Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 7, №1 (2015) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-1>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/124EVN115.pdf>

DOI: 10.15862/124EVN115 (<http://dx.doi.org/10.15862/124EVN115>)

УДК 311.311

Леднева Ольга Валерьевна

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Россия, Москва¹

Доцент кафедры Бизнес статистики

Кандидат экономических наук

E-mail: OLedneva@gmail.com

Клочкова Елена Николаевна

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет

экономики, статистики и информатики (МЭСИ)»

Россия, Москва

Доцент кафедры Теории статистики и прогнозирования

Кандидат экономических наук

E-mail: Eklochkova@mesi.ru

Индекс развития информационно-телекоммуникационных технологий (IDI) в зеркале статистики: сравнительная оценка

¹ 125315 г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 80, корпус Г, каф. 400(1)г

Аннотация. Тенденции глобального мирового развития информационно-коммуникационных технологий имеет решающее значение для повышения конкурентоспособности экономики, расширения возможностей ее интеграции в мировую систему хозяйства, обеспечения безопасности в обществе, стимулирования инноваций и создания новых рабочих мест. Уровень развития сферы информационно-телекоммуникационных технологий определяет ее место в мировом экономическом, политическом и социальном пространствах. В связи с вышеизложенным, одним из важных вопросов является построение рейтинга стран по уровню развития информационно-телекоммуникационных технологий в мировом информационном сообществе и в способе его измерения в качестве которого выступает индекс развития информационно-телекоммуникационных технологий.

Индекс развития информационно-телекоммуникационных технологий был разработан Отделом статистических данных и информации по информационно-телекоммуникационным технологиям Бюро развития электросвязи Международного союза электросвязи. Разработка индекса была рекомендована Всемирной встречей на высшем уровне по вопросам развития информационного общества. Международный союз электросвязи начиная с 2009г. ежегодно публикует индекс информационно-телекоммуникационных технологий в отчете «Измерение информационного общества».

Описанный в настоящей работе индекс строится на основе трех субиндексов: индекс доступа к информационным технологиям, индекс использования информационных технологий, индекс практических навыков в области информационных технологий. Для расчета сводного индекса информационных технологий используются 11 индикаторов, характеризующих проникновение фиксированной телефонной связи, мобильной сотовой связи и интернета, доступ к компьютерам и интернету домохозяйств, уровень грамотности взрослого населения и вовлеченность в образование молодежи. Место, занимаемое Российской Федерацией в рейтинге стран по индексу развития информационных технологий является ключевым контрольным показателем Стратегии развития информационного общества в России и государственной программы «Информационное общество (2011-2020 годы)».

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; информационное общество; индекс развития информационных технологий ИКТ; индекс доступа к ИКТ; индекс использования ИКТ; индекс практических навыков в области ИКТ; статистика пользователей интернета; линии фиксированной широкополосной и беспроводной широкополосной связи.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Леднева О.В., Клочкова Е.Н. Индекс развития информационно-телекоммуникационных технологий (IDI) в зеркале статистики: сравнительная оценка // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №1 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/124EVN115.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/124EVN115

1. Введение

В мировой практике при исследовании уровня развития информационно-телекоммуникационных технологий и их региональном сравнительном анализе используется индекс развития информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ) -IDI, используемый в качестве показателя и инструмента мониторинга, характеризующий общий прогресс, достигнутый странами в направлении построения информационного общества. Основными целями расчета IDI можно назвать следующие [8, с.490]:

- измерение уровня и изменения в динамике развития ИКТ как в странах, так и в сравнении с другими странами;
- определения степени прогресса в развитии ИКТ как в развитых, так и в развивающихся странах;
- установление цифрового разрыва между странами с разными уровнями развития ИКТ.

Согласно данным Международного союза электросвязи по итогам 2012 года (рис. 1) наиболее высоким показателем из рассматриваемых стран обладала Корея - 8,57, которая в рейтинге индекса ИКТ в 2011-2012гг. занимала первое место (прирост за год 0,7%), США – 7,53 (прирост 2,4%) и Франция – 7,53 (прирост 3,7%). Следует отметить, что в динамике развитых стран наблюдается процесс насыщения информационными технологиями, вследствие чего темп прироста интегрального индекса имеет затухающий характер.

