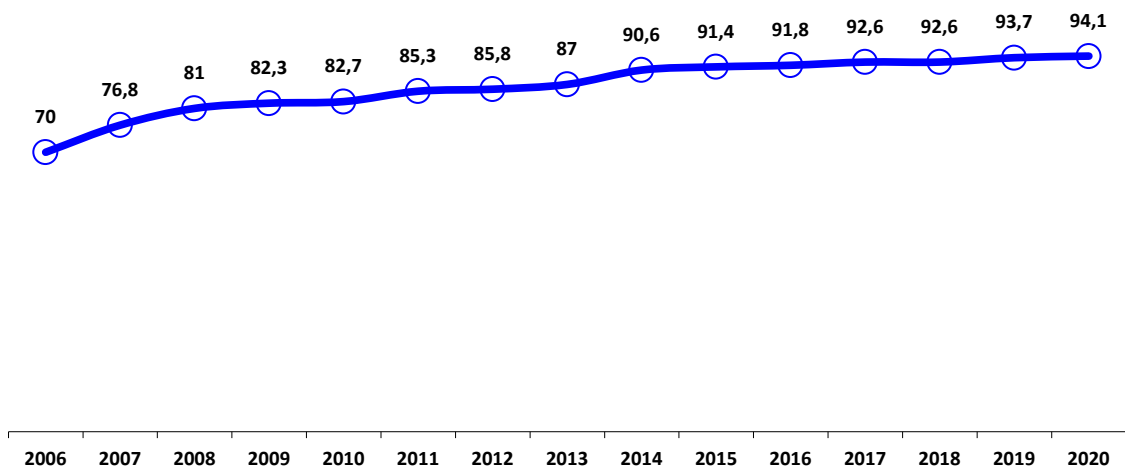


Рис. 2. Индивидуальное использование сотовых телефонов (%)

Источник: [*Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2014.*; *Употреба информационо-комуникационих технологија у Републици Србији, 2020.*]

Рис. 3 показывает использование интернета для индивидуальных покупок товара/услуги. Конечно, величина этого показателя намного ниже предыдущих, но всё-таки обнадеживает его постоянный рост. Ясно, здесь особую роль имеет доверие покупателей и законодательная база об их защите. Это, нормально. требует особого рассмотрения, для чего у нас теперь нет простора и возможностей.

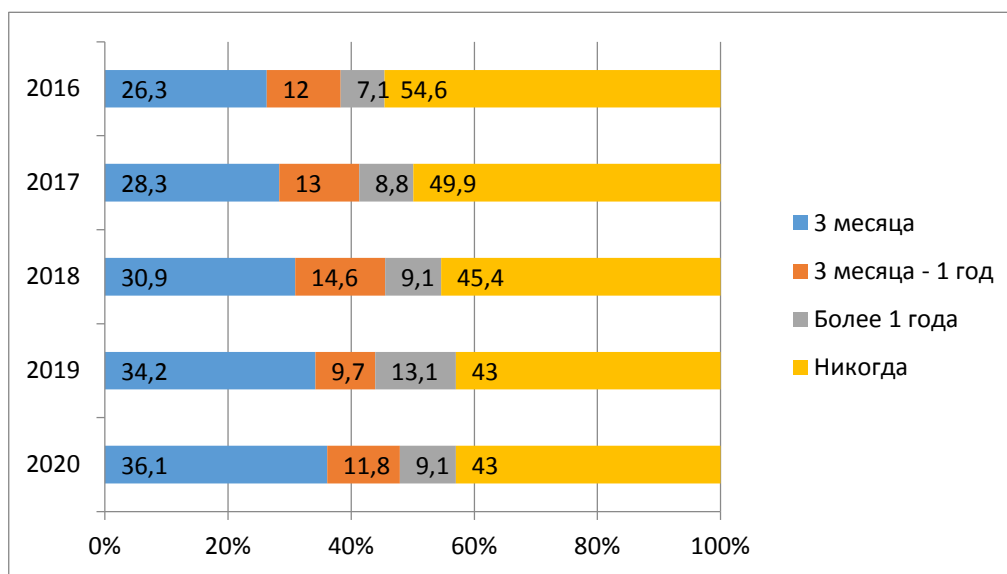


Рис. 3. Последние индивидуальные покупки товаров/услуг посредством интернета (%)

