

ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН КАК ДРАЙВЕР УВЕЛИЧЕНИЯ АУДИТОРИИ TELEGRAM

Аннотация. В последние годы благодаря стремительному росту популярности мобильных сервисов обмена сообщениями, они стали играть значимую роль в экономической и социально-политической жизни общества. Также в последнее время происходит быстрый рост количества областей, в которых находит применение технология блокчейн. На основе предложенной схемы анализа проводится анализ рынков стран, на которых мобильный мессенджер Telegram может увеличить количество пользователей, благодаря внедрению технологии блокчейн при оказании услуг и предоставлении функционала, связанного с электронными платежами.

Ключевые слова: мобильные мессенджеры, Telegram, блокчейн, электронная коммерция, уровень свободы, коммуникации, криптовалюта.

Введение

В настоящее время в мире наблюдается стремительный рост популярности мобильных мессенджеров, которые привлекают пользователей удобством организации коммуникации, своей простотой, безопасностью и защищенностью, а также наличием большого количества разных функций. Одним из лидеров по инновационным функциям, а также уровню защищенности и удобству использования является мессенджер Telegram. Авторы этого мобильного мессенджера не только разрабатывают новые функции, сервисы, задавая тренд остальным, но и делают их максимально доступными и удобными для использования обычным пользователям.

В последние годы технология блокчейн получает все более и более широкое применение в различных областях. В России многие крупные компании, как, например, «М.Видео», «Альфа-банк» и «Сбербанк Факторинг» уже запустили собственные платформы на основе блокчейн для осуществления факторинговых операций [1].

Выделенный инновационный тренд могут удачно продолжить мобильные мессенджеры, за счет дополнения своих преимуществ технологией блокчейн и функциями, связанными с электронной коммерцией, денежными переводами.

На данный момент существуют небольшое количество исследований, которые показывают влияние некоторых факторов институциональной среды, таких как влияние уровня коррупции на популярность Telegram [2].

Гипотеза

Разработчики Telegram позиционируют свой мессенджер, как продукт, обладающий высоким уровнем безопасности, а также занимаются разработкой собственной платформы для обращения криптовалюты. В связи с этим целесообразно проверить гипотезу, что в странах с высоким общим уровнем свободы у Telegram есть возможность увеличить свою аудиторию с помощью применения технологии блокчейн при организации своей платформы.

Методы

Для проведения исследования были разработаны способы выявления влияния уровня свободы на аудиторию мессенджера, а также связи объема рынка электронной

коммерции и количества пользователей мессенджеров, так как технология блокчейн применяется при разработке собственной криптовалюты.

В начале проводится сравнение уровня свободы и количества пользователей Telegram в избранных странах. Этапы данного сравнения отражены на рисунке 1.

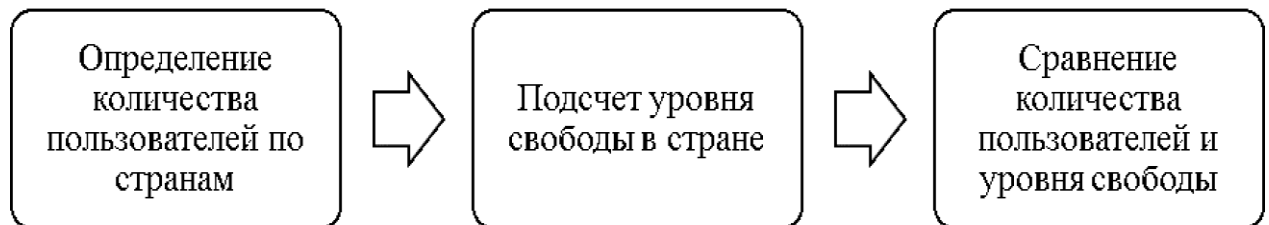


Рисунок 1. Этапы сравнения уровня свободы и количества пользователей Telegram

В публичном доступе отсутствует информация о количестве пользователей мессенджера по странам. Мы можем получить эти данные путем учета посещений веб-сайтов telegram.me и telegram.org, так как через эти веб-сайты пользователи могут получить подробную информацию о мессенджере, а также получить доступ к его веб-версии. Способ расчета количества пользователей Telegram по странам представлен в формуле (1):

$$E = (A * A1 + B * B1) * \frac{\text{количество активных пользователей в месяц}}{A1+B1}, \quad (1)$$

где A, B - процент пользователей из telegram.me, telegram.org из всех стран за месяц;

A1, B1 - общее количество посещений сайта telegram.me, telegram.org из всех стран за месяц.

