



В ИССЛЕДОВАНИИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ  
ДАННЫЕ MEDIASCOPE РОССИЯ,  
SIMILARWEB, APP ANNIE, РОССТАТ,  
МФВ, ВСЕМИРНОГО БАНКА, МСЭ,  
GSMA, EUROMONITOR, AKAMAИ

Весной 2017 года РАЭК совместно с международным исследовательским агентством OC&C Consulting, при поддержке Google и ряда игроков Рунета провели исследование Мобильной Экономики России. Идея проведения исследования «Мобильная Экономика» возникла в декабре 2016 года, по итогам презентации ежегодного исследования-отчета РАЭК «Экономика Рунета 2016 / Цифровая экономика». Так, во время обсуждения итогов исследования в ходе традиционной декабрьской конференции «Рунет 2016: Итоги года», докладчики и эксперты отметили тренды мобилизации экономики как наиболее важные и потенциально значимые для онлайн и офлайн в перспективе 3–5 лет.

Компания Google поддержала проект одной из первых, предложив подключить к разработке методики определения влияния мобильных технологий на онлайн- и офлайн-экономику — международное исследовательское агентство OC&C Consulting, обладающее значительной экспертизой и наработками в этой области. В дальнейшем к проекту подключились партнеры, контент-партнеры, аналитические и экспертные группы, сообщества и институты, которые являются традиционными многолетними партнерами исследования РАЭК «Экономика Рунета / Цифровая Экономика».

Исследование «Мобильная Экономика России» является еще и частью международного исследовательского проекта по влиянию мобильных технологий на экономику государств, и важным этапом, позволяющим не только подробнее рассмотреть инфраструктурную составляющую, но и взглянуть на цифровую экономику в мобильном срезе.

**Карен Казарян,**  
Главный аналитик РАЭК

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Основные положения</b>	<b>5</b>
<b>2. Условия для внедрения мобильного интернета в России</b>	<b>9</b>
<b>3. Мобильная инфраструктура</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Воздействие на ВВП</b>	
3.1.1 Непосредственный вклад	
3.1.2 Косвенный вклад	
<b>3.2 Влияние на потребителей</b>	
3.2.1 Дополнительная выгода для потребителя	
3.2.2 Влияние на рынок труда	
<b>4. Дальнейшие перспективы: темпы неограниченного роста</b>	<b>47</b>
<b>5. Заключение</b>	<b>54</b>

# 1.

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Первый мобильный телефон массового производства был выпущен почти полвека тому назад с единственной целью — делать звонки в любом месте в любое время. С тех пор наша жизнь менялась благодаря техническим новшествам, постоянно сменяющим друг друга, и сейчас мы целиком и полностью приняли «мобильники» в нашу жизнь и не представляем наш быт без них. В настоящее время мы используем эти устройства для работы в интернете, покупок, игр, поиска поездок, совершения банковских операций, коммуникации и обмена сообщениями, что происходит намного чаще, чем обычные звонки. В ходе своего развития мир мобильных устройств значительно расширился и сейчас включает новые гаджеты, такие как планшеты, портативные электронные устройства и другие «умные» приспособления. С появлением новых улучшений эти мобильные устройства превратились в виртуальный инструментарий, с помощью которого возможно решить практически любую задачу, и коренным образом изменили то, как люди живут, работают, играют, связываются друг с другом и взаимодействуют. Сегодня для удовлетворения любой потребности существует отдельное приложение — от транспорта до новостей, от платежей до социальных сетей, от подарков до анекдотов.

Не только потребители ощутили влияние мобильных телефонов. Мобильные технологии полностью изменили работу предприятий и стали ведущей силой многих существующих отраслей промышленности, но в то же время с их помощью были созданы и новые направления

деятельности. Мобильные технологии стали важной частью экономической системы, обеспечивая беспрецедентные возможности экономического роста как для развитых, так и для развивающихся рынков.

Вклад мобильной экономики (экономики на основе мобильного интернета) в работу предприятий и жизнь потребителей огромен, и в настоящем отчете представлен комплексный обзор экономики, объединенной с мобильными технологиями, для составления исчерпывающей картины и оценки ситуации. Методология, основанная на использовании сбалансированного подхода, ориентированного на данные, позволяет связать воедино все важные элементы всей инфраструктуры мобильного интернета, а не отдельные ее части (например, только предприятия или факторы высоко уровня) с целью оценки их преимуществ и потенциала для любого рынка.

Целью настоящего доклада является структуризация, классификация и анализ воздействия мобильной инфраструктуры на экономику России в целом. Экономические факторы свидетельствуют о том, что мобильная экономика, уже достигшая значительного распространения, имеет перспективы для роста и в будущем. Ожидается, что Россия станет 11-й по величине экономикой в мире, ВВП которой по состоянию на 2017 год составит 1561 миллиардов долларов, однако с 2010 года она находится в состоянии экономического спада в связи с падением цен на нефть. Как и в случае со многими другими рынками, подобная ситуация приводила к тому, что практически

все отрасли экономики испытывали большие затруднения, однако влияние на мобильную экономику (коммерцию, магазины приложений, мобильный банкинг, мобильные платежи, всех участников рынка, кроме операторов мобильной связи) было намного меньше.

Население России — молодое и динамическое, 45% из которого — люди младше 35 лет. Степень проникновения абонентов мобильной связи составляет 178%, что создает множество возможностей для рынка, охватывающего 146 миллионов человек. Владельцы смартфонов в России являются одними из самых заинтересованных потребителей, активно использующих услуги магазинов приложений и социальных сетей.

Более того, российский рынок также соответствует трем основным критериям дальнейшего расширения использования мобильного интернета:

- Выгодная стоимость подключения/использования мобильной сети, включая передачу данных
- Предложение смартфонов по более доступным ценам и интерес клиентов к ним растут, повышая, таким образом, степень проникновения смартфонов на рынок
- Несмотря на то, что необходимо дальнейшее расширение мобильного сотового покрытия, отмечается высокая скорость широкополосного доступа в интернет через мобильную сеть.

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

С увеличением количества пользователей смартфонов или планшетов и территории охвата сотового покрытия в стране степень воздействия мобильных технологий на ВВП, естественно, будет расти. В 2016 году прямой вклад мобильной экономики в ВВП составил 1,72% от общего объема ВВП России. В эту цифру входят виды деятельности, основной которых является мобильный телефон, например, производство и продажа устройств и оборудования, расходы на использование мобильных телефонов, инвестиции в инфраструктуру, мобильные приложения и их разработка, мобильная коммерция и мобильная реклама. Ожидается, что будущий рост будет связан с изменением баланса от расходов на традиционное использование мобильных устройств и инфраструктуры в сторону более передовых областей. Нас ожидает увеличение прибыли от элементов семейства контента в данном секторе, в особенности от мобильной коммерции, контента и рекламы, а также разработчиков приложений. Это отражает смену сферы влияния мобильного телефона от устройства, используемого исключительно в целях коммуникации, к чему-то более масштабному.

