

УДК 339.9

СТРАНОВЫЕ ИНДЕКСЫ ПРОНИКНОВЕНИЯ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ И ИНТЕРНЕТА

Аникин Олег Борисович, д-р экон. наук, проф.

Аникин Борис Александрович, д-р экон. наук, проф.

Пузанова Ирина Алексеевна, канд. экон. наук, доц.

Государственный университет управления, Рязанский пр-т, 99, Москва, Россия, 109542; e-mail: anikin-oleg-b@mail.ru; guu_logistika@mail.ru; irapuzanova@gmail.com

Цель: проведение расчета двух страновых индексов проникновения сотовой, проводной (фиксированной) телефонной связи и Интернета для 186 стран на основе данных 2017 г. и составление их рейтинга.

Обсуждение: в ходе исследования проанализирована динамика изменения рассматриваемых индексов и факторы, которые определяют такие изменения. Страны в зависимости от величины индексов распределены по трем группам: страны с высоким индексом проникновения, страны со средним индексом проникновения и страны с низким индексом проникновения. Данное деление по группам отражает уровень развития телекоммуникаций в рассматриваемых странах. *Результаты:* в результате проведенного исследования определено место стран в соответствии с величиной страновых индексов проникновения сотовой, проводной (фиксированной) телефонной связи и Интернета. Обращено особое внимание на необходимость решения проблемы «информационного разрыва» между странами. Выявлены причины изменений индексов проникновения в мировой экономике в целом и по отдельным странам в частности.

Ключевые слова: индекс развития информационно-коммуникационных технологий, индекс проникновения телефонной связи и Интернета, широкополосный доступ в Интернет, телекоммуникации, сотовая связь, фиксированная связь.

DOI: 10.17308/meps.2020.5/2368

Введение

Актуальность данного исследования подтверждается постоянным повышением интереса стран, компаний и людей к уровню развития и использования телекоммуникационного оборудования и услуг в различных сферах жизни и деятельности людей.

Существует целый ряд показателей, которые используются для оцен-

ки развития информационно-коммуникационных технологий в странах. Рассмотрим индексы, предлагаемые авторитетными международными организациями (Организацией Объединенных Наций (ООН) и Международным союзом электросвязи (МСЭ)) и Всемирным экономическим форумом.

В 2019 г. Индекс готовности стран к сетевому миру (The Networked Readiness Index (NRI)), подготовленный Всемирным экономическим форумом, был составлен по данным 121 страны. Первое место по величине данного индекса заняла Швеция, на втором был Сингапур, третье место заняли Нидерланды, Россия была только на 48-м [9, 10].

В 2018 г. Индекс развития электронного правительства Организации Объединенных Наций (ООН) (The United Nations e-government development index (EGDI)) был рассчитан по данным 193 стран. Первое место по величине данного индекса заняла Дания, на втором была Австралия, третье место заняла Республика Корея, Россия была только на 32-м [11, 12].

В 2017 г. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (The ICT Development Index (IDI)), подготовленный Международным союзом электросвязи (МСЭ), был рассчитан по данным 176 стран. Первое место по величине данного индекса заняла Исландия, на втором была Республика Корея, третье место заняла Швейцария, Россия была только на 45-м [5, 6, 7].

Целью данного исследования является проведение расчета двух страновых индексов проникновения сотовой, проводной (фиксированной) телефонной связи и Интернета для 186 стран на основе данных 2017 г. и составление их рейтинга. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи: провести анализ динамики изменения рассматриваемых индексов и факторов, которые определяют подобные изменения; в зависимости от величины индексов, распределить страны по трем группам: страны с высоким индексом проникновения, страны со средним индексом проникновения и страны с низким индексом проникновения, что, таким образом, позволит расположить страны в рейтинге в соответствии с уровнем развития телекоммуникаций; оценить трансформацию проблемы «информационного разрыва» между странами и необходимость ее решения; выявить причины изменений индексов проникновения в мировой экономике в целом и по отдельным странам в частности.