Источник: [*Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2014.*; *Употреба информационо-комуникационих технологија у Републици Србији, 2020.*]

Что касается предприятий, исследования показали следующее. Интернет используют все предприятия, но конечно не и все занятые на предприятиях. Но оказалось, что только 19,3 % предприятий среди своих занятых имеют ИКТ экспертов. Также, оказалось, что не все предприятия имеют свой веб-сайт (рис. 4), что в современных условиях можно оценить

недопустимым. Хотя доля предприятий не имеющих свой веб-сайт не так и велика, и что намного важнее с течением времени она уменьшилась.

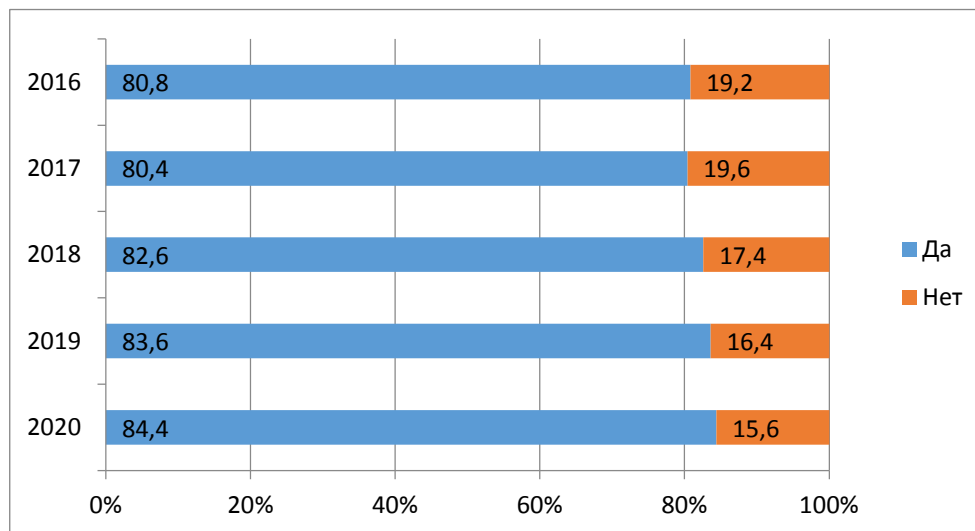


Рис. 4. Доля предприятий со своим веб-сайтом (%)

Источник: [*Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2014.*; *Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2020.*]

Следующий рисунок (Рис. 5) показывает долю предприятий, осуществляющей продажу своих продуктов/услуг посредством интернета. Можем констатировать, что это пока совсем недостаточно, и снова выдвинуть проблему доверия потребителей.

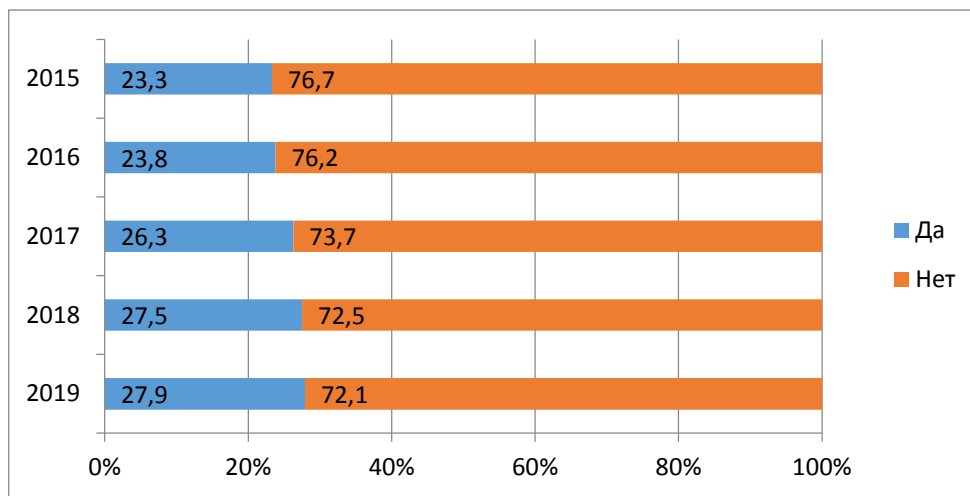


Рис. 5. Доля предприятий которые продавали свои продукты/услуги посредством интернета (%)