Обратная тенденция наблюдается в экономике развивающихся стран. Из рассматриваемой совокупности государств наиболее высокими темпами развития отличается Беларусь – 9,7% прироста в 2012г. по сравнению с 2011г. (IDI составил 6,11), Казахстан – 6,1% прироста (IDI составил 5,74) и Украина – 5,9% (IDI составил 4,64). Россия опустилась на 40-е место из 157 рассматриваемых стран со значением индекса 6,19 (в 2011г. Россия занимала 38-е место со значением индекса 5,94 при значении страны-лидера 8,51). Несмотря на это в России отмечается достаточно высокий темп прироста индекса ИКТ в 2012 г. по сравнению с 2011 г. на 4,2%.

Рисунок 1. Индекс развития ИКТ (IDI) в 2011-2012 гг. [3, с. 360]

Сравнение значений IDI за период между 2011-2012 гг. показывает, что темп прироста значения IDI для таких стран как Беларуси, Казахстана и Украины превысил темп прироста среднего значения в целом для развивающихся стран, составляющее 5,8%. В то время как Россия начинает достигать уровня насыщения, в частности в том, что касается контрактов на подвижную сотовую связь и доступа, домашние хозяйства Беларуси, Казахстана и Украины, где уровни проникновения остаются значительно ниже, по-прежнему имеют огромный потенциал для роста.

В то же самое время остаются огромные различия в доступе к ИКТ, их использовании и в практических навыках в области ИКТ. Если Европа – это регион, который не только отличается самым высоким средним показателем IDI в размере 6,73, но и наиболее однородный регион, в котором в 2011–2012гг. как диапазон значений, так и коэффициент вариации продолжали уменьшаться, что указывает на сокращение регионального цифрового разрыва. Для стран СНГ, в частности для России, Беларуси, Казахстана и Украины характерна противоположная тенденция, где за период 2011–2012гг. различия в развитии ИКТ увеличились.

Так в 2012 году разброс значений IDI в развивающихся странах составлял 7,58 пункта от низкого на уровне 0,99 (Нигер) до высокого на уровне 8,57 (Республика Корея) при возможном (теоретически) диапазоне значений от 0 до 10. В 2012 году IDI по России на 80%, Беларуси на 78%, Казахстану на 67% и по Украине на 35% превышал среднее значение по развивающимся странам составляющее 3,44 пункта. Стандартное отклонение составило 1,75 пункта с коэффициентом вариации на уровне 50,79%, что является весьма существенной степенью колеблемости.

При этом по итогам 2010г. России удалось попасть в десятку наиболее динамично развивающихся стран по показателю изменения абсолютного значения индекса развития информационных и телекоммуникационных технологий, заняв 5-ю позицию в этом рейтинге.

Под «рядом динамичных стран» понимаются страны, где за 12-месячный период отмечены положительные изменения выше среднего уровня в отношении места в рейтинге по IDI и/или значения IDI.

Согласно методологии расчета, индекс IDI является интегральным показателем, включающий 11 базовых индикаторов, составляющие в конечном итоге единое контрольное значение, которое измеряется по шкале от 0 до 10. Совокупность данных показателей распределена на три группы. В результате чего смоделированы три агрегатных субиндекса: индекс доступа к ИКТ (степень готовности), индекс использования ИКТ, индекс практических навыков в области ИКТ (табл. 1).

Таблица 1

Формирование индекса IDI [8, с. 493]

<i>Группы подиндексов</i>	<i>Базовые показатели</i>
I. Индекс доступа к ИКТ <i>(access sub-index)</i>	<ul style="list-style-type: none">- количество фиксированных телефонных линий на 100 человек населения;- численность абонентов сотовой связи на 100 человек населения;- скорость международного доступа к сети Интернет (бит/с) на пользователя сети Интернет;- доля домашних хозяйств, имеющих компьютер, в общем числе домохозяйств;- доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домохозяйств.
II. Индекс использования ИКТ <i>(Use sub-index)</i>	<ul style="list-style-type: none">- численность пользователей сети Интернет на 100 человек населения;- численность абонентов, имеющих фиксированный высокоскоростной доступ в сеть Интернет, на 100 человек населения;- численность абонентов, имеющих мобильный высокоскоростной доступ в сеть Интернет, на 100 человек населения.
III. Индекс практических навыков в области ИКТ <i>(Skills sub-index)</i>	<ul style="list-style-type: none">- уровень грамотности взрослого населения;- удельный вес учащихся средних учебных заведений в общей численности населения;- удельный вес учащихся высших учебных заведений в общей численности населения.

