
РОССИЙСКИЙ РЫНОК ДОМЕННЫХ ИМЕН: ПЕРСПЕКТИВЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Т. Михайловский, С.Ю. Ревинова

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

В данной статье анализируются изменения мирового рынка доменных имен и рассматриваются перспективы и тенденции развития доменного пространства России. Цель работы состоит в выявлении основных направлений развития доменного рынка России и мира. В статье показано влияние общих доменных имен верхнего уровня (gTLD) на распределение глобального доменного пространства, значимость появления новых доменных имен верхнего уровня (newTLD), факторы и тенденции развития страновых доменов верхнего уровня (ccTLD) на примере российских зон .ru, .рф. Отмечается положительная динамика доменного рынка РФ и определены основные регистраторы доменов в российской зоне сети интернет. Подчеркивается важная роль доменных имен для страны и отмечается важность и необходимость развития и контроля доменного пространства России.

Ключевые слова: доменное имя, доменная зона .ru, .рф, рынок доменных имен, доменное пространство, ccTLD, newTLD

Развитие и формирование рынка информационно-коммуникационных технологий является частью государственной политики развитых и развивающихся стран. Информационно-коммуникационные технологии и Интернет значительно меняют поведение и жизнь населения. Возможности сети Интернет способствуют развитию торговли, ускоряют коммуникацию, формируют глобальные рынки. В конце 2015 г. число интернет-пользователей превысило 3,37 млрд человек или 46,4% от населения Земли [16]. Развитие Интернета связано с увеличением количества веб-сайтов и доменов для адресации ресурсов в Сети. Сегодня можно говорить о том, что сформировался новый глобальный рынок — рынок доменных имен. По некоторым оценкам, оборот этого рынка к 2018 г. достигнет 48,3 млрд долл. США.

Для получения информации или выполнения какого-либо действия в сети Интернет необходимо знать адреса ресурсов: интернет-магазина, интернет-банка, социальной сети и т.д. Интернет-ресурсы идентифицируются в соответствии с уникальным доменным именем и числовым адресом, называемым IP-адресом. Количество посетителей веб-сайта часто зависит от того, насколько хорошо подобрано доменное имя: насколько оно информативно, как просто вводится и легко запоминается. По данным Verisign, в конце 2015 г. общее количество доменных имен во всемирной сети Интернет превысило 299 млн [23]. Процессом оформления и поддержания доменных имен занимаются специализированные организации — регистраторы, авторизованные в ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers).

ICANN — это международная некоммерческая организация, созданная 18 сентября 1998 г. при участии правительства США. Штаб-квартира организации на-

ходится в Лос-Анджелесе. Ее основной задачей является регулирование вопросов, связанных с доменными именами, IP-адресами и другими аспектами функционирования Интернета.

В рамках развития системы адресации корпорация ICANN последовательно расширяла список доменов общего пользования, так называемых gTLD — сейчас их количество насчитывает 18 доменных зон. В 1998 году их было всего три (.com, .net, .org). При этом ICANN реализует политику расширения адресного пространства за счет создания новых доменов верхнего уровня, так называемых newgTLD, в том числе с использованием символов национальных алфавитов.

Существуют национальные домены верхнего уровня. Национальный домен верхнего уровня выделяется для каждой отдельно взятой страны. Для получения домена страна должна быть признана на международной арене. Для России национальными доменами принято считать домены .ru, .рф, .su. Регистрацией и продлением доменных имен второго уровня занимаются регистраторы доменных имен. В настоящее время пользователь может зарегистрировать домен второго уровня практически в любой зоне за сравнительно небольшую плату. В некоторых зонах есть ограничения на их регистрацию нерезидентами или на цели использования.

Развитие Интернета подразумевает создание и интенсификацию использования интернет-ресурсов, сервисов, магазинов, социальных сетей и т.д. В конечном счете именно они упрощают жизнь пользователей, предоставляя им возможность мгновенно решить и удовлетворить свои потребности. Для компаний это новые заказчики или новые поставщики со всего мира, а для государства — возможность оставаться конкурентоспособным на мировом уровне.