Источник: [*Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2014.*; *Uпотреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2020.*]

Ещё более ярко чем на рисунке 3, здесь оказывается, что этот аспект цифровизации экономики Сербии пока находится на совсем неудовлетворительном уровне. О том, какие причины такого результата в этом статистическом исследовании конечно нет речи, и остаётся только об этом догадываться. В общем, можно предположить, что доверие к электронной

торговле пока находится на достаточно низком уровне. Кроме того, надо учесть и другие результаты, не представленные на рисунке. Так, например, поразительным оказывается структура предприятий которые в 2019 г. продавали посредством интернета: 14,7 % великих предприятий, 30,2 % средних и 28,1 % малых. Во всяком случае, эти результаты должны привлечь особое внимание исследователей. Особенно важен и интересен вопрос, есть ли ещё какие-то причины такого плохого результата, кроме упомянутого доверия потребителей?

В целом результаты этих исследований оказываются даже и не так плохим, хотя и можно усмотреть, что осуществленным предпосылкам не соответствуют и результаты. Более подробный анализ мог бы показать, что особенно ярко проявляется несоответствие между общепризнанным высоким качеством рабочей силы, в частности молодых работников, и этими результатами.

Второй сегмент нашей оценки относится к результатам хозяйственной деятельности в области информационно-коммуникационных услуг и информационного общества (производство компьютеров, электронных и оптических продуктов, почтовые активности, телекоммуникации, компьютерное программирование, консалтинговые и с этим связанные деятельности, информационные сервисные деятельности и азартные игры).¹ Вкратце рассмотрим число занятых, заработные платы, внешнеторговый обмен, прямые иностранные инвестиции. В четвёртом квартале 2018 и 2019 гг. в этой сфере было занято всего 82 535 и 88 544 человек, что составляло 4,0 и 4,2 % от совокупного числа занятых в Сербии (без Косова и Метохии). В январе 2019 и 2020 гг. средние зарплаты занятых в рассматриваемой деятельности составляли 64 102 и 68 582 динаров, при обменном курсе равном 1€=118,0416 дин. (январь 2019 г.) и 1€=117,5643 (январь 2020 г.). В том же месяце 2020 г. экспорт телекоммуникационных, компьютерских, информационных и почтовых услуг принёс 124,6 миллионов евро дохода, что представляет рост на 25,6 % к тому месяцу 2019 г.). На стороне импорта совокупная стоимость телекоммуникационных, компьютерских, информационных и почтовых услуг была в том же месяце 43,0 мил. евро. В целом был осуществлён суфицит на 81,6 мил. евро (к январю 2019 г. он вырос на 25,7 %). В 2019 г. эта деятельность имела нетто приток прямых иностранных инвестиций от 163 353 тысяч евро, что составляет 4,3 % совокупного нетто притока прямых иностранных инвестиций в Республику Сербию. Согласно данным приведенным в Предлоге Стратегии [Предлог стратегије развоја информационог друштва и информационе безбедности 2021-2026] в 2018 г. в Сербии были активны 2 349 предприятий в этой сфере. К 2011 г., когда началось действие предыдущей Стратегии, это составляет рост на почти 700 предприятий. Среди этих предприятий преобладают програмистские (1 483, или 63 %), которые представляют самую динамичную отрасль сербской экономики, с около 200 новых предприятий в год.² Вообще, сектор ИКТ оказался в закончившемся десятилетии самым быстрорастущим в экономике Сербии.

Чтобы получить более полную картину ИКТ сектора в Сербии, надо конечно рассмотреть и другие аспекты. Ради этого обратимся к недавнему исследованию белорусских авторов, анализировавших европейские страны с малыми экономиками, к которым принадлежит и Сербия.