Далее проводится подсчет уровня свободы по странам. На мессенджер Telegram оказывают сильное влияние такие факторы как свобода интернета, свобода прессы и верховенство законов и права. Отражение этих факторов мы можем видеть в таких рейтингах, как «Всемирный индекс свободы прессы» организации Репортеры без границ [14], рейтинг уровня свободы интернета в мире организации Freedom House [4], «Индекс верховенства закона» организации The World Justice Project [10]. Для осуществления расчетов значения данных рейтингов приводятся к единой шкале от 0 до 100, где 0 это наилучшее значение, 100 это наихудшее. Далее вычисляется среднее арифметическое трех величин, так как значения каждого из рейтингов имеют одинаковую важность для нас, образуя единый коэффициент уровня свобод, который необходим нам для более точного отражения состояния среды в стране, а также оценки основных факторов, которые влияют на деятельность мобильного мессенджера.

После того как вычислено количество пользователей Telegram, и единый коэффициент уровня свобод для каждой из стран, проводится корреляционно-регрессионный анализ средствами Excel, вычисляются: коэффициент корреляции, коэффициент детерминации. Далее производится анализ данных и выбор стран с низкой популярностью Telegram и высоким уровнем свободы.

Для стран с высоким уровнем свободы и низкой популярностью Telegram проводится выявление интереса пользователей к функциям, связанным с денежными

переводами, так как в этой области Telegram готовится к внедрению технологии блокчейн. Этапы анализа представлены на рисунке 2.



Рисунок 2. Этапы анализа рынков стран с высоким интересом пользователей к функциям, связанным с электронными денежными переводами

Для выявления наличия интереса со стороны пользователей в онлайн переводах денежных средств, в том числе через мобильные мессенджеры, необходимо проанализировать популярность мобильных устройств, популярность мессенджеров, количество пользователей онлайн банкингом.

На следующем этапе нам необходимо осуществить подсчет общего количества пользователей мессенджеров в стране. Для этого данные по количеству пользователей смартфонов перемножаем на процент пользователей мобильных мессенджеров от числа пользователей смартфонов. Также целесообразно сравнить количество пользователей Telegram и его основного конкурента в каждой из стран, получив данные по основному конкуренту путем перемножения общего числа пользователей мобильных мессенджеров в стране на процент пользователей наиболее популярного конкурента.

Сравнение количества пользователей мессенджеров и объема рынка электронной коммерции проводится с помощью корреляционно-регрессионного анализа средствами Excel. При этом вычисляются такие коэффициенты, как: коэффициент корреляции, коэффициент детерминации.

Результаты и обсуждение

Мобильный мессенджер Telegram получил широкую известность благодаря защищенности своих каналов коммуникации и высокой степени своей инновационности. В части стран он обладает высоким уровнем популярности, в других странах ему еще только предстоит потеснить конкурентов.

В результате исследования был вычислен единый коэффициент уровня свобод для избранных стран. В исследование включены некоторые рынки из топ 10 по объему рынка электронной коммерции [5], а также те рынки, которые представляют интерес с точки зрения распространения и функционирования мессенджера Telegram. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Зависимость количества пользователей Telegram и уровня свободы по странам

Страна	Всемирный индекс свободы прессы	Свобода Интернета в мире	Индекс верховенства закона (пересчет)	Единый коэффициент уровня свобод	Количество пользователей Telegram, млн
Россия	49,45	66	53	56,15	8,2
Иран	65,12	85	52	67,37	40,37
США	23,88	21	27	23,96	4,38
Великобритания	22,26	24	19	21,75	1,54
Германия	14,97	20	17	17,32	3,7
Китай	77,66	87	50	71,55	1,64
Франция	22,24	26	26	24,75	0,85

При расчетах из сравнения исключен Китай, так как на его территории мессенджер Telegram заблокирован с 2015 года.