Количество публикаций и исследований, посвященных доменам, поистине велико. Вместе с тем тематика, где проводится анализ роли, перспектив и тенденций в распределении доменного пространства российских доменных имен, не является достаточно изученной. Среди работ на иностранных языках можно отметить [12; 19; 21], российская литература представлена, например [1; 8; 11]. Авторы приходят к выводу о том, что доменные имена являются средством адресации и их увеличение связано с развитием Интернета в целом. Международный опыт рассмотрен на примере работ, опубликованных ICANN, Verisign, Internet World Stats, Координационным центром национального домена сети Интернет. Особо ценные исследования, проводимые компанией Domaintools.com [14]. Они позволяют анализировать мировые тенденции рынка доменных имен, тем самым отслеживая естественное изменение структуры. В России активное участие как в регулировании, так и в анализе перспектив и тенденций развития рынка доменных имен принимает Координационный центр национального домена сети Интернет. Координационный центр совместно с Техническим центром Интернет создали проект Statdom [22], который занимается сбором и анализом статистических данных национальных доменных имен .ru, .su, .рф. Статистические данные обновляются ежедневно и помогают получать самую свежую информацию об изменениях, происходящих в национальном доменном пространстве.

Вопрос развития национального доменного пространства зависит от стратегии развития координирующего органа, развития Интернета, правового регулирова-

ния и т.д. Развитие глобального доменного пространства сейчас зависит от внедрения новых доменных зон, а также ценовой политики на уже имеющемся рынке.

Мировые тенденции развития доменного пространства

Количество национальных доменов верхнего уровня (ccTld) ежегодно показывает рост. Общее число доменов в мире в третьем квартале 2015 г. составило 299 млн, что на 5,2% больше по сравнению с тем же периодом 2014 г. Из них 46,09% (137,8 млн) являются национальными доменами верхнего уровня и 45,21% (135,2 млн) совокупно доменами в зонах .com и .net. В марте 2016 г. доменная зона .ru насчитывала 5 163 428 доменных имен [4]. Первая шестерка стран — лидеров по доменным зонам верхнего уровня осталась неизменной по сравнению с предыдущим годом, но хочется отметить, что российская доменная зона .ru поднялась на одну позицию и обогнала доменную зону Голландии .nl. Лидером по количеству регистраций по прежнему является доменная зона .tk (Токелау, 26,7 млн). Причиной и особенностью доменной зоны .tk является то, что в этой зоне любой человек может свободно и, самое главное, бесплатно зарегистрировать собственное доменное имя [15].

Стоит отметить тот факт, что в 2014—2016 гг. начали набирать популярность новые доменные зоны (newgTLD). Это стало возможным после того, как в 2011 г. на 41 конференции ICANN была принята программа newgTLD [3], которая позволяет юридическим лицам — представителям власти, коммерческим и некоммерческим организациям регистрировать свою собственную доменную зону первого уровня.

На первое марта 2016 г. ICANN делегировала 955 новых доменов верхнего уровня. В период с января 2014 г. по апрель 2016 г. появилось 476 новых доменных зоны [17], среди них семь российских — .москва, .moscow, .дети, .рус, .татар, .gdn. Количество уже зарегистрированных доменов в новых доменных зонах составляет 16,4 млн. В это число входят как обычные домены, так и домены на национальных языках (Internationalized Domain Names, IDN). Лидером среди IDN newgTLD является .网址 (xn--ses554g) [24], который в настоящий момент насчитывает 342 801 домен и занимает восьмое место по количеству доменов. Доменная зона .网址 (произносится как Wǎngzhǐ, что в переводе с китайского означает сайт) принадлежит китайской компании KNET Co., Ltd.

Самыми популярными являются такие новые домены, как .xyz (16,49% от общего числа newgTLD), .top (11,08%), .wang (6,51%), .win (5,38%), .club (4,56%). Следует отметить, что новые доменные зоны свою популярность получили благодаря инвесторам из Китая. Владельцами доменов .xyz, .club являются компании из США, доменов .top, .wang — компании из Китая, доменной зоной .win владеет компания из Гибралтара.