¹ Мы воспользуемся доступными данными Экономической коморы Сербии за 2018 и 2019 гг. [Е-билтен I квартал 2020 (јануар–март)] и Предлога Стратегии [Предлог стратегије развоја информационог друштва и информационе безбедности 2021-2026].

² В Предлоге Стратегии [Предлог стратегије развоја информационог друштва и информационе безбедности 2021-2026] по поводу перспектив развития этой деятельности сделан вывод, что Сербия представляет хорошую основу для начинания бизнеса в ИТ индустрии, поскольку имеет качественные рабочие, которые, тем не менее, могут обеспечить рост домашних компаний только до определённого уровня. С другой стороны, иностранцы приезжают на рынок Сербии преимущественно из-за качественных ИТ кадров, а все другие источники роста они обеспечивают вне Сербии.

Этим мы пришли к третьему аспекту нашего рассмотрения актуальной ситуации в ИКТ секторе в Сербии. Итак, следующие рассматривания и оценки даны по весьма актуальной статье: [Goloventchik and Zhyrkevich 2020].

Страны с малой экономикой определены среди всех европейских стран на основе критериев предложенных профессором Е. Л. Давыденко: величина страны, как правило, не должна превышать 500 000 km², доля страны в мировом ВВП ниже 1 %, ВВП страны не должен превышать 5 % ВВП США, население страны более 0.5 млн человек, население страны не превышает 6 % населения США, доля экспорта превышает глобальный средний уровень на 30 %. На основе этих критериев, Андора, Ватикан, Кипр, Лихтенштейн, Сан Марино и Монако были исключены из анализа.

Таблица 1. Ранжирование европейских стран с малой экономикой по уровню развития цифровизации (2017-2019)

Страна	IDI 2017	DESI 2019	WDCI 2019	DEI 2017	NRI 2019	EGDI 2018	EPART 2018	GCI 2019	GI 2019
Австрия	21	13	20	19	15	20	45	19	21
Албания	89	–	–	–	75	74	59	–	83
Белоруссия	32	–	–	–	61	38	33	47	72
Бельгия	25	9	25	18	20	27	59	20	23
Болгария	50	27	45	41	49	47	35	34	40
Босния и	83	–	–	–	81	105	125	–	76
Венгрия	48	23	43	32	38	45	69	31	33
Греция	38	26	53	38	43	35	34	38	41
Дания	4	4	4	4	6	1	1	5	7
Ирландия	20	6	19	16	19	22	22	18	12
Исландия	1	–	27	–	21	19	75	–	20
Латвия	35	17	36	28	39	57	75	–	34
Литва	41	14	30	–	31	40	51	28	38
Люксембург	9	6	21	–	11	18	19	16	18
Мальта	24	10	–	–	26	30	39	–	27
Молдавия	59	–	–	–	66	69	37	–	58
Норвегия	7	–	9	1	4	14	11	8	19
Португалия	44	18	34	24	28	29	30	24	32
Северная Македония	69	–	–	–	65	79	71	–	59
Сербия	55	–	–	–	52	49	48	53	57
Словакия	46	21	47	33	35	49	50	32	37
Словения	33	16	32	29	27	37	48	29	31
Финляндия	22	1	7	5	7	6	1	7	6
Хорватия	36	20	51	–	44	55	57	39	44
Черногория	61	–	–	–	–	58	64	–	45
Чехия	43	19	37	27	30	54	92	25	26
Швейцария	3	–	5	3	5	15	41	2	1
Швеция	11	2	3	2	1	5	19	3	2
Эстония	17	8	29	21	23	16	27	21	24

Источник: [Goloventchik and Zhyrkevich 2020, p. 31–32]

Для ранжирования использованы следующие показатели: ICT development index (IDI)³; Digital economy and society index (DESI)⁴; IMD world digital competitiveness index (WDCI)⁵; Digital evolution index (DEI)⁶; Networked readiness index (NRI)⁷; The UN global e-government development index (EGDI)⁸; E-participation index (EPART)⁹; Global connectivity index (GCI, Huawei)¹⁰; The global innovation index (GII)¹¹.