Каждая организация, являющаяся активным участником мобильной экономики, предоставляет сферу деятельности бесчисленным поставщикам и сервисным компаниям. Не

столь важно, идет ли речь о поставщиках компонентов для производства устройств, клининговых компаниях или функциях управления персоналом сторонней организации для разработчиков приложений, положительное воздействие мобильной экономики распространяется далеко за пределы сферы деятельности тех фирм, которые изначально преимущественно занимались мобильными технологиями. Такое косвенное воздействие составило 1,53% от объема ВВП в 2016 году, что эквивалентно 1303 миллиардам рублей.

Кроме того, вне рамок непосредственной цепочки создания стоимости мобильных устройств существует широкий круг предприятий, которые используют мобильные телефоны в целях повышения своей эффективности и создания новых путей взаимодействия с потребителями. Мы называем данное явление «бизнес-профицитом», когда субъекты малого и среднего бизнеса (МСБ) становятся самыми значимыми выгодоприобретателями. Благодаря организованным платформам услуг для МСБ, которые предоставляют доступ к более широкому кругу потенциальных потребителей, и магазинам в социальных сетях, на которые подписаны лояльные покупатели, МСБ имеют возможность доступа к той аудитории, которую они никогда не охватили бы с помощью традиционных

маркетинговых стратегий. Такие примеры использования технологий приносят примерно 451 миллиард рублей дополнительной выручки для МСБ в России, включая платежи в стартапах, водителей такси, рестораны, бутики и т.д. Данное значение эквивалентно 0,54% ВВП в 2016 году, что приближает общий вклад мобильной экономики в ВВП к 3,80% в 2016 году.

Подводя итог, косвенный вклад прибавляет до 2,2% общего объема ВВП, в то время как непосредственное воздействие находится на отметке лишь в 1,72%. В общей сложности, непосредственный и косвенный вклад мобильной экономики составляет 3,80% общего объема ВВП. С помощью мобильной экономики было создано примерно 1,2 миллиона рабочих мест в 2016 году, что составляет 1,6% общей занятости в России. Существует заметный вклад секторов мобильного интернета в российскую экономику: контекстная реклама (102 миллиарда рублей), онлайн-путешествия (368 миллиардов рублей), онлайн-продажи (706 миллиардов рублей).

Потребители входят в ту группу, которая получает наибольшую выгоду в связи с развитием мобильной экономики, хотя воздействие на бизнес имеет далеко идущие перспективы. В настоящее время благодаря мобильному телефону потребители извлекают выгоду в размере 46,4 тысяч

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

рублей в год. Подключение к сети интернет составляет немногим большую часть этой суммы, следом идут голосовые и текстовые сообщения (SMS), а также само устройство. Это намного больше, чем 9,1 тысяч рублей, которые они ежегодно тратят на устройства и их обслуживание, что дает фактическую «прибыль» или «дополнительную выгоду для потребителя» в размере 37,3 тысяч рублей в расчете на одного потребителя, владеющего мобильным устройством.

Наш недавний опрос потребителей показал, что значительная часть владельцев устройств отказалась бы от таких предметов роскоши, как обед вне дома (63%), чтобы сохранить доступ к своим мобильным устройствам, подключенным к сети.

58% женщин на 3 месяца отказались бы от просмотра своего любимого шоу, в то время как 61% мужчин — от матча любимой футбольной команды, что свидетельствует об устойчивой тенденции к использованию подключенных устройств вместо выполнения обычной социальной деятельности. 7% опрошенных указали, что могли бы даже отказаться от личных встреч с друзьями или родственниками: видимо, это связано с тем, что возможности потокового видео достигли большого прогресса.

С быстрым развитием сферы разработки приложений и переходом к мобильной коммерции мобильная экономика уже находится на пути увеличения сферы своего влияния в России и продолжает влиять на все направления деятельности

по всему миру. Укрепление системы образования и продвижение смежных IT-областей для поддержания необходимого (и местного) количества IT-специалистов являются приоритетными направлениями деятельности на протяжении следующего десятилетия. Сотрудничая со всеми заинтересованными сторонами, Россия может беспрепятственно стать восточной силиконовой долиной.

# 2.

## УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

# УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

Россия является 13-й по величине экономикой в мире, ВВП которой составил примерно 1281 миллиард долларов в 2016 году. Начиная с 2010 года, страна находится в состоянии экономического спада в связи с падением цен на нефть, что также повлияло на многие другие рынки. Однако в росте курса

национальной валюты и ВВП стали проследиваться тенденции к стабилизации, и ожидается, что подобная ситуация будет развиваться в течение следующих 5 лет, что свидетельствует о подъеме во всех секторах экономики. В России существует множество благоприятных условий

для развития мобильной экономики с большой сферой влияния, которые помогут стране увеличить темпы роста и в перспективе приблизиться к уровню своих мировых партнеров. Данные условия могут быть сформулированы следующим образом:

## 1. Молодое, заинтересованное население, подключенное к сети:

Население является благоприятным условием для развития мобильной экономики, а российские пользователи — одними из самых заинтересованных владельцев смартфонов в мире;

## 2. Широкие возможности подключения по доступной цене:

В России установлены благоприятные цены для развития мобильных коммуникаций с точки зрения цен на пакетные и отдельные услуги передачи голосовых и SMS-сообщений. Расходы, связанные с передачей данных, также невысоки в номинальном выражении и с точки зрения доступности, что создает благоприятную обстановку для роста мобильной экономики. Кроме того, фиксированные цены на высокоскоростной интернет также являются одними из самых доступных среди стран с эталонными показателями;

## 3. Наличие доступного оборудования:

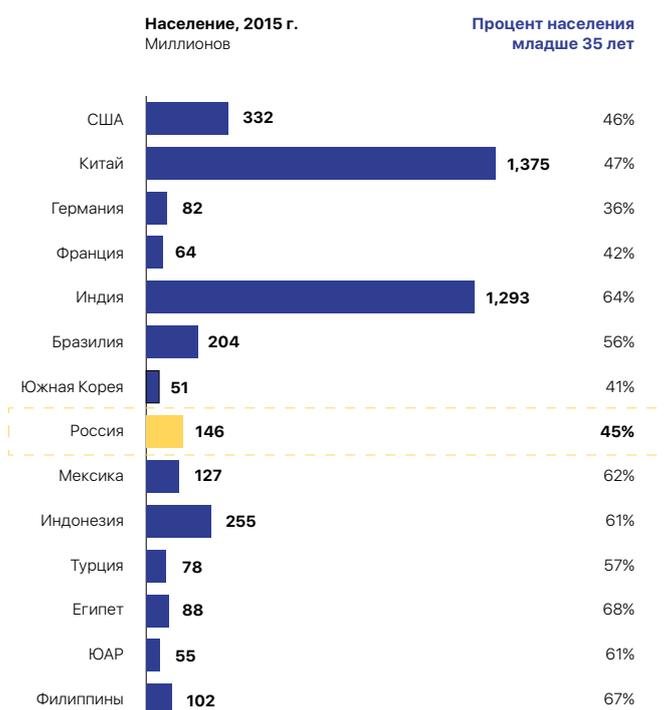
Низкие и постоянно снижающиеся цены на смартфоны свидетельствуют о дальнейшем потенциальном росте сектора мобильных услуг;