С января по апрель 2016 г. зарегистрировано 5,17 млн доменных имен, такой громадный рост символизирует набирающую популярность новых доменных зон. Причин этому множество. Одной из них является возможность создания коротких и красивых доменных имен в новых зонах, которые заняты в популярных зонах десятилетиями. Ограниченнность коротких и красивых доменов заставляет потребителей регистрировать либо длинное трудно запоминающееся имя, либо

искать альтернативу. Такой альтернативой можно считать домены верхнего уровня в новых доменных зонах. Данные доменные зоны, как правило, уже символизируют определенное направление: .shop — для магазинов, .club — клубы по интересам, .москва — для Москвы, .london — для Лондона.

Уже можно сказать, что 2016 г. стал годом новых доменов, но в большей степени, пожалуй, для доменного сообщества, чем для широкой публики. Многие регистраторы считают, что будут зарегистрированы десятки тысяч доменных имен, но, по нашему мнению, этот рубеж преодолеют немногие. В качестве причин можно назвать узконаправленное использование новых зон и нежелание владельцев этих зон вкладывать деньги в маркетинг.

Рассмотрим распределение registrantов по странам. Registrant — это юридическое или физическое лицо, которое может стать владельцем доменного имени. В первую очередь отметим растущий интерес Китая к доменным именам. Китай — страна с самым большим населением, с большим потенциалом и растущим покупательским спросом. Так 53,4% всех доменов newgTLD принадлежат китайским гражданам, второе место с огромным отставанием и долей рынка в 10,7% занимают США. В пятерку лидеров также входят Германия, Великобритания и Каймановые острова. Россия в этом списке занимает 11-е место [9]. Отметим, что самым популярным ресурсом, располагающимся на newgTLD домене, является *gidonline.club*, русскоязычный сайт, размещающий фильмы. Он занимает во всемирном рейтинге сайтов Alexa 1709-е место [2].

Популярность новых зон, т.е. количество привлеченных посетителей будет зависеть от количества размещенных популярных сайтов. Так 74,8% доменов сейчас находится на паркинге — это значит, что они не используются, а были куплены скорее всего с целью продажи или заработка на размещении рекламы.

В России две основные национальные зоны .ru и .рф, и обе играют важную роль. В настоящий момент 5,166 млн доменов размещаются в зоне .ru и 0,875 млн — в зоне .рф. Зона РФ является IDN, так как в ней используются символы русского алфавита. Плюсом использования таких доменов является понятный набор для местного пользователя. Минусом является трудность набора веб-адреса за границей или на компьютере с неустановленной кириллицей. Такие домены также имеют ограничения по использованию почты, но в данный момент этот вопрос прорабатывается и, вероятно, скоро проблема решится благодаря Internet Engineering Task Force. Появление IDN-адресов в почтах однозначно даст дополнительный импульс в развитии этих зон.

Развитие российского сегмента Интернета на примере доменных имен .ru и .рф

Российский сегмент Интернета называется «Рунет» от доменного имени .ru. Днем рождения домена .ru считается 7 апреля 1994 г., когда он был делегирован Российской Федерации. В том же году был создан первый сайт в этой зоне. Россия занимает 5-е место в мире по количеству зарегистрированных доменных имен в национальной доменной зоне .ru. 11 июня 2008 г. президент РФ Д.А. Медведев одобрил инициативу создания кириллической доменной зоны .рф. 13 мая 2010 г. заработали первые сайты в этой зоне — правительство.рф и президент.рф.

В обеих зонах разрешены доменные имена длиной от 2 до 63 символов [7]. В именах зоны .рф допустимы символы русского алфавита, цифры и дефис, зоны .ру — только буквы латинского алфавита, дефис и цифры.

В настоящий момент зона .ру и .рф суммарно представляют более 6 млн доменов. Динамика количества доменов представлена на рис. 1.