Таблица 2. Ранг европейских стран с малой экономикой по уровню развития дигитализации

Место	Страна	Индекс	Регион	Место	Страна	Индекс	Регион
1	Дания	3,825 46	Северная	16	Словения	1,316 65	Южная
2	Швеция	3,469 08	Северная	17	Словакия	1,314 21	Восточная
3	Швейцария	3,326 53	Западная	18	Венгрия	1,311 30	Восточная
4	Финляндия	3,190 41	Северная	19	Чехия	1,283 29	Восточная
5	Норвегия	2,810 22	Северная	20	Литва	1,269 71	Северная
6	Исландия	2,442 25	Северная	21	Молдавия	1,268 88	Восточная
7	Люксембург	1,775 25	Западная	22	Латвия	1,263 60	Северная
8	Ирландия	1,657 71	Западная	23	Болгария	1,254 53	Восточная
9	Эстония	1,507 05	Северная	24	Сербия	1,241 34	Южная
10	Мальта	1,477 70	Южная	25	Хорватия	1,198 11	Южная
11	Австрия	1,452 11	Западная	26	Албания	1,193 65	Южная
12	Бельгия	1,451 44	Западная	27	Северная	1,192 49	Южная
13	Белоруссия	1,390 00	Восточная	28	Черногория	1,191 30	Южная
14	Португалия	1,385 29	Южная	29	Босния и Герцеговина	1,096 28	Южная
15	Греция	1,329 98	Южная				

Источник: [Goloventchik and Zhyrkevich 2020, p. 34]

Приведённые индексы были предметом анализов и в литературе в Сербии, хотя и рассматривались отдельно¹². Но, особый интерес должны вызывать попытки создать общий

³ [Woodall & Gibson 2017]

⁴ Digital economy and society index // European Commission URL: <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations>

⁵ IMD world digital competitiveness ranking 2019 // IMD World Competitiveness Centre URL: <https://www.imd.org/contentassets/6b85960f0d1b42a0a07ba59c49e828fb/one-year-change-vertical.pdf>

⁶ [Chakravorti & Chaturvedi 2017]

⁷ [Dutta, S. & B. Lanvin (eds.) 2019]

⁸ [United Nations E-Government Survey 2018]

⁹ [United Nations E-Government Survey 2018]

¹⁰ Powering intelligent connectivity with global collaboration. Mapping your transformation into a digital economy with GCI 2019 // Huawei URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/index.html>

¹¹ [Dutta; Lanvin & Wunsch-Vincent (eds.) 2019]

¹² См например: [Soldić-Aleksić and Stankić 2015], где подробно анализируется *Networked Readiness Index (NRI)*, proposed by the World Economic Forum, и положение Сербии в 2014 году.

индекс. Такая попытка сделана именно в упомянутой статье, где сконструирован общий индекс (средний ранг) для 29 стран с маленькой экономикой, который был вычислен по формуле

$$N = \frac{\sum_{i=1}^m \left(\frac{\ln \cdot n}{\ln(i+1)} \cdot e^{\frac{\Delta i}{n}} \right)}{m},$$

где i – ранг страны; n – число стран; e – номер Эйлера; Δi – разница (дифференца) между предыдущим и текущим рангом; m – совокупный номер рангов, в котором страна участвует в текущем году.

Заклучение

Сербия вступила на путь создания цифровой экономики и цифровизации общества в рамках своих претензий вхождения в Европейский союз, уже после принятия «Лисбонской стратегии», в которой, между прочим, построение информационного общества напрямую связано с наличием и возможностью доступа ИКТ всем членам общества, всем организациям, другими словами – всему обществу. Многие предпосылки для равноправного включения в предстоящие активности и гармонизацию регуляторного окружения с ЕС, конечно, не были выполнены, но всё-таки страна представляла хорошую основу для начинания бизнеса в ИТ индустрии, поскольку имела качественные рабочие, которые, тем не менее, могут обеспечить рост домашних компаний только до определённого уровня. С другой стороны, иностранцы стали именно приезжать на рынок Сербии преимущественно из-за качественных ИТ кадров, а все другие источники роста они обеспечивали вне Сербии. В таких условиях достигнутые результаты оказались пока не совсем удовлетворительными, хотя определённые предпосылки для дальнейшей трансформации осуществлены.