2. Индекс доступа к ИКТ

Индекс доступа к ИКТ измеряет инфраструктуру и готовность телекоммуникационных технологий, что является основным требованием для использования и получения выгод от ИКТ. В период с 2011 по 2012гг. темпы роста мобильной сотовой связи в развивающихся странах находились в среднем на уровне 8% в год (по сравнению с 4% в развитых странах). Высокие значения данного субиндекса для многих стран также вызваны увеличением международной полосы пропускания интернет, а также рядом новых волоконно-оптических подводных кабелей, обеспечивающих странам больше мощностей. По словам компании TeleGeography «Международный рост спроса на полосу пропускания наблюдался на всех пяти

основных мировых кабельных подводных трассах, но особенно быстро развивался на ключевых маршрутах в странах Азии, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки» [2, с.44].

В соответствии с последними данными Международного союза электросвязи наибольшие значения индекса доступа к ИКТ в 2012г. имели такие страны как Гонконг - 9,18 пункта из 10 возможных (136% от значения для России), Люксембург – 8,93 (133% от значения для России), Швейцария – 8,73 (130% от российского показателя). Россия находилась на 37 месте с коэффициентом 6,73. Несмотря на то, что рейтинг возглавляют страны, достигшие практически максимального значения (10), такие страны как Центральная-африканская Республика и Эритрея имеют значения чуть более 1 (1,12 и 1,23 соответственно).

По итогам 2012г. Франция по-прежнему сохраняет свои позиции на 14 месте, несколько улучшив значение самого индекса – 7,95 против 7,77 в 2011г. (что на 18% выше российского значения). Германия уверенно входит в пятерку стран с наибольшими значениями показателя, который в 2012г. составил 8,51 (126% от субиндекса для России). Соединенные Штаты Америки в 2012г. заняли 29 место с субиндексом доступа к ИКТ 7,24, что на 3 пункта выше, чем в предыдущем периоде, абсолютный прирост индекса составил 1,7%.

Наилучших результатов за прошедший год достигли такие страны как Кения, изменив свою позицию на 10 мест вверх в рейтинге, что связано, прежде всего, со значительным расширением международной интернет-полосы пропускания через Интернет (табл. 2). Ливан также стал мировым лидером по продвижению доступа к сети Интернет домашних хозяйств, что выразилось в росте их позиции с 64 места в 2011г. на 55 в 2012г. Камбоджия и Судан демонстрируют самые большие изменения в десятке стран, достигших наилучших результатов. Так, в Камбодже уровень доступа домашних хозяйств к Интернету остается по-прежнему низким, в то же время число мобильных подписок увеличилось до 132 на 100 жителей (в 2011г. – 96). В Судане, число домашних хозяйств с компьютером и доступом в Интернет существенно увеличилось – с 11 до 14% и с 21 до 29% соответственно. Объединенные Арабские Эмираты улучшили свои позиции в 2012г. относительно индекса доступа к ИКТ за счет проникновения фиксированных и мобильных подключений с 23 до 24% и со 149 до 170%; существенно увеличилась международная интернет-полоса пропускания (до 70%) со скоростью 254 000 мегабит/с.

Таблица 2

**Рейтинг стран, достигших наибольших изменений в 2012 гг.
по индексу доступа к ИКТ (*access sub-index*) [2].**

Страна	Место в рейтинге по индексу доступа к ИКТ в 2012г.	Изменение места в рейтинге за год	Абсолютное изменение коэффициента
Кения	113	10	0,38
ОАЭ	25	10	0,58
Ливан	55	9	0,70
Монголия	88	7	0,35
Казахстан	41	6	0,45
Белоруссия	47	6	0,40
Судан	115	5	0,25

Рейтинг стран СНГ по индексу доступа, также имеет положительную динамику. По итогам 2012г., Казахстан поднялся на 6 пунктов вверх и занял 41 строчку рейтинга, абсолютный прирост индекса составил 0,46. Аналогичная картина наблюдается и в Республике Беларусь, занявшей 47 место в рейтинге, что на 6 позиций выше по сравнению с 2011г. Российская Федерация хоть и незначительно, но все-таки поднялась на 2 позиции вверх в рейтинге и заняла 37 место, темп роста «индекса доступа» составил 3,1%. Индекс доступности для России на 2% превышает значение Казахстана, на 5% Республики Беларусь и на 28% уровень достигнутый в Украине.