## 4. Происходящий в настоящее время переход к мобильным технологиям:

Объем мобильного трафика стремительно растет и замещает домашний;

## 5. Условия деятельности предпринимателей в сфере технологий:

В России существуют стабильные условия деятельности предпринимателей в сфере технологий, с помощью которых поддерживается развитие и рост количества мобильных технологий.



# УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

## 1. Молодое, заинтересованное население, подключенное к сети:

Население России, составляющее 146 миллионов человек, представляет собой большой и динамический рынок для развития здоровой мобильной экономики. Страна занимает 10 место в мире по количеству проживающих в ней людей, 45% из которых — люди в возрасте до 35 лет. Зачастую молодежь быстрее осваивает новые технологии, что дает дополнительные преимущества при развитии мобильной экономики в России. Кроме того, абсолютное большинство молодого населения подключено к сети. Существует примерно 252 миллиона абонентов сотовой связи, что означает, что степень проникновения мобильных технологий составляет 178% по состоянию на 2016 год. Этот показатель значительно выше, чем в других крупных экономиках, основанных на подключении к сети, например, в Китае, Индии или США, что представляет собой существенные возможности для компонентов различных секторов экономики на основе мобильного интернета на пути к дальнейшему процветанию на уже активном рынке. Кроме того, владельцы смартфонов в России хорошо освоили технологии и устройства. Россия является одной из стран с самым высоким объемом скачиваемых приложений в расчете на душу населения, средний показатель загрузок составляет 40 приложений в год (по данным на 2015 год). Страна занимает 5 место в мире по объему скачиваемых приложений в магазинах приложений Google Play и App Store.

По результатам нашего исследования обладатели смартфонов в России не ограничиваются предустановленными приложениями и скачивают различные программы и сервисы самостоятельно. Известно, что среднестатистический потребитель в России тратит 73,3 рубля в месяц на платные приложения или сервисы с учетом всех мобильных устройств. 49% респондентов в исследовании указали, что предпочли бы использовать приложение для просмотра любимого сайта, в отличие от 31%, которые по-прежнему просматривают страницы в веб-браузере даже при наличии выбора. Аналогичным образом, большинство респондентов находят шопинг (50%), просмотр видео (49%), чтение новостей (46%) и использование финансовых сервисов (63%) более удобными при открытии их в мобильных приложениях, а не в полной версии в браузере. Социальные сети являются самой популярной категорией приложений с рейтингом скачиваний 85%, далее следуют навигационные приложения (79%) и браузеры (79%). Игры занимают 4 место среди самых популярных приложений, их скачивают 74% респондентов. С другой стороны, кажется, что на популярность некоторых приложений и услуг не влияет их формат. Согласно исследованию Medioscope 2017, 9 из 15 наиболее популярных сайтов совпадали по количеству просмотров в полной компьютерной версии и в мобильном приложении, что указывает на высокую степень взаимосвязи между обоими каналами. Когда сервис становится популярным, он широко используется сразу по двум каналам.

Российские пользователи в массе своей предпочитают устройства на операционной системе Android (разница в доле рынка почти в два раза), но среди них преобладают дешевые устройства. Доля же передовых телефонов на Android ниже по сравнению с iOS. Потому телефоны на Android ассоциируются с сегментом потребителей с более низким уровнем доходов, меньшим коэффициентом конверсии и не крупными сделками. Однако разработчики приложений отмечают, что пользователи Android более активны, чем пользователи iOS. В сфере мобильной коммерции, рекламы, мобильных платежей пользователи iOS имеют тенденцию совершать более крупные, но редкие сделки, чего нельзя сказать о пользователях Android, которые скорее совершат множество покупок, отличающихся меньшим объемом, но большей периодичностью. Количество загрузок в Google Play превышает количество загрузок для iOS в 4 раза, что говорит о расположении потребителей к ОС Android.

# МОБИЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА РОССИИ



3.8% ВВП  $\vee$

# \$48.2 МЛРД

СРЕДНЕ-  
ГODOVOЙ  
РОСТ

$> +10.7\%$

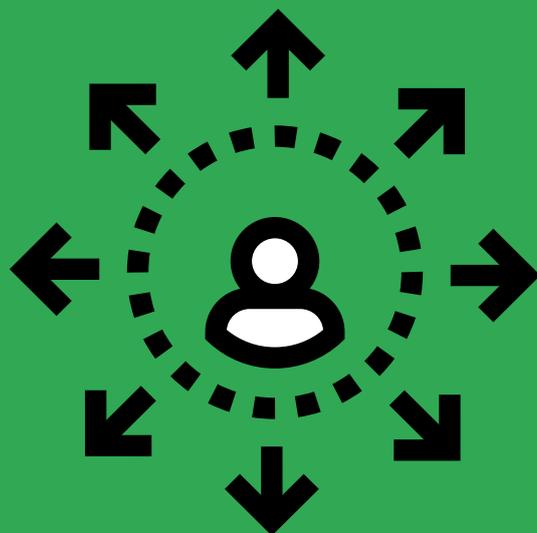
# 1.2 МЛН

РАБОЧИХ МЕСТ



ВКЛАД МАЛОГО БИЗНЕСА 

0,54%  
ВВП

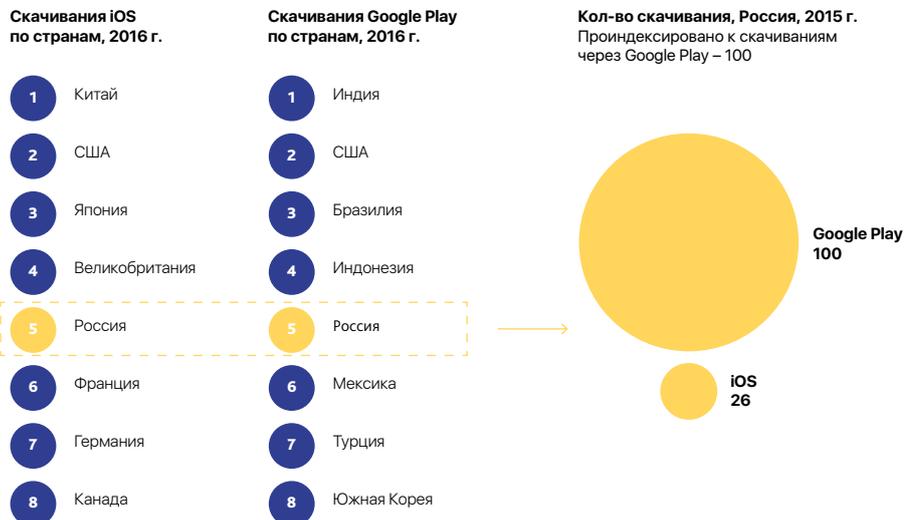


КОСВЕННЫЙ ВКЛАД  
МОБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ В ВВП 

1,76 ТРЛН  
РУБЛЕЙ



# УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

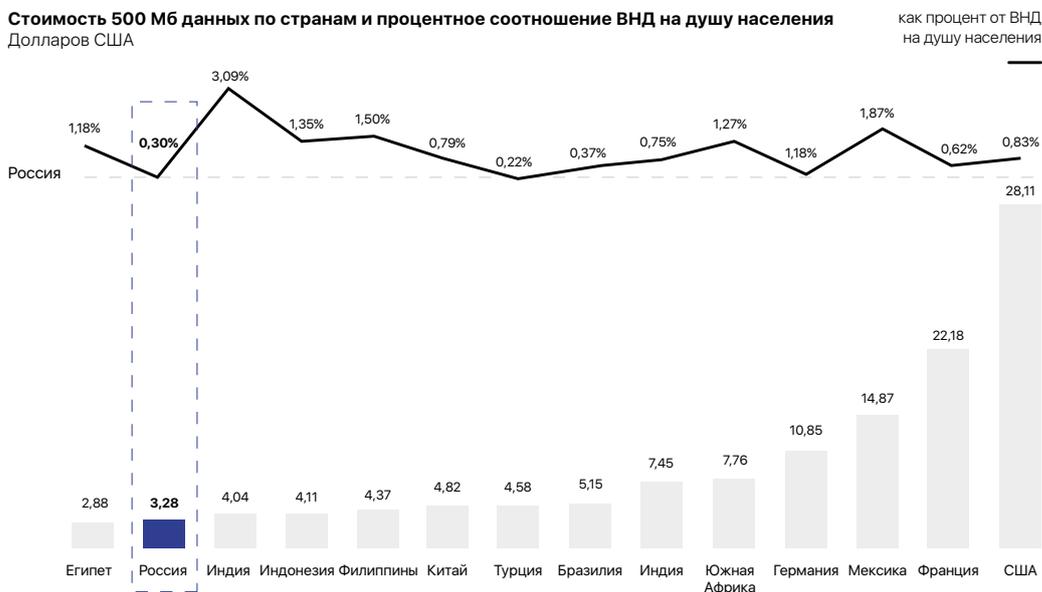


## 2. Широкие возможности подключения по доступной цене:

Россия, в отличие от многих других развитых рынков, поддерживает очень низкие цены на подключение и устройства, что способствует росту мобильной экономики. Цены на услуги сотовой связи, в особенности цены на передачу данных, очень привлекательны как в номинальном отношении,

так и в отношении паритета покупательной способности (ППС). В России действуют одни из самых низких цен на интернет, как на скоростной, так и на мобильный, что положительно сказывается на желании его использовать. Это объясняется главным образом тем фактом, что российское правительство осознанно инвестировало в инфраструктуру и доступность бесплатного интернета для каждого. Высокий уровень конкуренции также является одной

из ведущих сил данной тенденции. Несмотря на то, что подобные действия могут иметь некоторое непосредственное воздействие на операторов мобильной связи и провайдеров интернет-услуг (которые на данном этапе показывают высокую конкурентоспособность и привязку к ценам) в том смысле, что клиенты не готовы платить много денег, мобильная экономика в целом продолжит извлекать выгоду от дешевого или

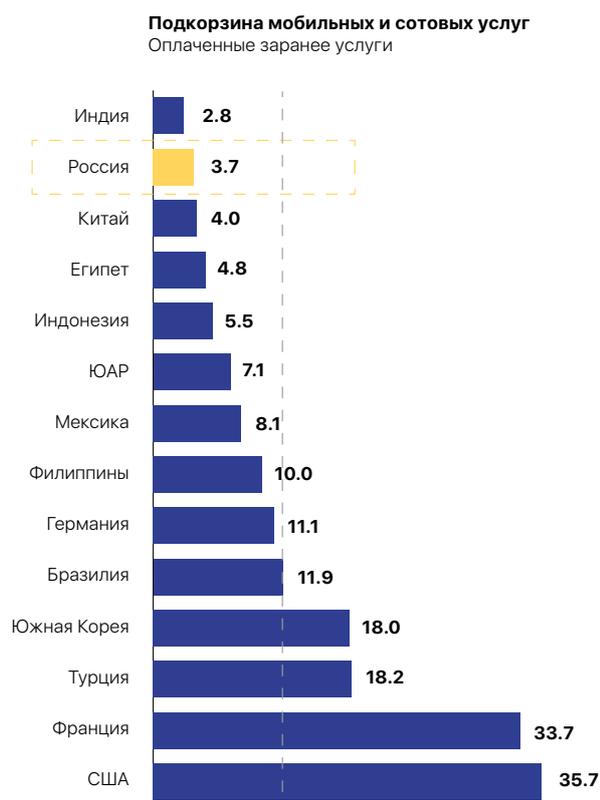


## УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

бесплатного интернета, так как все большее количество сервисов и контента станет доступно в мобильной версии. В настоящее

время в других регионах страны не наблюдается тех же преимуществ от существующего уровня продвинутой коммуникации по

сравнению с Москвой, но, если верить тенденции, в будущем покрытие и скорость дешевого или бесплатного интернета за пределами Москвы увеличатся.



Согласно данным из разных стран, 500 МБ мобильных данных в России стоят 9% от такого же объема данных в США, 30% — в Германии, 15% — во Франции, 42% — в Южной Африке и 75% — на Филиппинах. (0,3% ВВП на душу населения в России — 0,83% ВВП на душу населения в США).

В России также существуют одни из самых доступных фиксированных цен на высокоскоростной интернет. Согласно данным МСЭ, пакет услуг высокоскоростного интернета с фиксированной ценой, включающего минимум 1 ГБ трафика, в России стоит 40% от такого же объема данных в США, 17% — в Германии, 28% — во Франции, 51% — в ЮАР и 30% — на Филиппинах (0,6% ВВП на душу населения в России — 0,35% ВВП на душу населения в США).



## УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

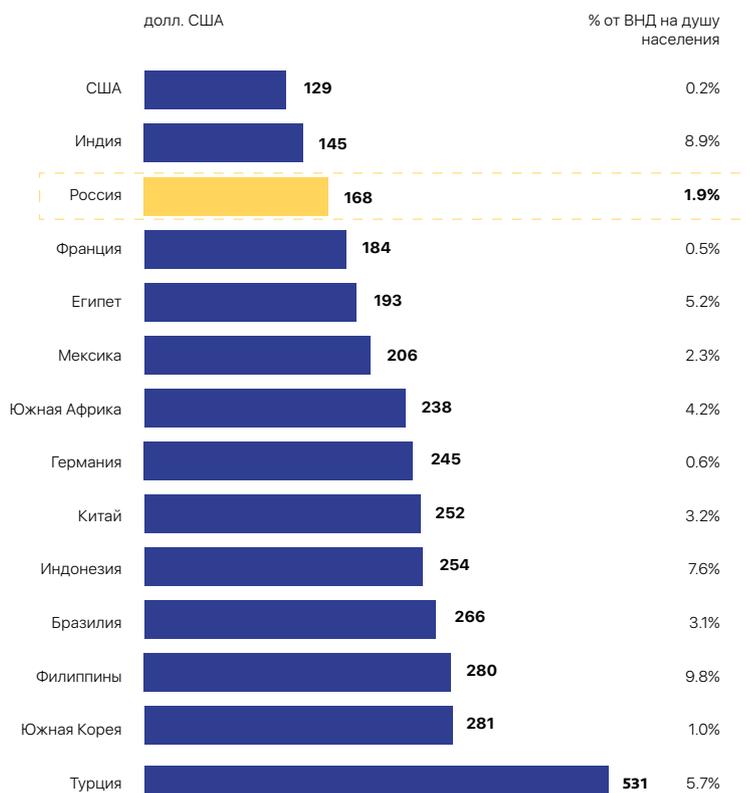
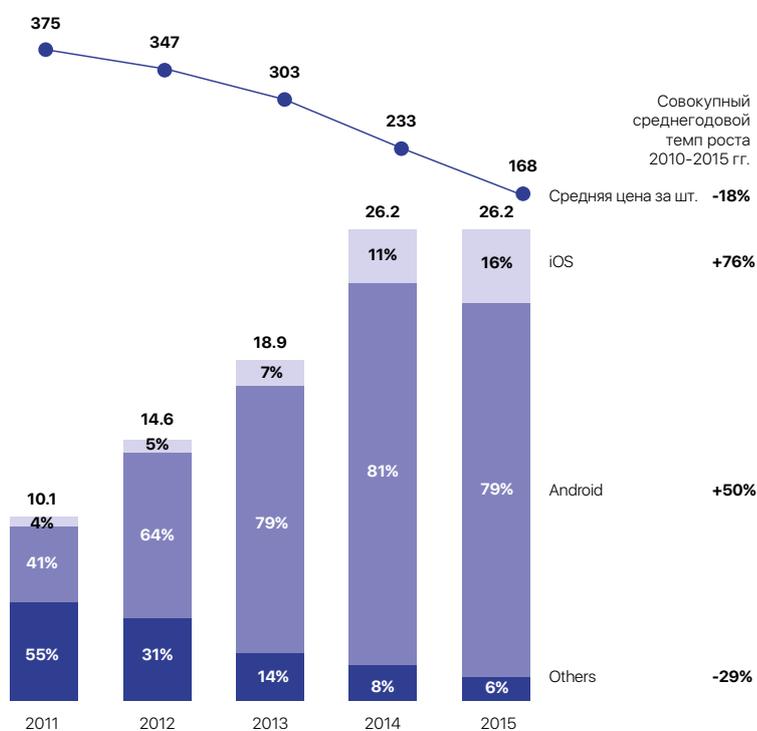
### 3. Наличие доступного оборудования:

Российские потребители склоняются в сторону более доступных смартфонов, чем в большинстве сравниваемых стран. Степень проникновения смартфонов достигла 50% по состоянию на 2016 год, что свидетельствует о дальнейшем росте в данной области. Несмотря на то, что этот показатель ниже, чем на большинстве развитых рынков, многие компании считают, что практически каждый человек, который может позволить себе смартфон, в конечном итоге приобретает его, будь то телефон или планшет. Данный факт, скорее всего, объясняется расхождением между Москвой и Санкт-Петербургом и другими регионами страны, так как показатели проникновения в Москве и Санкт-Петербурге существенно отличаются от показателей других регионов страны. Таким образом, практически все разработчики хотят, чтобы степень проникновения смартфонов повысилась только при условии повышения качества мобильных устройств, что позволит пользователям эффективно работать в приложениях. В противном случае они не заинтересованы в увеличении степени проникновения смартфонов в связи с тем, что слишком бюджетные устройства не позволят потребителям пользоваться возможностями смартфона в должной степени. В соответствии с этим

разумным ограничением Android выпустил как планшеты, так и смартфоны, доступные каждому, с открытым исходным кодом. Различные по размеру компании теперь могут выделять средства на производство смартфонов и планшетов с большими возможностями, так как им не приходится разрабатывать собственную операционную систему или вкладывать миллионы в ее разработку. В России устройства на ОС Android ассоциируется с сегментом потребителей с более низким уровнем доходов, меньшим коэффициентом конверсии и некрупными сделками. Однако разработчики приложений отмечают, что пользователи Android более активны, чем пользователи iOS.2. Широкие возможности подключения по доступной цене: Россия, в отличие от многих других развитых рынков, поддерживает очень низкие цены на подключение и устройства, что способствует росту мобильной экономики. Цены на услуги сотовой связи, в особенности цены на передачу данных, очень привлекательны как в номинальном отношении, так и в отношении паритета покупательной способности (ППС). В России действуют одни из самых низких цен на интернет, как на скоростной, так и на мобильный, что положительно сказывается на желании его использовать. Это объясняется главным образом тем фактом, что российское правительство осознанно инвестировало

в инфраструктуру и доступность бесплатного интернета для каждого. Высокий уровень конкуренции также является одной из ведущих сил данной тенденции. Несмотря на то, что подобные действия могут иметь некоторое непосредственное воздействие на операторов мобильной связи и провайдеров интернет-услуг (которые на данном этапе показывают высокую конкурентоспособность и привязку к ценам) в том смысле, что клиенты не готовы платить много денег, мобильная экономика в целом продолжит извлекать выгоду от дешевого или бесплатного интернета, так как все большее количество сервисов и контента станет доступно в мобильной версии. В настоящее время в других регионах страны не наблюдается тех же преимуществ от существующего уровня продвинутой коммуникации по сравнению с Москвой, но, если верить тенденции, в будущем покрытие и скорость дешевого или бесплатного интернета за пределами Москвы увеличатся.

## УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ



Среднее: 241

## УСЛОВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

### 4. Происходящий в настоящее время переход к мобильным технологиям:

Наблюдается переход к использованию мобильных устройств с точки зрения использования сети интернет. Степень проникновения мобильного интернета увеличивалась на 12% в год в течение последних 5 лет.

Аналогичным образом, трафик мобильных каналов достиг 1/3 общего трафика многих крупных веб-сайтов, что свидетельствует о перемещении веб-трафика на мобильные устройства. В 2015 году на мобильный трафик приходилось 10% общего IP-трафика. Ожидается, что в 2020 году этот показатель возрастет до 27%. В прошлом году 64% пользователей смартфонов

в России совершали платежи с мобильных устройств в течение 30 дней. 66% людей установили по крайней мере одно приложение для совершения платежей и покупок. 79% воспользовались такими приложениями в течение прошлой недели.

Соотношение мобильного веб-трафика самых популярных веб-сайтов, Россия  
За исключением приложений



### 5. Условия деятельности предпринимателей в сфере технологий:

В России существуют устойчивые условия деятельности предпринимателей в сфере технологий, что подкрепляется соответствующими мерами в системе образования и вытекающей отсюда цифровой грамотностью. В то время как Россия

проходит стадию мобильных преобразований, предприниматели пользуются хорошей поддержкой правительства и смежных организаций, так как они имеют исключительно важное значение для экономики и обеспечения занятости. Предпринимательство в России следует по более техническому пути по сравнению с другими аналогичными странами, такими как Германия, Франция, Италия и Турция, где предпринимательство

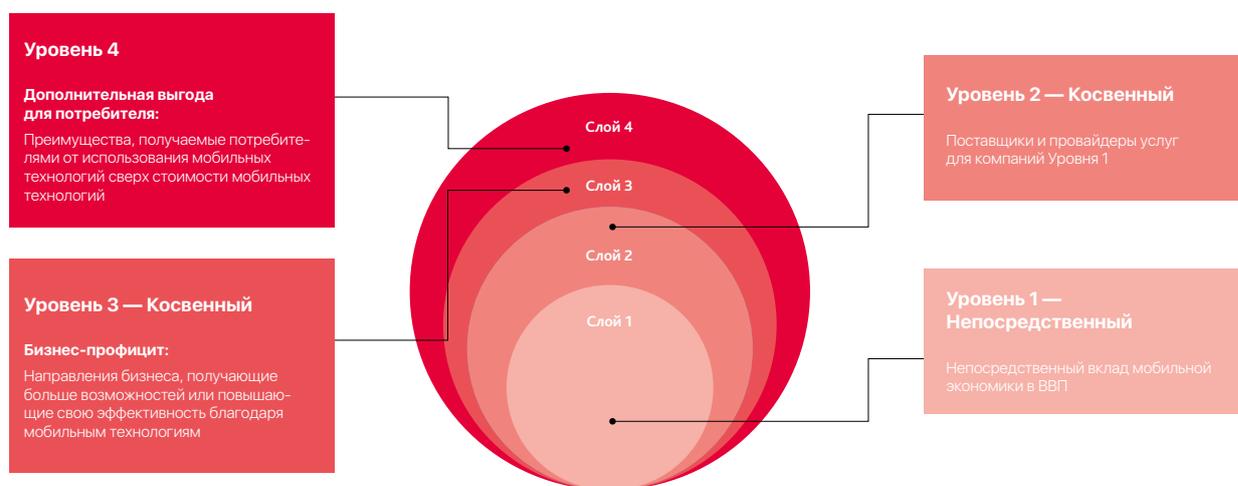
большой частью сосредоточено в сфере розничной торговли и досуга. Численность и разнообразие компаний 3 уровня (предприятия, процветающие благодаря доступности мобильного интернета), а также расширение присутствия компаний в сфере технологий на рынке страны являются свидетельствами данной тенденции.

# 3.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Экономика на основе мобильного интернета несмотря на свое важное значение практически никогда не рассматривалась на рынке самостоятельно. Чтобы правильно оценить размер экономики на основе мобильного интернета, необходимо точно определить всю экономику на основе мобильного интернета; потому наше определение, включающее четыре уровня, является всеобъемлющим и выходит далеко за рамки списка известнейших мобильных компаний.



**Уровень 1, непосредственный вклад в ВВП, состоит из компаний, которые первыми приходят на ум, когда мы думаем о мобильной экономике. Эти компании выпускают устройства, обеспечивают подключение и контент для потребителей и предприятий.**

- Группа устройств занимается выпуском мобильных устройств и создает операционные системы для обеспечения их функционирования, а затем предоставляет готовое устройство клиентам. Производители устройств, поставщики ОС и розничные пункты продаж

электронных устройств являются основными элементами в данной группе.

- Работа группы коммуникаций основана на связи устройств с внешним миром посредством голосовых, SMS-сообщений или иного вида доступа к данным. Компании, занимающиеся разработкой сети и инфраструктуры, создают физическую базу для операторов мобильной связи и провайдеров интернет-услуг для создания подключения посредством инфраструктуры и внутренних систем связи. Затем в обязанности дилеров операторов мобильной связи входит предоставление данных услуг посредством магазинов, в которых они продают SIM-карты операторов мобильной

связи и другие устройства для подключения к сети. Далее операторы мобильной связи и провайдеры интернет-услуг содействуют подключению мобильного устройства через их сети и управляют им. В данную группу включена и часть деятельности провайдеров интернет-услуг, потому что мобильные устройства могут быть подключены к их сети посредством Wi-Fi. Сеть и инфраструктура, операторы мобильной связи и провайдеры интернет-услуг.