В целом представленные результаты можно оценить как достаточно скромные. Страна находится вместе с другими государствами возникшими на просторе СФР Югославии на совсем незавидном месте. Именно поэтому можем сказать, что Сербии очевидно для создания цифровой экономики (и общества) в дальнейшем предстоит ещё долгий и трудный путь. Достигнутыми результатами в целом мы не можем быть довольными, несмотря на то, что находимся наряду с другими странами, появившимся на европейской карте после развала Югославии (с исключением Словении).

Список литературы

- Е-билтен I квартал 2020 (јануар–март), Београд: Привредна комора Србије, Удружење за електронске комуникације и информационо друштво.
- Стратегија развоја електронских комуникација у Републици Србији од 2010. до 2020. године, *Службени гласник РС*, бр. 68/2010.
- Стратегија развоја индустрије информационо-технолошког друштва за период од 2017. до 2020. године *Службени гласник РС*, бр. 95/16.
- Стратегија развоја информационог друштва у Републици Србији до 2020. године, *Службени гласник РС*, бр. 51/2010.
- Стратегија развоја широкопојасних мрежа и сервиса у Републици Србији до 2016. године, *Службени гласник РС*, бр. 55/05, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС и 44/14.

- Употреба информационо-комуникационих технологија у Републици Србији, 2020.*, Београд: Републички завод за статистику, 2020.
- A Digital Agenda for Europe*. Brussels: European Commission, 2010.
- Chakravorti, B. & R. Sh. Chaturvedi. *Digital planet 2017: How competitiveness and trust in digital economies vary across the world*. The Fletcher School; 2017. Co-published by the Tufts University.
- Dutta, S. & B. Lanvin (eds.) *The network readiness index 2019: towards a future-ready society*. Washington: Portulans Institute; 2019.
- Dutta, S.; B. Lanvin & S. Wunsch-Vincent (eds.) *Global innovation index 2019: creating healthy lives – the future of medical innovation. 12th edition*. Geneva: Cornell University, INSEAD, WIPO; 2019. Co-published by SC Johnson College of Business, World Intellectual Property Organisation.
- Goloventchik, Galina G. and Anhelina B. Zhyrkevich. Assessment of the digital transformation of European countries with small open economies, *Journal of the Belarusian State University. Economics*, 2020, № 2, с. 27–37.
- Soldić-Aleksić, Jasna and Rade Stankić. A comparative analysis of Serbia and the EU member states in the context of networked readiness index values, *Economic Annals*, Vol. 60, 2015, № 206, pp. 45–86.
- Tapscott, Don. *The digital economy: rethinking promise and peril in the age of networked intelligence*, McGraw-Hill, 1995.
- United Nations E-Government Survey 2018: Gearing e-government to support transformation towards sustainable and resilient societies*. New York: United Nations; 2018.
- Употреба информационо-комуникационих технологија у Републици Србији, 2014.*, Београд: Републички завод за статистику, 2014.
- Woodall, M. & V. Gibson (eds.) *Measuring the information society report. Volume 1*. Geneva: International Telecommunication Union; 2017.

Електронне изворе

- Басаев, Заурбек. Цифровизација економије: Русија у контексту глобалне трансформације, 28. априла 2020, URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5e8b90d51dc9f04a46c97588/cifrovizacija-ekonomiki-rossiia-v-kontekste-globalnoi-transformacii-5ea7de3965a8ef41509bd42d>
- Предлог стратегије развоја информационог друштва и информационе безбедности 2021-2026 са акционим планом за период 2021-2023, URL: <https://mtt.gov.rs/slider/javna-rasprava-4/?0=cir>
- Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.» URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>
- Digital economy and society index // European Commission. URL: <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations>
- IMD world digital competitiveness ranking 2019 // IMD World Competitiveness Centre. URL: <https://www.imd.org/contentassets/6b85960f0d1b42a0a07ba59c49e828fb/one-year-change-vertical.pdf>
- Powering intelligent connectivity with global collaboration. Mapping your transformation into a digital economy with GCI 2019 // Huawei. URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/index.html>