Анализ развития ИКТ в РФ показывает, что, несмотря на сильную увязку между уровнями развития ИКТ и уровнями доходов, правительство способно ускорить рост и внедрение ИКТ, среди прочего с помощью создания открытой нормативно-правовой базы, которая содействует конкуренции и приводит к снижению цен, а также с помощью содействия инвестициям частного сектора. В том числе одним из таких направлений может стать развитие технологических инноваций для внутреннего и внешнего рынков за счет использования мировой патентной информации в условиях современного информационного общества [9]. Предложенные государством программы помогли расширить доступ к ИКТ и их использование. Значительный рост количества контрактов на беспроводную широкополосную и фиксированную широкополосную связь дает возможность рассматриваемым странам увеличить доступ домашних хозяйств к ИКТ и их использование, а также привлечь больше людей к работе в сети (рис. 2).

Рисунок 2. Доля домашних хозяйств, использующих ИКТ в 2012 г., %

Так, в 2012г. в России 57% всех домашних хозяйств использовали компьютер, что в 1,76 раз больше уровня Украины, где данный показатель составил 32,4%, на 10% выше уровня

достигнутого в Беларуси (52%) и на 24% выше значения характерного для Казахстана² (46%). При этом разрыв между пользователями компьютера и пользователями Интернет на Украине и Беларуси ниже и составляет от 3,2% до 3,4%, а в России 4% [4].

Сравнение же данного показателями с развитыми странами свидетельствует о достаточно большом потенциале в развитие ИКТ в России. Наиболее высокий уровень использования компьютера домашними хозяйствами демонстрируют страны Европы: в Германии пользователи ИКТ составляют 87% от общего числа домашних хозяйств (в 1,5 раза выше уровня России), а во Франции 81% (превышение российского значения более чем на 41%). Аналогичная ситуация складывается и с пользователя интернета: среди рассмотренных развивающихся стран лидирует Россия с долей пользователей на уровне 53% (наихудшие результаты получены для Украины – 36%). При этом в сравнении с развитыми странами российский уровень остается достаточно низким: уровень Германии превышает российское значение в 1,6 раза (85%), а Франции в 1,5 раза (80%) [2].

3. Индекс использования ИКТ

Индекс использования ИКТ – показатель, характеризующий интенсивность использования информационно-коммуникационных технологий. По оценкам экспертов к концу 2013г. число интернет-пользователей во всем мире увеличилось на 40%, составив 2,7 млрд. человек. В развитых странах степень проникновения Интернет составляет более 80% (в Исландии, Норвегии, Дании даже более 90%).

По данным Международного союза электросвязи лидерами по данному субиндексу в 2012г. являлись: Швеция – 8,25 (превышение российского значения в 1,9 раза), Республика Корея – 8,22 (в 1,89 раз), США – 6,76 (в 1,56 раз). Во Франции значение индекса составило 6,6 пунктов, темп роста показателя составил 8% по сравнению с 2011 годом, в Германии абсолютное значение прироста индекса 0,29, что позволило ей занять 22 строчку рейтинга.

Место России в мировом рейтинге по индексу использования ИКТ не изменилось за рассматриваемый период, она по-прежнему занимает 42 позицию со значением показателя 4,34 пункта в 2012г. Вместе с тем, следует отметить значительное улучшение позиции Республики Белоруссии, которая по итогам 2012г. поднялась на 7 ступеней вверх и заняла 45 место в перечне стран со значением показателя 4,14 пункта, которое всего на 5% ниже российского индекса (таблица 3). По итогам 2012г. абсолютный прирост субиндекса составил 2,40 пунктов. Положение Республики Казахстан также несколько улучшилось. Так, в 2012г. уровень использования телекоммуникационных технологий в Республике поднялся на 4 позиции, что позволили ей занять 51 место в рейтинге (85% от уровня России). Что касается Украины, то в данном рейтинге ей удалось достичь наибольших изменений по индексу использования ИКТ среди всех мировых держав. По итогам 2012 года, абсолютное изменение индекса составило 2,89 пункта. Несмотря на это, положение Украины несколько ухудшилось, в 2012г. она оказалась на 92 месте, что на одну позицию ниже, чем в 2011г.. Практический интерес вызывает также республика Молдова, которая по итогам 2012г. находится на 5 месте по приросту индекса (+2,52 пункта), что позволило ей прочно закрепиться на 80 месте в рейтинге.