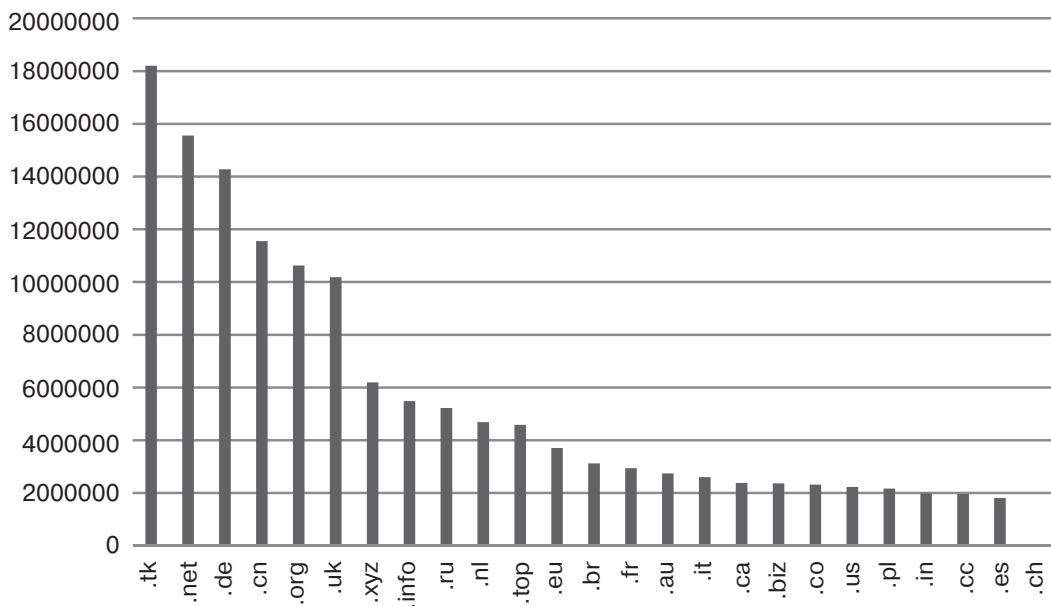


Рис. 1. Крупнейшие национальные домены верхнего уровня в 2016 году

Источник: [13].

Регистрация доменных имен происходит через аккредитованных координационным центром регистраторов. К настоящему моменту 35 регистраторов РФ прошли аккредитацию и могут предоставлять свои услуги. В зоне .ру делегировано 4,9 млн (94,71%) доменных имен. По данным Координационного центра, на 43,94% доменах располагаются веб-сайты, 16,94% имеют страницу уведомляющую, что в данный момент сайт находится в разработке, 13,24% находятся на парковке доменных имен, 10,42% выдают информацию об ошибке, 5,54% используются в качестве редиректа (перенаправление, переадресация), 9,92% не делегированы или IP не определен. Распределение доменов между физическими и юридическими лицами выглядит как 4 (78,38%) : 1 (21,62%). По итогам I квартала 2016 г. средняя длина доменного имени в зоне .ру увеличивается. Это связано с тем, что короткие доменные имена зарегистрированы и ежегодно продлеваются, а пользователи в поиске релевантного имени выбирают сложный, но запоминающийся вариант. Самой популярной длиной доменного имени в Рунете является девять символов.

В зоне .рфделегировано 756 тыс. имен, что составило 86,32% от всех доменов в зоне .рф. По данным Координационного центра, на 29,4% доменных располагаются веб-сайты, 16,4% имеют страницу уведомляющую, что в данный момент сайт находится в разработке, 14,0% находятся на парковке доменных имен, 12,0%

используются в качестве редиректа на другой ресурс, 7,5%, выдают информацию об ошибке, 20,6% не делегированы или IP не определен. Самой популярной длинной доменного имени в зоне .рф также является девять символов (9,51% доменов .рф).

Необходимо отметить, что к российским зонам относятся также зона .su и newgTLD. Хоть доменная зона .su символизирует Советский Союз, но ее управлением занимается российский Координационный центр. Количество зарегистрированных доменов в данной зоне составляет 119 тыс., что сопоставимо с национальными доменными зонами первого уровня Казахстана, ОАЭ, Латвии, Эстонии.