В результате выявлена зависимость уровня свободы и количества пользователей мессенджера Telegram в стране. R-квадрат – коэффициент детерминации составил 0,689 или 68,9%. Это означает, что расчетные параметры нашей модели на 68,9% объясняют зависимость между изучаемыми параметрами. Так как наш коэффициент больше значения 0,5, то нашу модель можно считать достаточно достоверной. Коэффициент корреляции между уровнем свободы и количеством пользователей Telegram составил 0,83, что говорит о высокой силе корреляционной связи.

Установлено, чем ниже уровень свободы в стране, тем большее количество пользователей имеет Telegram. Соответственно, чем выше уровень свободы, тем меньшее количество пользователей у Telegram. В связи с этим целесообразно специально исследовать рыночную ситуацию для Telegram в странах с высоким индексом свободы.

Проанализируем рынки этих стран, и выясним, заинтересованы ли в целом пользователи мессенджеров функциях, связанных с денежными переводами. Согласно исследованию Global web index, [3] 63% пользователей мобильных мессенджеров используют сервисы, связанные с мобильным банкингом на своих мобильных телефонах или смартфонах, что продемонстрировано на рисунке 3.

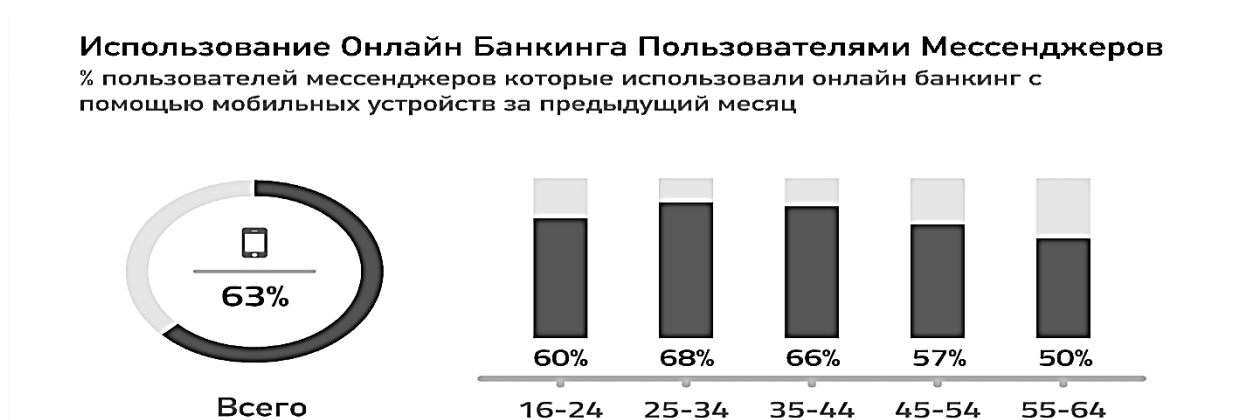


Рисунок 3. Процент пользователей мобильных мессенджеров, использующих сервисы онлайн-банкинга на своих смартфонах

Кроме этого, согласно другим исследованиям Global web index, смартфоны являются самыми популярными устройствами для доступа к сети интернет у 41% пользователей, против 31% у ноутбуков [8], что демонстрируется на рисунке 4. А также согласно еще одному исследованию, процент пользователей, которые пользуются сервисами мобильного банкинга со смартфонов превышает процент пользователей с компьютеров, с 55% у мобильных устройств и 53% у компьютеров [6], что демонстрируется на рисунке 5. Сумма процентов получается больше 100%, так как пользователь может задействовать оба устройства.

ЗНАЧИМОСТЬ УСТРОЙСТВА

% пользователей заявляющих, что данное устройство наиболее важно для них для доступа к сети интернет