² Доля домашних хозяйств использующих компьютер в Казахстане представлена на последний период имеющихся опубликованных данных 2010г.

Таблица 3

Рейтинг стран, достигших наибольших изменений в 2011-2012 гг. по индексу использования ИКТ (*Use sub-index*) [2].

Страна	Место в рейтинге по индексу использования ИКТ в 2012г.	Изменение в рейтинге в 2012г. по сравнению с 2011г.	Абсолютное изменение коэффициента
Барабадос	32	12	1,36
ОАЭ	30	10	1,25
Албания	65	9	0,56
Камбоджия	131	8	0,22
Белоруссия	45	7	0,96
Франция	17	-1	0,49
Украина	92	-1	2,89
Казахстан	51	4	0,34
Молдова	80	0	2,52

4. *Индекс практических навыков в области ИКТ*

Индекс практических навыков в области ИКТ характеризует уровень грамотности населения. В состав данного субиндекса включают следующие три показателя: уровень грамотности взрослого населения, удельный вес учащихся средних учебных заведений в общей численности населения и удельный вес учащихся высших учебных заведений в общей численности населения. Эти показатели используются как косвенные показатели, служащие для оценки уровня человеческого потенциала и способности населения в каждой стране к использованию ИКТ. К сожалению, данные показатели дают лишь приближенную оценку фактических навыков использования коммуникационных технологий населением, так как более целенаправленные показатели, такие как грамотность в области ИКТ пока не собираются. Поэтому индекс навыков использования при расчете интегрального индекса IDI взвешивается с 20% весом, против 40% весами для каждого из двух других субиндексов (индекса доступа и индекса использования ИКТ) [8, с. 496].

По итогам 2012г. в пятерку стран с наибольшими значениями индекса вошли: Республика Корея – со значением индекса 9,86 (112% от российского уровня) и Соединенный Штаты Америки - 9,65 (110% от уровня России). Российская Федерация в 2012г. также как и в 2011г. находится на 23 строчке рейтинга со значением показателя 8,8 пунктов. Республика Беларусь вошла в пятерку стран с наилучшими результатами показателя, достигнув значения 9,48 пунктов (107,7% от уровня России). Украина уверенно сохраняет свои позиции на 11 месте. Казахстан и Молдова определились на 48 и 60 местах. Франция и Германия находятся на 36 и 45 строчках рейтинга со значением субиндекса 8,55 и 8,17 пунктов соответственно (рис. 3).

Рисунок 3. Индекс навыков использования ИКТ в некоторых странах в 2012 году
(Skills sub-index)

5. Заключение

Настоящее исследование индекса развития IDI позволило сделать следующие выводы. Во-первых, результаты расчета IDI показывают, что во всем мире уровни развития ИКТ продолжают расти, поскольку практически во всех странах за период с 2011 по 2012гг. значения IDI возросли. В то же самое время остаются огромные различия в доступе к ИКТ, их использовании и в практических навыках в области ИКТ. В 2012 году размах вариации значений IDI составлял от низкого на уровне 0,99 (Нигер) до высокого на уровне 8,57 (Республика Корея) при возможном (теоретически) диапазоне значений от 0 до 10. В 2012 году среднее значение IDI по развитым странам в два раза превышало среднее значение по развивающимся странам. Интегральный индекс развития ИКТ в России в 2012г. по сравнению со всеми странами, входящими в содружество стран СНГ, наиболее высокий. При этом нужно учесть, что он существенно ниже как для стран Европы (Германия, Франция), так и Азии (Республика Корея).

Во-вторых, анализ субиндекса доступности ИКТ выявил, что, несмотря на сильную увязку между уровнями развития ИКТ и уровнями доходов, правительство страны способно ускорить рост и внедрение ИКТ с помощью создания открытой нормативно-правовой базы, которая содействует конкуренции и приводит к снижению цен, а также с помощью содействия инвестициям частного сектора. Так в России, предложенные государством программы помогли расширить доступ к ИКТ и их использование. Значение субиндекса доступности ИКТ для России в 2012г. составило 6,73 пункта. Значительный рост количества контрактов на беспроводную широкополосную и фиксированную широкополосную связь дает возможность увеличить доступ домашних хозяйств к ИКТ и их использование, а также привлечь больше людей к работе в сети.