Доменные зоны .москва (15 тыс.) и .moscow (18 тыс.) небольшие по количеству, но вполне перспективные, если учитывать, что развитие newgTLD является новым современным трендом. Российские новые зоны развиваются с хорошими темпами, что сопоставимо с национальными доменными зонами первого уровня Азербайджана, Хорватии, Катара по количеству зарегистрированных доменов.

Российские регистраторы доменных зон .рф и .ру

Администратор национальных доменов Координационный центр национального домена сети Интернет в соответствии с Положением об аккредитации и Требованиями к аккредитованной организации проводит аккредитацию юридических лиц которые хотят стать регистраторами в доменных зонах .рф и .ру. Как уже было отмечено, в России аккредитовано 35 регистраторов доменных имен, которые имеют право регистрировать в обеих доменных зонах. Компании-регистраторы располагаются в Москве, Московской области, Санкт-Петербурге, Самаре, Калининграде и Новосибирске. В свою очередь, они развивают свои партнерские сети (в партнерских программах регистраторов обычно участвуют интернет-провайдеры и хостинг-провайдеры, веб-студии), которые предоставляют услуги по всей стране [5]. Таким образом, любой заинтересованный в регистрации доменного имени пользователь сможет легко воспользоваться данной услугой.

Крупнейшие пять регистраторов занимают долю рынка равную 91,5% (рис. 2). Несмотря на возросшее количество регистраторов за полтора года, доля пяти ключевых игроков выросла на 2,6%.

По числу обслуживаемых доменных имен лидером является Ru-Center Group (42,98%), второе место занимает Reg.ru (33,28%). 15 регистраторов обслуживают менее 1000 доменов, 7 регистраторов обслуживают от 1 до 20 тыс. доменов. Хочется отметить, что за последние полтора года Ru-Center Group потерял 3,3% от общего рынка доменов в зоне .ру. Причин этому несколько, в частности, изменение политики компаний, их целью стало увеличение прибыли за счет розничных клиентов, и многие мелкооптовые клиенты перешли к другим игрокам рынка.

За последние два года появилось несколько новых игроков с амбициями. Особо отметим двух регистраторов с хорошими темпами роста — Axelname и Ardis. Оба регистратора имеют хорошие показатели как в зоне .ру так и в зоне .рф.

Зона .рф растет год от года, является самой популярной кириллической доменной зоной и уже насчитывает 877 тыс. доменных имен. 92,26% рынка доменных имен в зоне .рф принадлежит пяти крупнейшим регистраторам (рис. 3). Так

же как и в зоне .ru, Ru-Center Group и Reg.ru занимают первое и второе место по количеству доменных имён.

Доля, %

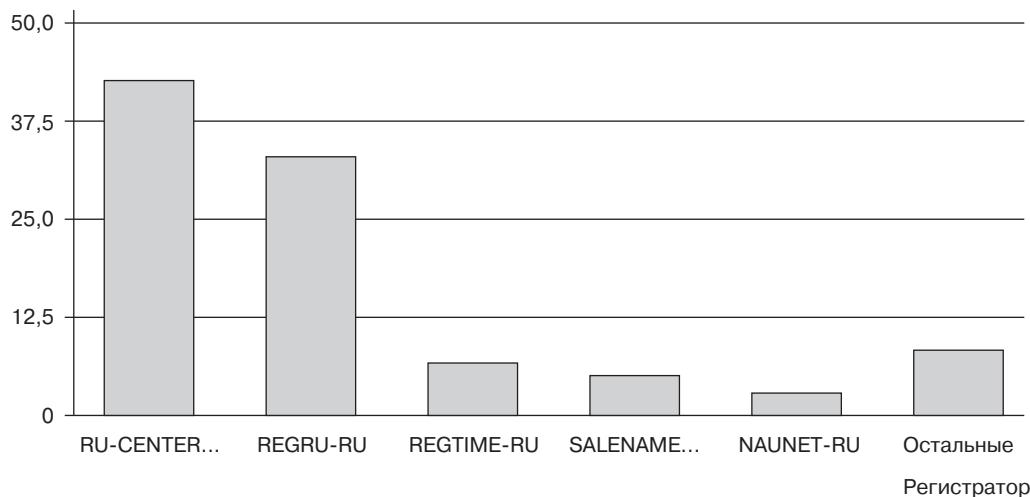


Рис. 2. Доля регистраторов в доменной зоне .ru

Источник: рассчитано авторами на основе данных [10].