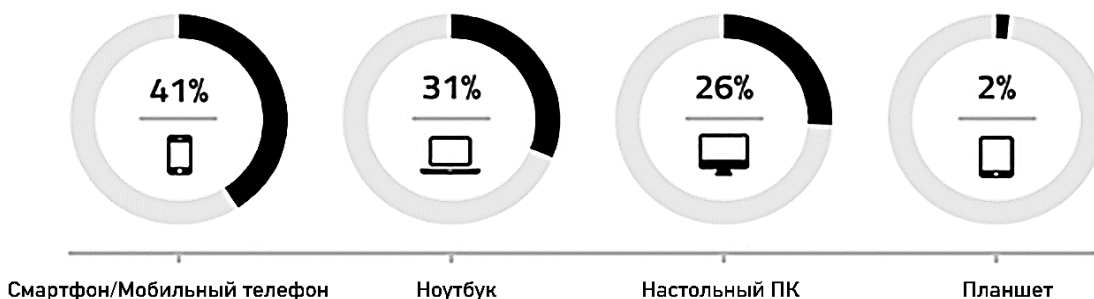


Рисунок 4. Наиболее важные устройства для доступа к сети интернет

Использование Онлайн Банкинга По Типу Устройств

% воспользовавшихся сервисами онлайн банкинга на своем компьютере или смартфоне за предыдущий месяц

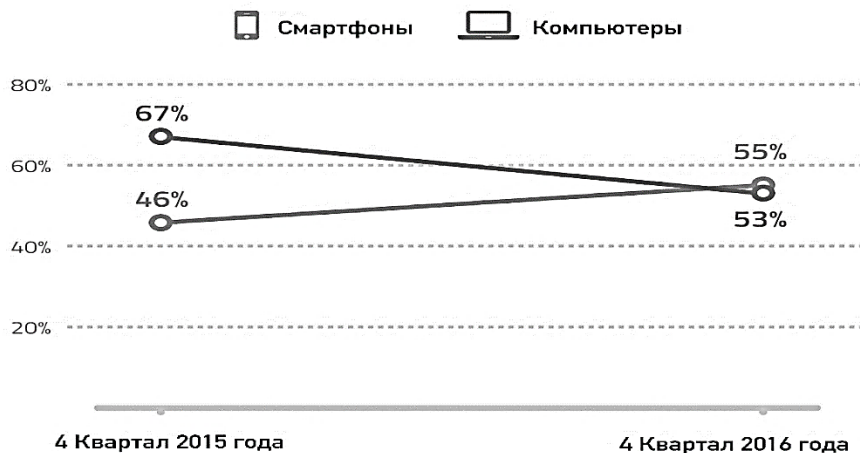


Рисунок 5. Использование устройства для доступа к онлайн банкингу

Исходя из приведенной информации, мы можем увидеть высокую популярность мобильных устройств, а также их использования для осуществления операций через онлайн бандинг.

Проанализируем некоторые страны, входящие в топ 10 по объему рынка электронной коммерции [5] и выявим общее количество пользователей мобильных мессенджеров, а также количество пользователей, которые пользуются другими мессенджерами, а не Telegram.

При расчетах нам потребуются данные о количестве пользователей Telegram. Также при вычислении будут использованы данные по количеству пользователей

смартфонов по странам за 2017 год, приведенные порталом statista.com [9]. Кроме того, для расчета мы возьмем процент пользователей мобильных мессенджеров от числа пользователей смартфонов, приведенный в исследовании портала eMarketer.com [7].

Общее количество пользователей мобильных мессенджеров можно вычислить, перемножив количество пользователей смартфонов в стране на процент пользователей мобильных мессенджеров от числа пользователей смартфонов. Количество пользователей, использующих отличные от Telegram мобильные мессенджеры получим, вычтя из общего количества пользователей, количество пользователей Telegram. Данные расчетов приведены в таблице 2.

Таблица 2. Количество пользователей мессенджеров, еще не использующих Telegram

Страна	Количество пользователей Telegram, млн.	Количество пользователей смартфонов, млн.	Процент пользователей мобильных мессенджеров от числа пользователей смартфонов, %	Количество пользователей мессенджеров, млн.	Пользователи мессенджеров, отличных от Telegram, млн.
США	4,38	226,29	55,1%	124,68	120,3
Великобритания	1,54	44,95	41,2%	18,52	16,98
Германия	3,7	55,49	41,2%	22,86	19,16
Франция	0,85	42,4	41,2%	17,47	16,62

По результатам данного сравнения можно сделать вывод, что пользователи конкурентов суммарно составляют внушительное число, на фоне которого показатели Telegram смотрятся не столь внушительно. Именно поэтому разработчики мессенджера стремятся внедрить сервисы, связанные с денежными переводами, так как пользователи из этих стран заинтересованы в них и это должно помочь занять существенную долю и потеснить конкурентов.