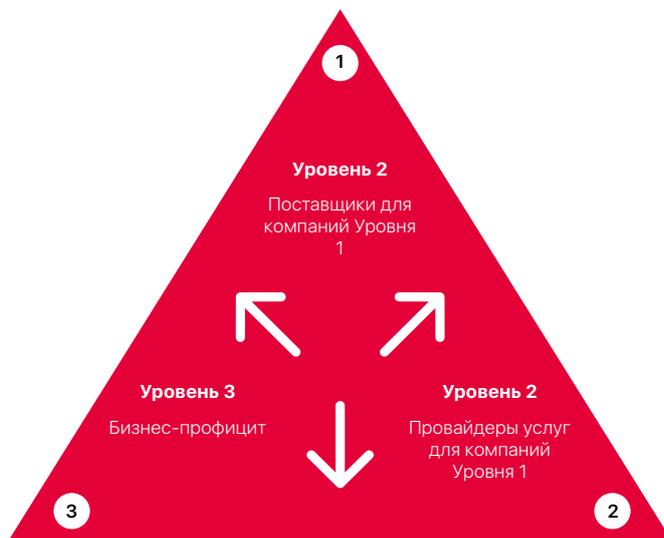
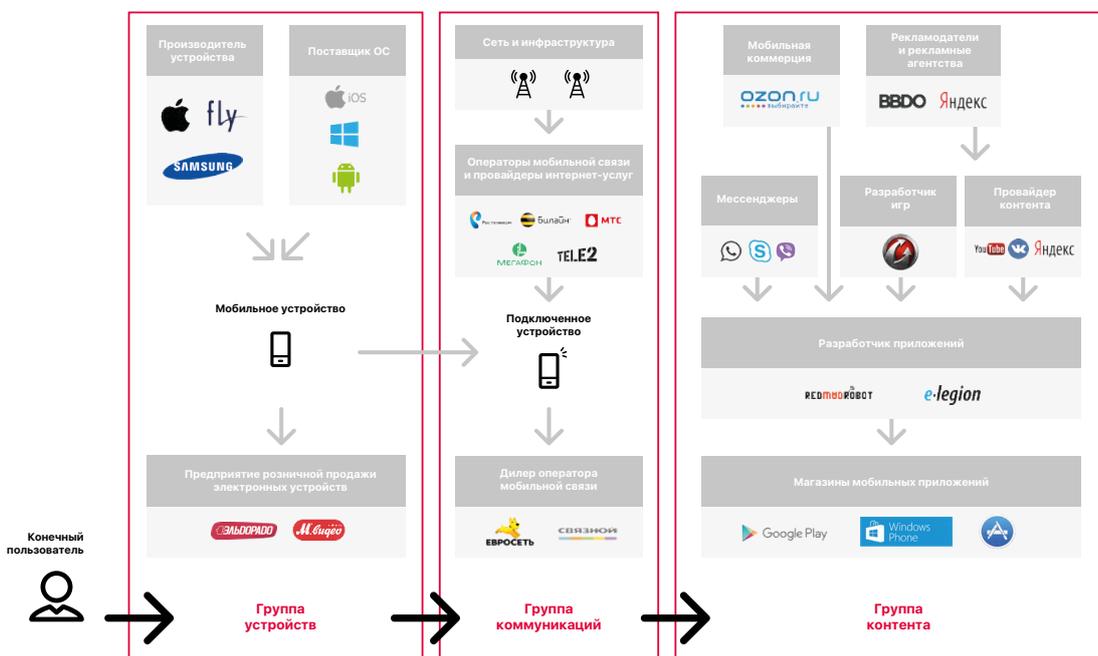
- Работа группы контента в основном базируется на приложениях, предоставляемых разработчиками мобильных приложений и наполняемых содержанием провайдерами контента и компаниями мобильной коммерции. Провайдеры

# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

контента монетизируют свои продукты с помощью рекламы, покупок внутри приложений, подписок или единичных бесплатных загрузок. Тем временем

организации мобильной розничной торговли могут продавать свои продукты и услуги с помощью мобильных устройств. К этой группе относятся компании

мобильной розничной коммерции, контента и рекламы, разработчики игр, провайдеры контента, разработчики приложений и магазины приложений.



# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

## Уровень 2

Образует часть косвенного вклада в экономику и включает поставщиков и провайдеров услуг, которые обслуживают компании Уровня 1.

Поставщики предоставляют сырье, которое приобретается и учитывается как себестоимость реализованной продукции компаний Уровня 1. Некоторые секторы данной группы существуют исключительно для обслуживания компаний Уровня 1, таким образом, поставщики находятся с ними в отношениях симбиоза; они в значительной степени зависят от присутствия и роста компаний Уровня 1 на рынке. Поставщики SIM-карт, производители запасных частей и т.д. — это лишь некоторые примеры таких компаний-поставщиков.

**Компании Уровня 3 составляют заключительную часть косвенного вклада экономики на основе мобильного интернета в экономику в целом**

Как объяснялось выше, Уровни 1, 2 и 3 дают нам общую денежную стоимость, вытекающую из наличия и использования мобильных устройств. В 2016 году данная денежная стоимость составляла 3229 миллиардов рублей, что эквивалентно примерно 3,80% общего ВВП. Ожидается, что общий вклад мобильных устройств достигнет 5379 миллиардов рублей к 2021 году при росте в 10,7% в год.

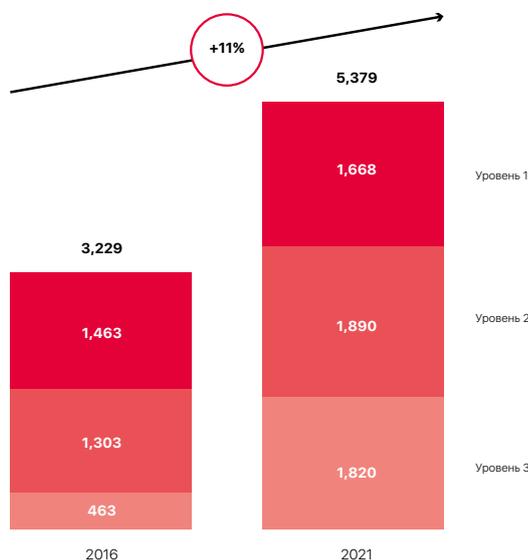
**(ВВП). В нее входит прибыль от улучшения функциональных показателей и дополнительная выручка малых и средних предприятий и крупных предприятий благодаря существованию мобильных устройств.**

Несмотря на то, что вклад данного уровня не настолько очевиден, как в случае с Уровнем 1 и Уровнем 2, данный уровень вносит больший вклад в ВВП, так как он принимает во внимание всю дополнительную прибыль бизнеса и государства, поступающую от всех уровней экономики вследствие использования мобильных устройств.

**Дополнительная выгода для потребителя 4:**

Уровень 4 посвящен «дополнительной выгоде

для потребителя». Он определяется как все преимущества, полученные потребителями в связи с использованием мобильных устройств и возможностью их подключения к сети, за исключением общих расходов на содержание мобильного телефона, подключенного к сети. Данный уровень можно рассматривать как прибыль с точки зрения «благополучия», которую получает пользователь и владелец мобильного устройства. Воздействие этого уровня отражается на улучшении качества жизни. Преимущества, которые получает потребитель, делятся на 3 сферы: мобильный интернет, возможность подключения не по сети интернет (голосовые и текстовые сообщения), а также само устройство.



## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

В 2016 году на долю компаний Уровня 1 и Уровня 2 пришлось почти 89,4% общего вклада, при этом вклад компаний Уровня 1 составил немногим больше, чем вклад компаний Уровня 2, что дает основания полагать, что основные предприятия в области мобильных технологий не только создают дополнительную выручку секторам, с которыми они сотрудничают, но и являются огромным источником прибыли для мобильной экономики.