Доля, %

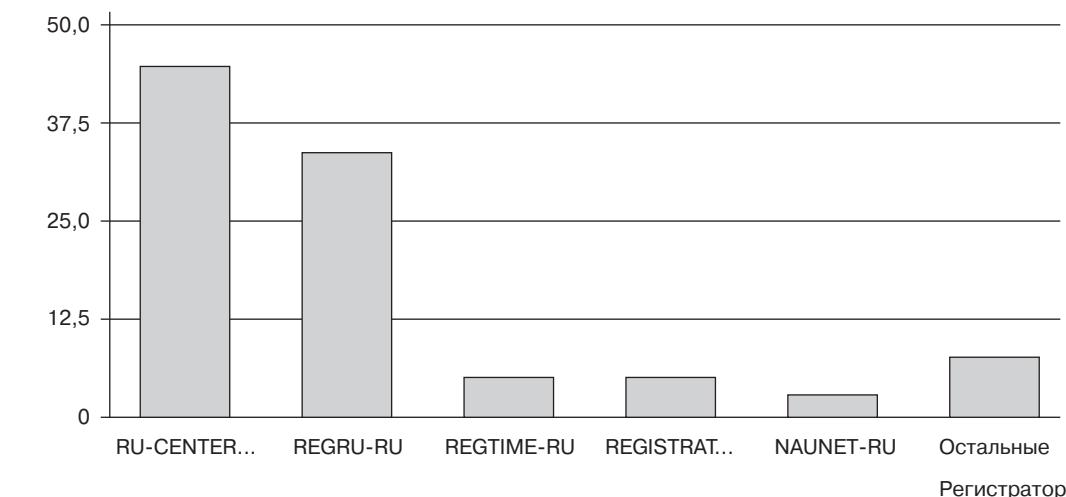


Рис. 3. Доля регистраторов в доменной зоне .рф

Источник: рассчитано авторами на основе данных [6].

Заключение

Доменные имена как средства адресации в сети Интернет стали неотъемлемой частью жизнедеятельности человека. От оплаты ЖКХ до покупки тура на отдых мы используем сайты, которые размещаются на доменных именах второго, третьего уровня. Качественные интернет-проекты помогают и стимулируют улуч-

шение качества жизни, веб-сайты упрощают жизнь человека. В то же время веб-сайт является и лицом организации, открывает доступ к глобальному рынку, позволяет найти как поставщиков, так и потребителей, создает имидж компании [10]. А доменное имя для веб-сайта является ключом к его открытию. Часто имя-веб-сайта играет решающую роль в том, будет ли он востребован.

В последние годы правительство РФ уделяет большое внимание развитию и использованию Интернета. В 2015 году создан Институт развития Интернета (ИРИ). Координационный центр национального домена сети Интернет делает множество шагов в сторону улучшения и развития Сети. Все это продолжает положительно влиять на доменный рынок. В текущем году по количеству зарегистрированных доменных имен Россия занимает 5-е место. Основу российского доменного рынка составляют национальные зоны .ru и .рф. Количество доменов, зарегистрированных в этих зонах, показывает положительную динамику на протяжении более чем 10 лет. Проанализированные данные показывают, что количество регистраторов доменных имен, так же как и количество доменов, ежегодно растет. Однако отметим, что среднее число доменов на регистратора падает.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что рынок доменных имен России развивается в соответствии с глобальными тенденциями. Основным трендом на глобальном доменном рынке является появление и распространение newgTLD. Отметим, что более половины всех существующих имен в новых доменных зонах на сегодняшний день зарегистрировано пользователями из Китая. Надо сказать, что получают эти зоны распространение благодаря узкой направленности и интереса к ним со стороны доменных инвесторов. Довольно большая часть вновь купленных доменов пока не используется и, скорее всего, будет перепродана или использована для размещения рекламы.