Методология исследования

Предлагаемая вашему вниманию методика расчета двух страновых индексов проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета была подробно описана в статье Аникина О.Б. «Методика расчета индекса проникновения сотовой и проводной телефонной связи и Интернета» в 2013 г. [2]. Первый индекс – это приведенный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета (ПИПТСИ), а второй индекс – это суммарный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета (СИПТСИ). Специфика проводи-

мого расчета индексов заключается в использовании четырех основных показателей современных средств связи с одинаковой размерностью, то есть на 100 человек населения рассматриваемой страны.

Для расчета вышеназванных индексов использованы данные Международного союза электросвязи по 186 странам за 2017 год, которые представлены в таблице [4, 8].

Таблица

Суммарный и приведенный страновые индексы проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета (2017 г.)

№ п/п	Страна, территория	Число абонентов фиксированной телефонной связи на 100 человек населения	Число абонентов фиксированной широкополосной связи на 100 человек населения	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 человек населения	Число активных абонентов подвижной широкополосной связи на 100 человек населения	Суммарный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*	Приведенный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*
1	Макао (Китай)	22,2	29,9	328,8	328,8	709,6	177,4
2	Объединенные Арабские Эмираты	24,5	29,1	209,0	243,4	506,0	126,5
3	Гонконг (Китай)	58,2	36,4	251,8	105,0	451,3	112,8
4	Сингапур	34,9	28,3	146,8	148,2	358,2	89,6
5	Япония	50,2	31,8	135,5	133,2	350,8	87,7
6	Бахрейн	20,1	14,3	158,3	147,3	339,9	85,0
7	Монако	122,5	50,2	85,9	80,1	338,6	84,7
8	Мальта	54,9	41,4	138,1	102,5	336,9	84,2
9	Эстония	27,4	31,1	144,3	133,4	336,3	84,1
10	Корея (Республика)	52,5	41,5	124,6	112,8	331,4	82,9
11	Лихтенштейн	40,6	43,0	122,8	122,6	328,9	82,2
12	Коста-Рика	16,5	15,0	178,6	116,6	326,7	81,7
13	Польша	19,5	20,1	133,0	154,1	326,7	81,7
14	США	35,8	33,3	123,0	132,9	325,0	81,2
15	Финляндия	6,9	31,0	129,9	153,8	321,6	80,4
16	Уругвай	33,1	27,7	148,3	112,1	321,3	80,3
17	Исландия	43,7	39,9	122,8	113,3	319,8	79,9
18	Кувейт	13,4	2,9	176,0	127,3	319,6	79,9
19	Швейцария	42,1	46,3	131,1	99,7	319,2	79,8
20	Дания	21,5	43,8	124,4	129,0	318,8	79,7
21	Швеция	26,5	39,0	126,4	122,6	314,5	78,6
22	Кипр	36,7	34,2	136,2	106,4	313,5	78,4
23	Австралия	34,4	32,2	111,7	134,9	313,2	78,3