В-третьих, самый большой разрыв в значениях стран отмечается по субиндексу использования. В 2012г. среднее значение показателя в развитых странах в три раза превысило среднее значение для развивающихся стран. Это расхождение указывает на значительные

различия, которые существуют между развитыми и развивающимися странами с точки зрения числа пользователей интернета и количества линий фиксированной широкополосной и беспроводной широкополосной связи. Во многих развивающихся странах широкополосный доступ остается весьма ограниченным, и до сих пор некоторые страны еще не внедрили сети подвижной широкополосной связи 3G, что по существу сокращает возможности по привлечению большего числа людей к работе в сети. Но в то же самое время наблюдается наращивание субиндекса использования в развивающихся странах. Для России данный показатель в 2012г. составил 4,34 пункта, что является наихудшим результатом в сравнении со всеми остальными субиндексами.

В-четвертых, значения индекса навыков использования ИКТ для развитых стран варьируются очень слабо, так как в таких странах наблюдается высокий уровень грамотности и большой уровень охвата информационно-телекоммуникационными технологиями населения. Тем не менее, данный подиндекс дает хорошее представление об общем уровне человеческого потенциала в стране, что, в свою очередь, является важным фактором для обеспечения конкурентоспособности национальных компаний-производителей [10, с. 94-96]. Данная информация является очень важной, так как в дополнение к инфраструктуре ИКТ, высокий уровень образования и навыков использования необходимы для эффективного использования ИКТ и построения модели конкурентоспособного и всеохватного информационного общества. Из всех трех субиндексов, рассчитываемых для России, только индекс практических навыков в области ИКТ в 2012г. показал достаточно высокое значение на уровне 8,8 пунктов. Однако для приближения позиций российских образовательных организаций к лидерам в мировых рейтингах университетов требуются еще большие усилия, в том числе в части повышения компетентности персонала университетов и обучающихся в области ИКТ и навыков их практического использования [11], [12].

Проводя сопоставление описанных выше трех субиндексов можно заметить, что только по индексу навыков использования ИКТ Россия принимает достаточно высокое значение, которое в два раза выше индекса использования ИКТ и на треть превышает индекс доступности ИКТ. Это в первую очередь связано с невысокой численностью самих пользователей интернет в России по сравнению с развитыми странами мира. Данная тенденция оказала отрицательное влияние на численность абонентов, имеющих как фиксированный, так и мобильный высокоскоростной доступ в сеть Интернет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа «Информационное общество», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 декабря 2011г. № 2161-р.
2. Измерение информационного общества: отчет 2013г. // Международный союза электросвязи [Электронный ресурс] URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx>
3. Ключкова Е.Н., Леднева О.В. Сравнительный анализ основных показателей развития информационного общества в России и Украине. Перспективы скоординированного социально-экономического развития России и Украины в общеевропейском контексте. Тр. Второй Междунар. научн.-практ. конф. / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества и междунар. связей; Отв. ред. Ю.С. Пивоваров. – М.: ИНИОН РАН, 2014. – С. 357-365.
4. Ключкова, Е.Н., Леднева, О.В. Международная оценка эффективности развития информационного общества в России и в некоторых странах мира. Журнал «Информационное общество» – 2014.. – № 2. – С. 49-58.
5. Международный союз электросвязи (ITU). URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
6. Федеральная служба государственной статистики /Центральная база статистических данных. URL: <http://www.gks.ru/>
7. Улитина Е. В., Леднева О. В., Жирнова О. Л. Статистика: учебное пособие // 3-е изд., стер. М.: Синергия, Маркет ДС, 2013. – 320 с.
8. Elena N. Klochkova, Olga V. Ledneva. Statistical analysis of regional IDI index in the Commonwealth of Independent States (CIS). Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific-practical conference. Part 3. / Ed. Uvaysov S.U., Ivanov I.A. – М.: MIEM NRU HSE, 2014. – p. 490-498.
9. Urintsov, A., Dik, V., Kameneva, N., Makarenkova, E. (2014) Information society as an environment for creating new knowledge // Scientific bulletin of national Mining University. No.4. Ukraine: Dnipropetrovsk. 2014. – pp.113-120
10. Громова, Н.В. Роль человеческого капитала в обеспечении конкурентоспособности современных компаний [Текст] // Современная конкуренция. – 2014. – № 6. – С. 124-129.
11. Громова, Н.В. Развитие персонала – приоритетное направление повышения конкурентоспособности российских вузов [Текст] // Современная конкуренция. – 2014. – № 2. – С. 95-103.
12. Улитина, Е.В. Международные рейтинги университетов - современный инструмент интеграции России в мировое образовательное пространство / В.А.Самойлов, Н.В.Громова, Е.В.Улитина // Интернет-журнал «Наукovedение». – 2013. - №6 (19). – с.95. [Электронный ресурс] - М.: Наукovedение, 2013. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/170EVN613.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
13. Уринцов, А.И., Дик, В.В. Система формирования и принятия решений в условиях информатизации обществ: монография. – М.: ЕОИ, 2008. – 223 с. - ISBN: 978-5-374-00187-7.