Для того, чтобы страна оставалась конкурентоспособной, необходимо дальнейшее развитие российского доменного пространства, привлечение на данный рынок как физических лиц, так и юридических лиц — российских, зарубежных и международных компаний. В то же время такое расширение доменного рынка говорит о необходимости контроля со стороны государства и независимых организаций.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Брагин Л.А., Иванов Г.Г., Никишин А.Ф., Панкина Т.В. Электронная коммерция. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. 192 с.
- [2] Всемирный рейтинг сайтов Alexa. URL: <http://www.alexa.com/topsites>
- [3] Историческая справка ICANN inc. URL: <https://newgtlds.icann.org/en/about/historical-documentation>
- [4] Координационный центр национального домена сети Интернет. URL: <http://cctld.ru/ru/statistics/>
- [5] Координационный центр национального домена сети Интернет. URL: <https://cctld.ru/ru/about/>
- [6] Координационный центр национального домена сети Интернет и Технический Центр Интернет. URL: <http://statdom.ru/tld/ru/report/domainsperregistrar>
- [7] Координационный центр национального домена сети Интернет. Регламент регистрации доменных имен Координационный центр национального домена сети Интернет. URL: http://cctld.ru/files/pdf/docs/rules_ru-rf.pdf?v=2

- [8] Левшин Н.С. О роли доменных имен в развитии интернет-проектов // Интернет-маркетинг. 2015. № 6. С. 326—337.
- [9] Распределение newgTLD доменов по странам registrantов. URL: <https://ntldstats.com/country>
- [10] Ревинова С.Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий в российских компаниях // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2010. № 3. С. 22—30.
- [11] Ширин С.С. Российские инициативы по вопросам управления интернетом // Вестник МГИМО Университета. 2014. № 6 (39). С. 73—81.
- [12] Anderson R., Böhme R., Clayton R. and Moore T. Security economics and the Internal Market, report commissioned by European Network and Information Security Agency (ENISA). Heraklion. 2008.
- [13] Domaintools. URL: <http://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/>
- [14] Domaintools. URL: <http://research.domaintools.com/statistics/>
- [15] Freenom Токелау. URL: <http://www.dot.tk/ru/index.html?lang=ru>
- [16] Internet World Stats: Users and population statistics. URL: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- [17] NewgTLD stats. URL: <https://ntldstats.com/>
- [18] NewgTLD stats. newgTLD stats by TLD. URL: <https://ntldstats.com/tld>
- [19] Platteau J. Ph. (ed.) Institutions, Social Norms and Economic Development, Harwood Academic Publishers. Amsterdam. 2000.
- [20] RU-CENTER. URL: <http://stat.nic.ru/reports/whist-ru/>
- [21] Shavitt Y. and Shir E. DIMES: Let the Internet Measure Itself, ACM SIGCOMM Computer Communication Review. Vol. 35 (5). 2005. Pp. 71—74.
- [22] Statdom, совместный проект КЦ и ТЦИ. URL: <http://statdom.ru/>
- [23] Verisign Inc DNIB and domain names. URL: http://www.verisign.com/en_US/innovation/dnib/index.xhtml
- [24] Verisign, Encoding whois verisign. URL: https://www.verisign.com/en_US/channel-resources/domain-registry-products/idn-sdks/index.xhtml

RUSSIAN DOMAIN MARKET: PROSPECTS AND DEVELOPMENT TRENDS

T. Mikhailovskiy, S.Yu. Revinova

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

This article analyzes the changes in the global domain name market and considers the prospects and development trends of the Russian domain space development. The purpose of the article is to identify the main directions of the Russian market domain development. The article revealed the impact of the common top-level domain name (gTLD) on the distribution of the global domain space, the importance of new top-level domain names (newTLD), factors and trends in the development of country top-level domains (ccTLD) on the example of the Russian zones: .ru, .rf. The positive dynamics of the market RF domain and the main domain registrars in the Russian zone of the network are defined in the article. The article highlights the significant role of the domain names for the country and the importance and need for the development and control of the Russian domain space.