Продолжение таблицы

№ п/п	Страна, территория	Число абонентов фиксированной телефонной связи на 100 человек населения	Число абонентов фиксированной широкополосной связи на 100 человек населения	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 человек населения	Число активных абонентов подвижной широкополосной связи на 100 человек населения	Суммарный индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*	Приведенный индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*
24	Новая Зеландия	38,1	33,7	136,1	101,6	309,4	77,4
25	Германия	53,7	40,2	132,7	79,8	306,4	76,6
26	Люксембург	46,5	36,3	134,1	88,1	305,0	76,3
27	Израиль	39,3	28,4	127,9	105,1	300,7	75,2
28	Франция	59,7	43,9	106,4	87,5	297,6	74,4
29	Великобритания	48,2	39,0	118,5	88,1	293,8	73,5
30	Нидерланды	38,5	42,8	120,6	90,8	292,7	73,2
31	Таиланд	5,0	11,9	175,6	99,0	291,5	72,9
32	Катар	16,9	9,4	146,4	117,4	290,1	72,5
33	Латвия	17,5	27,0	126,3	117,9	288,7	72,2
34	Италия	34,1	27,3	138,2	87,9	287,6	71,9
35	Сейшельские Острова	20,4	15,8	173,5	76,0	285,7	71,4
36	Бруней-Даруссалам	19,7	9,7	128,3	126,6	284,3	71,1
37	Сент-Китс и Невис	33,2	16,6	147,7	84,9	282,5	70,6
38	Испания	42,0	31,4	112,6	95,5	281,5	70,4
39	Австрия	42,7	28,5	123,1	86,2	280,5	70,1
40	Российская Федерация	22,0	21,4	156,2	80,8	280,3	70,1
41	Черногория	24,2	21,9	166,5	66,5	279,1	69,8
42	Литва	17,1	28,1	153,3	79,8	278,3	69,6
43	Беларусь	47,6	33,5	120,8	76,2	278,1	69,5
44	Малайзия	21,2	8,6	136,1	111,5	277,4	69,4
45	Антигуа и Барбуда	25,2	9,4	192,8	47,1	274,5	68,6
46	Ирландия	39,4	29,4	103,1	102,0	273,9	68,5
47	Греция	49,0	35,7	122,4	63,4	270,5	67,6
48	Индонезия	4,2	2,3	164,4	95,7	266,7	66,7
49	Португалия	47,0	34,7	114,3	68,9	264,9	66,2
50	Оман	10,9	7,5	148,8	93,9	261,1	65,3
51	Аргентина	22,2	17,8	140,9	80,0	260,9	65,2
52	Казахстан	20,4	14,2	147,6	75,1	257,4	64,3
53	Норвегия	13,0	40,9	108,0	95,1	256,9	64,2
54	Маврикий	32,7	19,5	145,5	59,0	256,6	64,1

Продолжение таблицы

№ п/п	Страна, территория	Число абонентов фиксированной телефонной связи на 100 человек населения	Число абонентов фиксированной широкополосной связи на 100 человек населения	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 человек населения	Число активных абонентов подвижной широкополосной связи на 100 человек населения	Суммарный индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*	Приведенный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*
55	Мальдивские Острова	4,1	7,4	181,3	63,5	256,3	64,1
56	Болгария	18,2	25,3	120,1	91,6	255,2	63,8
57	Андорра	49,9	44,5	104,3	55,6	254,3	63,6
58	Словакия	13,9	25,8	130,7	82,6	253,0	63,2
59	Словения	34,5	29,0	117,7	70,0	251,2	62,8
60	Бельгия	37,5	38,3	99,5	75,1	250,4	62,6
61	Чили	17,3	16,6	124,6	88,2	246,7	61,7
62	Саудовская Аравия	14,1	20,1	121,5	90,0	245,7	61,4
63	Чешская Республика	15,4	29,6	118,8	81,9	245,6	61,4
64	Хорватия	33,5	26,2	103,2	79,7	242,6	60,6
65	Румыния	19,8	24,3	114,0	82,9	241,0	60,2
66	Грузия	17,8	19,2	137,3	66,6	240,9	60,2
67	Гренада	29,3	20,1	102,1	89,2	240,6	60,2
68	Барбадос	42,1	31,2	115,1	50,6	239,0	59,8
69	Канада	39,4	37,9	86,3	72,5	236,1	59,0
70	Южно-Африканская Республика	8,4	2,0	155,2	70,0	235,6	58,9
71	Тринидад и Тобаго	18,6	23,6	146,7	46,1	235,0	58,8
72	Бразилия	19,4	13,9	105,0	90,2	228,6	57,1
73	Китай	13,6	27,7	103,4	83,6	228,4	57,1
74	Багамские Острова	29,8	22,8	92,6	81,6	226,8	56,7
75	Сальвадор	14,5	7,1	148,4	56,1	226,1	56,5
76	Иран (Исламская Республика)	38,5	10,7	107,9	68,2	225,3	56,3
77	Монголия	9,4	9,2	124,8	80,8	224,2	56,0
78	Ботсвана	6,4	1,5	147,0	66,9	221,7	55,4
79	Сербия	29,6	16,8	97,6	77,1	221,1	55,3
80	Кыргызстан	5,9	4,2	136,8	73,7	220,5	55,1
81	Панама	16,1	10,7	128,6	60,7	216,1	54,0
82	Габон	1,0	0,7	129,0	84,1	214,8	53,7
83	Суринам	15,6	12,5	139,5	46,9	214,5	53,6