14. Денисов, Д.В. III Всероссийская научно-практическая конференция «Развитие конкуренции на рынке информационных технологий» [Текст] // Прикладная информатика. – 2011. – № 3. – С. 6-8.
15. Садовникова, Н.А., Дронова, О.В. Статистическая оценка перспектив развития инфокоммуникаций в России [Текст] // Экономические науки. – 2007. – №34. – С. 311-317.
16. Денисов, Д.В. Перспективы развития электронных предприятий. [Текст] / Сб. материалов IX Международный научный конгресс «роль бизнеса в трансформации общества - 2014». – М.: МФПУ «Синергия», 2014. – С. 251-253.
17. Отчет Минкомсвязи «Отчет о ходе реализации и об оценке эффективности государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» в 2013 году». [Электронный ресурс] (Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/4143/>)
18. Broadband coverage in Europe in 2012: 2013: исследовательский отчет. - Европейский союз: «Point topic» для Генеральной дирекции Европейской комиссии по вопросам коммуникационных сетей, технологий и контента, 2013. - 212 с. (Режим доступа: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/broadband-coverage-europe-2012-final-report>)
19. Индикаторы информационного общества: 2013 : статистический сборник. – М.: НИУ «ВШЭ», 2013. – 328 с. - ISBN: 978-5-7218-1319-1

Ledneva Olga Valer'evna

Moscow University for Industry and Finance «Synergy»
Russia, Moscow
OLedneva@gmail.com

Klochkova Elena Nikolaevna

Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics
Russia, Moscow
Eklochkova@mesi.ru

Development index IDI through statistics: comparative evaluation

Abstract. Trends in the global world of information and communication technologies (ICT) is crucial for improving the competitiveness of the economy, expanding the capacity of its integration into the world economy, security in society, encourage innovation and create new jobs. The level of development of the ICT sector determines its place in the global economic, political and social space. In view of the above, an important issue is to build a ranking of countries in terms of ICT development in the global information society and its measurement method which acts as ICT Development Index (IDI).

ICT Development Index (IDI) was developed by the Department of statistics and information on ICT ITU Telecommunication Development Bureau. Development Index has been recommended by the World Summit on the Information Society. The International Telecommunication Union since 2009 published annually by the ICT Development Index (IDI) in the report "Measuring the Information Society".

Described in this paper is based on an index of three sub-indices: the index of ICT access, use of ICT index, the index of practical skills in ICT. For the calculation of the composite index of ICT is used 11 indicators characterizing the penetration of fixed telephony, mobile communications and Internet access to computers and the Internet households, the level of adult literacy and involvement in the education of young people. The space occupied by the Russian Federation in the ranking of countries by ICT development index is a key benchmark of the Strategy for Information Society Development in Russia and the state program "Information Society (2011-2020)."

Keywords: information and communication technologies; information society; the index of development of information technologies ICT index of ICT access; use of ICT index; the index of practical skills in the field of ICT statistics of Internet users; fixed line broadband and wireless broadband.