Сравним количество пользователей Telegram и количество пользователей наиболее популярного мессенджера в соответствующей стране. Процент пользователей наиболее популярного мессенджера от числа пользователей всех мессенджеров возьмем из исследования MEF Mobile Messaging Survey [13]. Наиболее популярный мессенджер в стране возьмем из исследования [12]. Также для полноты сравнения нужно взять данные о количестве пользователей всех мессенджеров в стране и количество пользователей Telegram. Перемножив процент пользователей наиболее популярного мессенджера от числа пользователей всех мессенджеров на общее число пользователей мессенджеров в стране мы узнаем данные о главном конкуренте Telegram. Расчеты приведены в таблице 3.

Таблица 3. Количество пользователей главного конкурента Telegram в стране

Страна	Наиболее популярный мобильный мессенджер в стране	Процент пользователей мессенджера от числа всех пользователей мессенджеров, %	Количество пользователей мессенджеров, млн.	Количество пользователей у наиболее популярного мессенджера в стране, млн.	Количество пользователей Telegram, млн.
США	Facebook Messenger	65%	124,68	81,04	4,38
Великобритания	WhatsApp	47%	18,52	8,70	1,54
Германия	WhatsApp	72%	22,86	16,46	3,7
Франция	Facebook Messenger	69%	17,47	12,05	0,85

Как видно из данных, приведенных в таблице 3, наиболее популярные мессенджеры занимают не только ведущее положение, но и практически во всех случаях их доля гораздо больше 50%, что может усложнить возможный переход пользователей.

Сравним объем рынка электронной коммерции в стране [15] и количество пользователей мобильных мессенджеров. Данные приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем рынка электронной коммерции и количество пользователей мобильных мессенджеров

Страна	Объем рынка электронной коммерции, млрд долларов США	Количество пользователей моб. мессенджеров, млн.
США	431,84	124,68
Великобритания	121,36	18,52
Германия	76,47	22,86
Франция	49,68	17,47

На основе данных приведенных в таблице 4, средствами анализа данных Excel, проведем корреляционно-регрессионный анализ.

R-квадрат – коэффициент детерминации составил 0,97 или 97%. Значит расчетные параметры нашей модели на 97% объясняют зависимость между изучаемыми параметрами. Так как наш коэффициент гораздо больше значения 0,5 и приближается к значению 1, то нашу модель можно считать достаточно хорошей.

Коэффициент 0,2924 показывает весомость объема рынка электронной коммерции на количество пользователей мобильных мессенджеров. То есть величина объема рынка электронной коммерции в пределах данной модели влияет на количество пользователей мобильных мессенджеров с весом 0,2924.

Коэффициент корреляции равен 0,985, что говорит нам о весьма высокой силе корреляции, по шкале Чеддока. Так как коэффициент положительный, то мы можем утверждать, что чем выше величина объема рынка электронной коммерции, тем большее количество людей будет пользоваться мобильными мессенджерами.

На основании приведенных данных можно утверждать, что смартфоны являются наиболее используемыми устройствами, а пользователи мессенджеров заинтересованы в операциях, связанных с переводами денежных средств. На рынках, рассмотренных выше стран, подавляющее большинство использует мессенджеры конкурирующих с Telegram разработчиков, причем доля у конкурентов зачастую превышает величину в 50%. Исходя из этого, можно утверждать, что если Telegram внедрит функционал, связанный с денежными переводами на достаточно высоком уровне, то он сможет получить часть пользователей конкурентов. Кроме того, так как по прогнозам [15] объем рынка электронной коммерции будет увеличиваться и существует прямая зависимость между объемом рынка электронной торговли и количеством пользователей мессенджеров, то возможно привлечение новых пользователей, которые ранее не использовали мессенджеры вообще.