Продолжение таблицы

№ п/п	Страна, территория	Число абонентов фиксированной телефонной связи на 100 человек населения	Число абонентов фиксированной широкополосной связи на 100 человек населения	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 человек населения	Число активных абонентов подвижной широкополосной связи на 100 человек населения	Суммарный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*	Приведенный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*
84	Албания	8,6	10,5	125,7	69,3	214,1	53,5
85	Венгрия	32,2	30,4	102,2	49,1	213,9	53,5
86	Армения	17,0	10,7	118,5	66,8	213,0	53,2
87	Гана	1,0	0,2	126,2	83,2	210,6	52,7
88	Тунис	9,7	7,0	125,4	65,0	207,1	51,8
89	Алжир	9,9	7,8	110,8	78,4	206,8	51,7
90	Иордания	3,7	3,4	99,2	100,0	206,2	51,5
91	Перу	9,8	7,3	123,8	64,2	205,1	51,3
92	Колумбия	14,3	12,9	127,2	48,8	203,2	50,8
93	Украина	16,9	12,4	131,4	41,7	202,4	50,6
94	Кабо-Верде	12,1	2,8	113,9	69,9	198,7	49,7
95	Северная Македония (Республика)	17,6	19,0	96,4	63,9	197,0	49,2
96	Азербайджан	17,1	18,3	102,9	56,8	195,1	48,8
97	Турция	13,9	14,7	95,9	70,5	195,1	48,8
98	Молдова	28,2	14,4	90,2	60,0	192,8	48,2
99	Марокко	5,8	3,9	123,4	58,3	191,4	47,8
100	Сент-Винсент и Гренадины	18,3	17,5	105,5	49,6	190,9	47,7
101	Бутан	2,9	2,2	98,0	87,4	190,5	47,6
102	Вьетнам	4,6	11,9	126,9	46,9	190,3	47,6
103	Туркменистан	11,8	0,1	162,9	15,3	190,1	47,5
104	Босния и Герцеговина	22,7	19,8	102,6	43,4	188,5	47,1
105	Непал	3,1	1,8	130,6	52,4	188,0	47,0
106	Филиппины	4,0	3,2	110,1	68,6	185,9	46,5
107	Кот-д'Ивуар	1,3	0,6	129,9	53,9	185,6	46,4
108	Мексика	16,6	13,6	91,6	63,6	185,5	46,4
109	Боливия (многонациональное государство)	7,6	3,4	97,9	76,5	185,4	46,4
110	Камбоджа	0,8	0,8	116,0	66,9	184,6	46,1
111	Доминика	18,1	21,6	105,3	39,2	184,2	46,0
112	Фиджи	8,7	1,4	117,8	55,7	183,6	45,9
113	Тонга	14,4	2,9	105,8	59,2	182,4	45,6