REFERENCES

1. Gosudarstvennaya programma «Informatsionnoe obshchestvo», utverzhdannaya rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 2 dekabrya 2011g. № 2161-р.
2. Izmerenie informatsionnogo obshchestva: otchet 2013g. // Mezhdunarodnyy soyuza elektrosvyazi [Elektronnyy resurs] URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx>
3. Klochkova E.N., Ledneva O.V. Sravnitel'nyy analiz osnovnykh pokazateley razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossii i Ukraine. Perspektivy skoordinirovannogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii i Ukrainy v obshcheevropeyskom kontekste. Tr. Vtoroy Mezhdunar. nauchn.-prakt. konf. / RAN. INION. Otd. nauch. sotrudnichestva i mezhdunar. svyazey; Otv. red. Yu.S. Pivovarov. – M.: INION RAN, 2014. – S. 357-365.
4. Klochkova, E.N., Ledneva, O.V. Mezhdunarodnaya otsenka effektivnosti razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossii i v nekotorykh stranakh mira. Zhurnal «Informatsionnoe obshchestvo» – 2014.. – № 2. – S. 49-58.
5. Mezhdunarodnyy soyuz elektrosvyazi (ITU). URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
6. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki /Tsentral'naya baza statisticheskikh dannykh. URL: <http://www.gks.ru/>
7. Ulitina E. V., Ledneva O. V., Zhirnova O. L. Statistika: uchebnoe posobie // 3-e izd., ster. M.: Sinergiya, Market DS, 2013. – 320 s.
8. Elena N. Klochkova, Olga V. Ledneva. Statistical analysis of regional IDI index in the Sommonwealth of Independent States (CIS). Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific-practical conference. Part 3. / Ed. Uvaysov S.U., Ivanov I.A. – M.: MIEM NRU HSE, 2014. – r. 490-498.
9. Urintsov, A., Dik, V., Kameneva, N., Makarenkova, E. (2014) Information society as an environment for creating new knowledge // Scientific bulletin of national Mining University. No.4. Ukraine: Dnipropetrovsk. 2014. – pp.113-120
10. Gromova, N.V. Rol' chelovecheskogo kapitala v obespechenii konkurentosposobnosti sovremennykh kompaniy [Tekst] // Sovremennaya konkurentsia. – 2014. – № 6. – S. 124-129.
11. Gromova, N.V. Razvitie personala – prioritetnoe napravlenie povysheniya konkurentosposobnosti rossiyskikh vuzov [Tekst] // Sovremennaya konkurentsia. – 2014. – № 2. – S. 95-103.
12. Ulitina, E.V. Mezhdunarodnye reytingi universitetov - sovremennyy instrument integratsii Rossii v mirovye obrazovatel'noye prostranstvo / V.A.Samoylov, N.V.Gromova, E.V.Ulitina // Internet-zhurnal «Naukovedenie». – 2013. - №6 (19). – c.95. [Elektronnyy resurs] - M.: Naukovedenie, 2013. – Rezhim dostupa: <http://naukovedenie.ru/PDF/170EVN613.pdf>, svobodnyy. – Zagl. s ekrana. - Yaz. rus., angl.
13. Urintsov, A.I., Dik, V.V. Sistema formirovaniya i prinyatiya resheniy v usloviyakh informatizatsii obshchestv: monografiya. – M.: EOI, 2008. – 223 s. - ISBN: 978-5-374-00187-7.

14. Denisov, D.V. III Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Razvitie konkurentsii na rynke informatsionnykh tekhnologiy» [Tekst] // Prikladnaya informatika. – 2011. – № 3. – S. 6-8.
15. Sadovnikova, N.A., Dronova, O.V. Statisticheskaya otsenka perspektiv razvitiya infokommunikatsiy v Rossii [Tekst] // Ekonomicheskie nauki. – 2007. – №34. – S. 311-317.
16. Denisov, D.V. Perspektivy razvitiya elektronnykh predpriyatiy. [Tekst] / Sb. materialov IX Mezhdunarodnyy nauchnyy kongress «rol' biznesa v transformatsii obshchestva - 2014». – M.: MFPU «Sinergiya», 2014. – S. 251-253.
17. Otchet Minkomsvyazi «Otchet o khode realizatsii i ob otsenke effektivnosti gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii «Informatsionnoe obshchestvo (2011-2020 gody)» v 2013 godu». [Elektronnyy resurs] (Rezhim dostupa: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/4143/>)
18. Broadband coverage in Europe in 2012: 2013: issledovatel'skiy otchet. - Evropeyskiy soyuz: «Point topic» dlya General'noy direktsii Evropeyskoy komissii po voprosam kommunikatsionnykh setey, tekhnologiy i kontenta, 2013. - 212 s. (Rezhim dostupa: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/broadband-coverage-europe-2012-final-report>)
19. Indikatory informatsionnogo obshchestva: 2013 : statisticheskiy sbornik. – M.: NIU «VShE», 2013. – 328 s. - ISBN: 978-5-7218-1319-1