Рассмотрим, как учитываются изложенные выше факторы в планах развития компании, изложенных в белой книге [11]. Данный документ был опубликован на волне слухов о начале монетизации Telegram, а также о возможном проведении ICO. В нем описывается TON (Telegram Open Network) — быстрая, защищенная и масштабируемая блокчейн платформа, способная обрабатывать миллионы запросов

всего за секунду. Данная платформа будет представлять собой набор следующих сервисов:

- TON Blockchain – это гибкая платформа, которая обладает возможностью обрабатывать миллионы транзакций в секунду, а также с поддержкой возможности осуществления микроплатежей и других функций;

- TON P2P Network – протокол сети типа «peer-to-peer» для доступа к блокчейн платформе TON;

- TON Storage – распределенное хранилище данных для файлов и данных, использующие торрент подобную технологию;

- TON Proxy – прокси сервер, созданный для увеличения анонимности и сокрытия IP-адресов участников сети, который будет дополнительно шифровать отправляемые через него данные;

- TON Services – платформа, которая поможет сторонним сервисам обмениваться данными через TON Network, а также организовать логическое управление в смарт-контрактах TON, что является по сути новым интернетом;

- TON DNS – сервис для преобразования URL, в 256-битные адреса для различного рода аккаунтов, узлов, сервисов;

- TON Payments – платежная система, для совершения платежей. Фирменная криптовалюта Gram будет установлена по умолчанию, возможно также использование других криптовалют;

- TON DHT – это распределенная хэш-таблица, созданная поверх TON Network, предназначенная для хранения произвольных значений. Она помогает TON Storage в поиске раздающих узлов, а TON Proxy находить промежуточные ретрансляторы.

Блокчейн платформа TON будет обладать возможность легкой интеграции с различными приложениями и социальными сетями, что сделает данную платформу легко доступной для обычных пользователей.

Основной криптовалютой будет являться Gram. Gram будет использоваться при проведении оплат, транзакций, внесения депозитов, а также для платежей за обслуживание внутри платформы.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- чем ниже уровень свободы в стране, тем большее количество пользователей имеет Telegram;

- в странах с высоким уровнем свободы наблюдается высокий интерес пользователей к тем функциям, которые связаны с электронными денежными переводами;

- чем больше объем рынка электронной коммерции, тем большую аудиторию имеют мобильные мессенджеры в данной стране;

- Telegram может увеличить свою аудиторию в странах с высоким уровнем свободы, за счет удовлетворения запросов пользователей в области электронных денежных переводов, путем создания соответствующей инфраструктуры с применением технологии блокчейн.

Список литературы

1. Мир на блокчейне: где уже применяется новая технология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/tehnologii/362499-mir-na-blokcheyne-gde-uzhe-primenyaetsya-novaya-tehnologiya>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Телеграм стал популярнее в странах с высоким уровнем коррупции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://toocha.me/telegram-corruption/>, свободный. – Загл. с экрана.

3. 63% of Messaging App Users are Mobile Banking [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.globalwebindex.com/chart-of-the-day/63-of-messaging-app-users-are-mobile-banking/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
4. Freedom on the Net 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://freedomhouse.org/report/freedom-net/freedom-net-2017>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
5. Global Ecommerce: Statistics and International Growth Trends [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.shopify.com/enterprise/global-ecommerce-statistics>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
6. Mobile is the Top Online Banking Device [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.globalwebindex.com/chart-of-the-day/mobile-is-the-top-online-banking-device/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
7. Mobile Messaging to Reach 1.4 Billion Worldwide in 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.emarketer.com/Article/Mobile-Messaging-Reach-14-Billion-Worldwide-2015/1013215>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
8. Mobiles seen as Most Important Device [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.globalwebindex.com/chart-of-the-day/mobiles-seen-as-most-important-device/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
9. Number of smartphone users in top 15 countries worldwide [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/748053/worldwide-top-countries-smartphone-users/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
10. Rule of Law Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://data.worldjusticeproject.org>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
11. Telegram primer [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://icorating.com/upload/whitepaper/gNQ7e9z3ICGi519Wz8mmC0Kg8aA0goeZKAQ802vo.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
12. The Most Popular Messaging App in Every Country [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.similarweb.com/blog/worldwide-messaging-apps>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
13. Trends Driving the Chatbot Growth [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chatbotmagazine.com/trends-driving-the-chatbot-growth-77b78145bac>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
14. World press freedom index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rsf.org/en/ranking/2014>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
15. Worldwide Retail Ecommerce Sales: Emarketer's Updated Estimates And Forecast Through 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.emarketer.com/public_media/docs/eMarketer_eTailWest2016_Worldwide_ECommerce_Report.pdf, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.