Продолжение таблицы

№ п/п	Страна, территория	Число абонентов фиксированной телефонной связи на 100 человек населения	Число абонентов фиксированной широкополосной связи на 100 человек населения	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 человек населения	Число активных абонентов подвижной широкополосной связи на 100 человек населения	Суммарный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*	Приведенный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*
114	Намибия	8,0	2,7	111,6	59,3	181,6	45,4
115	Сент-Люсия	19,3	17,6	97,6	40,8	175,4	43,8
116	Шри-Ланка	12,3	5,8	133,5	22,4	174,0	43,5
117	Ямайка	10,2	8,2	105,8	48,9	173,1	43,3
118	Египет	6,8	5,4	106,8	50,1	169,1	42,3
119	Никарагуа	5,9	3,3	128,1	30,4	167,7	41,9
120	Мьянма	1,0	0,2	89,8	75,1	166,2	41,5
121	Парагвай	4,3	4,2	108,8	47,9	165,2	41,3
122	Эквадор	14,4	10,0	87,3	53,0	164,7	41,2
123	Лесото	0,5	0,2	113,8	49,0	163,6	40,9
124	Гамбия	1,4	0,2	134,0	27,0	162,6	40,7
125	Венесуэла	20,2	8,9	83,3	50,1	162,4	40,6
126	Доминиканская Республика	12,6	7,5	83,4	55,7	159,2	39,8
127	Тимор-Лешти	0,2	0,1	125,2	33,6	159,0	39,8
128	Ливия	23,9	4,8	91,5	36,9	157,2	39,3
129	Узбекистан	10,8	10,4	75,9	59,4	156,5	39,1
130	Гватемала	14,5	3,1	118,2	16,5	152,3	38,1
131	Мали	1,2	0,1	119,0	26,6	146,9	36,7
132	Зимбабве	1,9	1,3	99,0	41,3	143,5	35,9
133	Таджикистан	5,4	0,1	111,5	22,7	139,7	34,9
134	Ливан	13,3	0,1	64,5	60,9	138,9	34,7
135	Палестина	10,0	7,6	84,2	35,0	136,8	34,2
136	Гайана	17,5	8,4	83,0	26,3	135,2	33,8
137	Ирак	8,6	11,4	89,0	25,1	134,1	33,5
138	Сенегал	1,9	0,7	102,2	26,9	131,7	32,9
139	Бангладеш	0,4	4,6	94,5	30,0	129,5	32,4
140	Вануату	1,6	1,6	79,9	45,4	128,4	32,1
141	Мавритания	1,3	0,3	95,1	30,3	127,1	31,8
142	Сирия	15,9	8,3	90,0	12,7	127,0	31,7
143	Замбия	0,6	0,2	79,7	45,2	125,8	31,4
144	Буркина-Фасо	0,4	0,1	93,5	28,8	122,8	30,7
145	Кения	0,1	0,6	85,3	35,7	121,7	30,4

Продолжение таблицы

№ п/п	Страна, территория	Число абонентов фиксированной телефонной связи на 100 человек населения	Число абонентов фиксированной широкополосной связи на 100 человек населения	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 человек населения	Число активных абонентов подвижной широкополосной связи на 100 человек населения	Суммарный индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*	Приведенный индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*
146	Сан-Томе и Принсипи	2,7	0,7	84,0	33,9	121,3	30,3
147	Гондурас	5,2	2,5	87,3	24,5	119,6	29,9
148	Индия	1,7	1,3	87,3	25,8	116,2	29,0
149	Гвинея	0,0	0,0	97,0	15,7	112,7	28,2
150	Эсватини	3,6	0,7	93,5	13,1	111,0	27,7
151	Лаосская Народно-Демократическая Республика	16,2	0,4	53,4	40,0	110,0	27,5
152	Руанда	0,1	0,2	73,6	35,0	108,9	27,2
153	Камерун	3,6	0,1	82,0	17,7	103,3	25,8
154	Конго (Республика)	0,3	0,0	96,1	5,9	102,3	25,6
155	Судан	0,4	0,1	70,2	30,5	101,1	25,3
156	Того	0,5	0,7	78,8	20,7	100,7	25,2
157	Самоа	4,3	0,9	63,6	29,8	98,6	24,6
158	Коморские Острова	2,1	0,2	57,6	37,8	97,7	24,4
159	Пакистан	1,4	0,9	69,5	24,7	96,5	24,1
160	Нигерия	0,1	0,1	75,9	19,9	96,0	24,0
161	Соломоновы Острова	1,2	0,2	73,2	18,7	93,2	23,3
162	Бенин	0,5	0,3	78,5	12,0	91,3	22,8
163	Белиз	5,6	5,1	63,7	14,1	88,5	22,1
164	Гвинея-Бисау	0,0	0,0	78,5	7,3	85,8	21,5
165	Гаити	0,1	0,3	57,4	27,1	84,8	21,2
166	Уганда	0,6	0,0	60,6	23,4	84,7	21,2
167	Танзания	0,2	1,4	73,1	8,7	83,4	20,9
168	Кирибати	0,7	0,1	40,4	42,0	83,1	20,8
169	Афганистан	0,3	0,0	65,9	16,0	82,3	20,6
170	Бурунди	0,2	0,0	54,7	17,2	72,1	18,0
171	Малави	0,1	0,1	44,0	25,5	69,6	17,4
172	Мозамбик	0,3	0,2	41,5	25,7	67,6	16,9
173	Йемен	4,3	1,3	55,2	5,9	66,7	16,7
174	Чад	0,1	0,0	42,4	22,6	65,1	16,3
175	Папуа-Новая Гвинея	1,9	0,2	47,6	11,1	60,8	15,2