Key words: domain name, domain extension .ru and pф, domain name market, domain space, ccTLD, newTLD

REFERENCES

- [1] Bragin L.A., Ivanov G.G., Nikishin A.F., Pankina T.V. Ehlektronnaya kommersiya [Electronic commerce]. M.: FORUM: INFRA-M, 2012. 192 s.
- [2] Vsemirnyj rejting sajtov Alexa [World ranking sites Alexa]. Available at: <http://www.alexa.com/topsites>
- [3] Istoricheskaya spravka ICANN inc. [Historical information ICANN inc.] Available at: <https://newgtlds.icann.org/en/about/historical-documentation>
- [4] Koordinacionnyj centr nacional'nogo domena seti Internet [Coordination Center for TLD RU]. Available at: <http://cctld.ru/ru/statistics/>
- [5] Koordinacionnyj centr nacional'nogo domena seti Internet [Coordination Center for TLD RU]. Available at: <https://cctld.ru/ru/about/>
- [6] Koordinacionnyj centr nacional'nogo domena seti Internet i Tekhnicheskij Centr Internet [Coordination Center of the Internet and Internet Technical Center for TLD]. Available at: <http://statdom.ru/tld/ru/report/domainsperregistrar>
- [7] Koordinacionnyj centr nacional'nogo domena seti Internet. Reglament registracii domennyh imen Koordinacionnyj centr nacional'nogo domena seti internet [Coordination Center for TLD RU. Domain Name Registration Schedule Coordination Center for TLD RU]. Available at: http://cctld.ru/files/pdf/docs/rules_ru-rf.pdf?v=2
- [8] Levshin N.S. O roli domennyh imen v razvitiu internet-proektov [About Domain Names role in the development of Internet projects]. Internet-marketing. 2015. № 6. S. 326—337.
- [9] Raspredelenie newgTLD domenov po stranam registrantov [Distribution of new gTLD domains Registrar countries]. Available at: <https://ntldstats.com/country>
- [10] Revanova S.Yu. Ispol'zovanie informacionno-kommunikacionnyh tekhnologij v rossijskikh kompaniyah, Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov [The use of information and communication technologies in Russian companies]. Vestnik RUDN. Seriya: Ehkonomika. [Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics]. 2010. № 3. S. 22—30.
- [11] Shirin S.S. Rossijskie iniciativy po voprosam upravleniya internetom [The Russian initiative on Internet Governance]. Vestnik MGIMO Universiteta. 2014. № 6 (39). S. 73—81.
- [12] Anderson R., Böhme R., Clayton R. and Moore T., 2008. Security economics and the Internal Market, report commissioned by European Network and Information Security Agency (ENISA), Heraklion.
- [13] Domaintools. Available at: <http://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/>
- [14] Domaintools. Available at: <http://research.domaintools.com/statistics/>
- [15] Freenom Tokelau. Available at: <http://www.dot.tk/ru/index.html?lang=ru>
- [16] Internet World Stats: Users and population statistics. Available at: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- [17] NewgTLD stats <https://ntldstats.com/>
- [18] NewgTLD stats. newgTLD stats by TLD, <https://ntldstats.com/tld>
- [19] Platteau J.Ph. (ed.), 2000. Institutions, Social Norms and Economic Development, Harwood Academic Publishers, Amsterdam.
- [20] RU-CENTER <http://stat.nic.ru/reports/whist-ru/>
- [21] Shavitt Y. and Shir E., 2005. DICES: Let the Internet Measure Itself, ACM SIGCOMM Computer Communication Review. Vol. 35 (5). Pp. 71—74.
- [22] Statdom, sovmestnyj proekt KC i TCI, <http://statdom.ru/>
- [23] Verisign Inc DNIB and domain names http://www.verisign.com/en_US/innovation/dnib/index.xhtml
- [24] Verisign, Encoding whois verisign https://www.verisign.com/en_US/channel-resources/domain-registry-products/idn-sdks/index.xhtml