Окончание таблицы

№ п/п	Страна, территория	Число абонентов фиксированной телефонной связи на 100 человек населения	Число абонентов фиксированной широкополосной связи на 100 человек населения	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 человек населения	Число активных абонентов подвижной широкополосной связи на 100 человек населения	Суммарный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*	Приведенный страновой индекс проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета*
176	Ангола	0,5	0,3	44,7	14,6	60,2	15,0
177	Конго (Демократическая Республика)	0,0	0,0	43,4	16,2	59,6	14,9
178	Джибути	3,9	2,6	39,5	11,7	57,7	14,4
179	Сомали	0,5	0,7	48,8	2,4	52,4	13,1
180	Мадагаскар	0,3	0,1	34,1	13,0	47,5	11,9
181	Экваториальная Гвинея	0,9	0,2	44,9	1,3	47,2	11,8
182	Эфиопия	1,1	0,1	37,2	7,1	45,5	11,4
183	Нигер	0,5	0,0	40,6	4,0	45,2	11,3
184	Микронезия (Федеративные Штаты)	6,2	3,4	20,7	0,0	30,4	7,6
185	Центрально-Африканская Республика	0,0	0,0	25,6	4,7	30,3	7,6
186	Южный Судан	0,0	0,0	25,6	1,1	26,7	6,7

* – расчеты авторов

Источник: [4, 8] и расчеты авторов.

Обсуждение результатов

Результат расчета суммарного и приведенного страновых индексов проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета представлен в табл. 1. Как свидетельствуют полученные результаты, представленные в данной таблице, ведущие места в мире по величине индексов проникновения сотовой, проводной телефонной связи и Интернета занимают страны, являющиеся лидерами в телекоммуникационной сфере и, в частности, в области использования телекоммуникаций. Первые три места заняли: Макао (Китай), Объединенные Арабские Эмираты и Гонконг (Китай). Далее расположились: Сингапур, Япония, Бахрейн, Монако, Мальта, Эстония и Республика Корея.

Состав 10 ведущих стран, по сравнению с индексом, рассчитанным по данным 2011 г., покинули Финляндия, Люксембург, Швеция, Дания и Великобритания. Их места заняли Объединенные Арабские Эмираты, Бахрейн, Монако, Мальта и Эстония [2]. Причиной этого стал, в первую очередь, активный рост числа абонентов подвижной телефонной связи и абонентов

подвижной широкополосной связи в странах, вошедших в число 10 стран-лидеров в 2017 г.

В зависимости от величины полученных индексов ПИПТСИ и СИПТСИ, все 186 стран можно разделить на три группы.

Первая группа – это страны с высоким уровнем ПИПТСИ и СИПТСИ, то есть более 60 и более 240, соответственно. Это группа, состоящая из 67 стран, с высоким уровнем развития телекоммуникационных услуг. Замыкает данную группу Гренада с показателями ПИПТСИ=60,2 и СИПТСИ= 240,6. Именно в этой группе Российская Федерация в 2017 г. занимает 40-е место, опустившись с 11-го места в 2011 г. Причинами подобного спада стало введение санкций против РФ, следствием чего стало сокращение объема инвестирования в телекоммуникационную отрасль и сокращение темпов роста телекоммуникационной сферы страны.

Вторая группа – это страны со средним уровнем ПИПТСИ и СИПТСИ, то есть от 40 до 60 и 160 до 240, соответственно. Это группа, состоящая из 58 стран со средним уровнем развития телекоммуникационных услуг. Максимальные показатели ПИПТСИ=59,8 и СИПТСИ=239 в данной группе показал Барбадос, а минимальные показатели ПИПТСИ=40,6 и СИПТСИ=162,4 демонстрирует Венесуэла. В этой группе Китай в 2017 г. занимает 73-е место (ПИПТСИ=57,1 и СИПТСИ=228,4), поднявшись с 95-го места в 2011 г. и продемонстрировав значительно более высокие темпы роста телекоммуникационной сферы по сравнению со странами-одногруппниками.

И третья группа – это страны с низким уровнем ПИПТСИ и СИПТСИ, то есть менее 40 и менее 160, соответственно. Данная группа состоит из 61 страны с низким уровнем развития телекоммуникационных услуг. Максимальные показатели ПИПТСИ=39,8 и СИПТСИ=159,2 в данной группе показала Доминиканская Республика, а минимальные показатели ПИПТСИ=6,7 и СИПТСИ=26,7 демонстрирует Южный Судан.

Заключение

Преобладающей тенденцией развития телекоммуникационных услуг остается активный рост числа абонентов подвижной телефонной связи и абонентов подвижной широкополосной связи.

Продолжает увеличиваться и без того огромный разрыв между показателями ведущих стран и наименее развитыми странами мира. Если в 2011 г. у лидера рейтинга Макао ПИПТСИ=128,5 и СИПТСИ=514,1, а в Эфиопии ПИПТСИ=4,5 и СИПТСИ=18,0, то есть разрыв составлял 124 и 496,1, соответственно. В 2017 г. у лидера рейтинга Макао ПИПТСИ=177,4 и СИПТСИ=709,6, а в Эфиопии ПИПТСИ=11,4 и СИПТСИ=45,5, то есть разрыв составил уже 166 и 664,1, соответственно. Подобная динамика в очередной раз демонстрирует давно назревшую необходимость решения проблемы «информационного разрыва», которая продолжает усугубляться.

Представленные вашему вниманию индексы не только демонстрируют уровень и тенденции развития телекоммуникаций в странах, но и могут

стать одной из составляющих для выработки кратко-, средне- и долгосрочных целей развития телекоммуникационных компаний, телекоммуникационной отрасли стран в современных условиях дальнейшей интернационализации, интеграции и глобализации международных экономических отношений [1, 3].

Список источников

1. Аникин Б.А., Аникин О.Б. Логистические составляющие мировых экономических кризисов // *Вестник университета*, 2012, no. 5, с. 98-102.
2. Аникин О.Б. Методика расчета индекса проникновения сотовой и проводной телефонной связи и Интернета // *Вестник университета*, 2013, no. 14, с. 98-109.
3. Аникин О.Б. Стратегии развития телекоммуникационных компаний // *Маркетинг*, 2008, no. 3, с. 86-94.
4. Committed to connecting the world. Statistics. Fixed-telephone subscriptions. Mobile-cellular subscriptions. Fixed-broadband subscriptions // *ITU 2020*. Доступно: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> (дата обращения: 24.03.2020).
5. Measuring the Information Society 2012 // *International Telecommunication Union 2020*. Доступно: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012_without_Annex_4.pdf (дата обращения: 24.03.2020).
6. Measuring the Information Society Report 2017 – Volume 1 // *ITU 2020*. Доступно: https://read.itu-ilibrary.org/science-and-technology/measuring-the-information-society-report-2017_pub/80f52533-en#page78, p. 65 (дата обращения: 24.03.2020).
7. Measuring the Information Society Report 2017. Volume 1 and 2 // *ITU 2020*. Доступно: <http://handle.itu.int/11.1002/pub/80f52533-en> (дата обращения: 24.03.2020).
8. Measuring the Information Society Report. Volume 2. ICT Country Profiles. 2018 // *ITU 2020*. Доступно: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-2-E.pdf> (дата обращения: 24.03.2020).
9. The Global Information Technology Report 2013 // *World Economic Forum and INSEAD*, 2013. Доступно: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf (дата обращения: 24.03.2020).
10. The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society // *Portulans Institute (2019): Network Readiness Index 2019, Washington D.C., USA*. Доступно: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/01/The-Network-Readiness-Index-2019_VJan2020.pdf (дата обращения: 24.03.2020).
11. United Nations E-Government Survey 2012. E-Government for the People // *United Nations*, 2012, p. 119. Доступно: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2013/04/UN_E-Government-Survey-2012.pdf (дата обращения: 24.03.2020).
12. United Nations E-Government Surveys: 2018 Gearing E-Government to support transformation towards sustainable and resilient societies. Department of Economic and Social Affairs, pp. 228-233. Доступно: https://publicadministration.un.org/Portals/1/Images/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf (дата обращения: 24.03.2020).

PENETRATION INDEXES OF TELEPHONE COMMUNICATION AND INTERNET PER COUNTRIES

Anikin Oleg Borisovich, Dr. Sc. (Econ.), Prof.

Anikin Boris Alexandrovich, Dr. Sc. (Econ.), Prof.

Puzanova Irina Alekseevna, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof.

State University of Management, 99 Ryazansky Pr., Moscow, Russia, 109542; e-mail: anikin-oleg-b@mail.ru; guu_logistika@mail.ru; irapuzanova@gmail.com

Purpose: calculation of two country penetration indices of cellular, wireline (fixed) telephone communications and the Internet for 186 countries based on 2017 data and compilation of their rating. *Discussion:* during the study, the dynamics of changes in the indices under consideration and the factors that determine such changes are analyzed. Countries, depending on the magnitude of the indices, are divided into three groups: countries with a high penetration index, countries with a medium penetration index and countries with a low penetration index. This division into groups reflects the level of telecommunications development in the countries under consideration. *Results:* as a result of the study, the place of countries was determined in accordance with the value of the fixed penetration indices of cellular, wire (fixed-line) telephone communications and the Internet. Particular attention is paid to the need to solve the problem of «information gap» between countries. The causes of changes in penetration indices in the global economy, in general, and for individual countries, in particular, are identified.

Keywords: index of development of information and communication technologies, index of penetration of telephone communications and the Internet, broadband access to the Internet, telecommunications, mobile communications, fixed communications.

References

1. Anikin B.A., Anikin O.B. Logisticheskie sostavljajushhie mirovyh jekonomicheskikh krizisov [Logistic components of global economic crises]. *Vestnik universiteta*, 2012, no. 5, pp. 98-102. (In Russ.)
2. Anikin O.B. Metodika rascheta indeksa proniknovenija sotovoj i provodnoj telefonnoj svjazi i interneta [Methodology for calculating the penetration index of cellular, fixed telephone and Internet]. *Vestnik universiteta*, 2013, no. 14, pp. 98-109. (In Russ.)
3. Anikin O.B. Strategii razvitija telekom-munikacionnyh kompanij [Development strategies of telecommunication companies]. *Marketing*, 2008, no. 3, pp. 86-94. (In Russ.)
4. Committed to connecting the world. Statistics. Fixed-telephone subscriptions. Mobile-cellular subscriptions. Fixed-broadband subscriptions // ITU 2020. Available at: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>. (accessed: 24.03.2020).
5. Measuring the Information Society 2012 // *International Telecommunication*

Union 2020. Available at: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012_without_Annex_4.pdf (accessed: 24.03.2020).

6. Measuring the Information Society Report 2017 - Volume 1 // *ITU 2020*. Available at: https://read.itu-ilibrary.org/science-and-technology/measuring-the-information-society-report-2017_pub/80f52533-en#page78, p. 65. (accessed: 24.03.2020).

7. Measuring the Information Society Report 2017. Volume 1 and 2 // *ITU 2020*. Available at: <http://handle.itu.int/11.1002/pub/80f52533-en> (accessed: 24.03.2020).

8. Measuring the Information Society Report. Volume 2. ICT Country Profiles. 2018 // *ITU 2020*. Available at: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-2-E.pdf> (accessed: 24.03.2020).

9. The Global Information Technology Report 2013 // *World Economic Forum and INSEAD*, 2013. Available at: [http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf)

[Report_2013.pdf](#) (accessed: 24.03.2020).

10. The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society // Portulans Institute (2019): Network Readiness Index 2019, Washington D.C., USA. Available at: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/01/The-Network-Readiness-Index-2019_VJan2020.pdf (accessed 24.03.2020)

11. United Nations E-Government Survey 2012. E-Government for the People // United Nations, 2012, p. 119. Available at: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2013/04/UN_E-Government-Survey-2012.pdf (accessed: 24.03.2020).

12. United Nations E-Government Surveys: 2018 Gearing E-Government to support transformation towards sustainable and resilient societies. Department of Economic and Social Affairs, pp. 228-233. Available at: https://publicadministration.un.org/Portals/1/Images/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf (accessed: 24.03.2020).