Ожидается, что в компаниях Уровня 1 будет наблюдаться сравнительно умеренный рост в 1829 миллиардов рублей к 2021 году. Ожидается, что компании Уровня 2 опередят компании Уровня 1, их рост составит 7,7% в год, достигая 1890 миллиардов рублей к 2021 году.

Несмотря на то, что текущий вклад компаний Уровня 3 не сравним со вкладом компаний Уровня 1 и Уровня 2 (по состоянию на 2016 год), в ближайшие годы косвенное воздействие мобильной экономики будет расширяться и достигнет 1/3 общего вклада к 2021 году.

С учетом всего вышесказанного, ожидается, что общий рост мобильной экономики составит примерно 10,7% в год и к 2020 году достигнет примерно 5379 миллиардов рублей, что эквивалентно 4,7% общего объема ВВП.

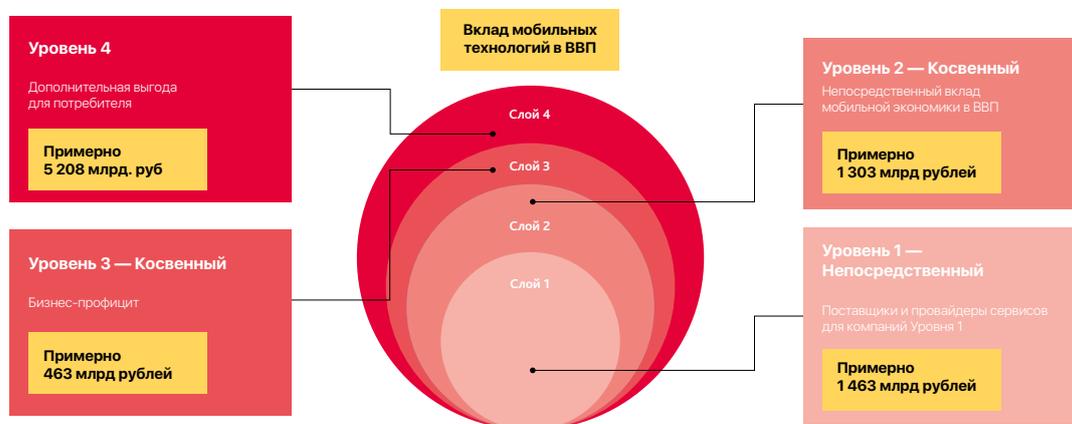
При обсуждении размера различных уровней и общего воздействия на экономику, создаваемого мобильными технологиями, важно отметить положительное влияние систем с открытым исходным кодом на деятельность всех уровней. В России степень проникно-

вения ОС Android является одной из самых высоких в мире. Это обусловлено, главным образом, широким ассортиментом приложений, которые становятся доступны при использовании систем Android с открытым исходным кодом. Большая доля рынка смартфонов создала благоприятные условия для деятельности независимых разработчиков приложений, крепкую мобильную опору для местных гигантов в сфере технологий, таких как Mail.ru и Яндекс, а также производителей Explay/Fly и Yota, находящихся под российским руководством.

**С другой стороны, Уровень 4 определяется как ценность мобильных технологий в денежном выражении с точки зрения клиента. Объем Уровня 4, дополнительной выгоды для потребителя, оценивается в 5208 миллиардов рублей в 2016 году. Потребители оценили стоимость мобильных технологий в 6471 миллиард рублей, что намного превышает стоимость владения такими устройствами, которая достигает 1262 миллиарда рублей.**

**На основе этих расчетов можно сделать вывод, что присутствие мобильных технологий в России в 2016 году принесло в экономику примерно 3229 миллиардов рублей, и 5208 миллиардов рублей экономики потребителям.**

# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



## 3.1 Воздействие на ВВП

Такая инфраструктура, включающая 4 уровня, порождает экономику на основе мобильного интернета, что является существенным вкладом в общую экономику России. В будущем ее значение будет возрастать по сравнению с другими видами экономической деятельности, при этом ее воздействие на ВВП России будет увеличиваться. В 2016 году мобильная экономика занимала 11 место среди видов экономической деятельности в России и имела больше благоприятных потенциальных направлений роста по сравнению с другими отраслями деятельности. Например,

она внесла большой вклад по сравнению с основными секторами экономики, такими как сельское хозяйство и здравоохранение.

В абсолютных величинах российская экономика на основе мобильного интернета выше, чем ВВП большинства стран. Например, по состоянию на 2016 год общая полученная стоимость равнялась всему ВВП Беларуси или 15% ВВП Израиля. 107 из 190 стран по всему миру обладают ВВП меньшим, чем приносит одна только российская экономика на основе мобильного интернета.

Ожидается рост доли мобильной экономики в ВВП с 3,8% в 2016 году до 4,7% в 2021 году, включая воздействие всех вышеупомянутых уровней. Возможно, удивительным покажется тот факт, что большая часть

роста будет исходить от косвенного вклада (Уровень 3), т.е. от предприятий, которые были основаны, усовершенствованы или развились благодаря наличию мобильных технологий.

**Рост ВВП в более чем 7,5% произойдет только благодаря экономике на основе мобильного интернета в период с 2016 до 2021 года.**

Ожидается, что рост ВВП в России в 2016–2021 годах составит 6,0% (согласно анализу МВФ), в то время как экономика на основе мобильного интернета возрастет до 10,7%, достигнув 5379 миллиардов рублей.

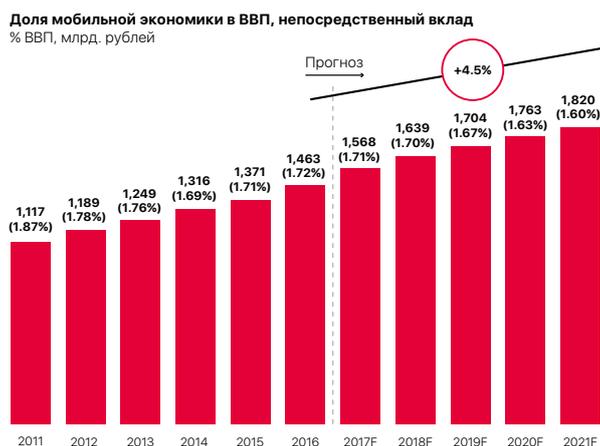
## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### 3.1.1 Непосредственный вклад

Непосредственный вклад в ВВП — это прибыль, получаемая от компаний, работающих в секторах экономики, считающихся основными предприятиями мобильной экономики, что означает, что существование такого вида деятельности было бы невозможно без данных ключевых участников рынка. Производители устройств и оборудования,

операторы мобильной связи и провайдеры интернет-услуг, предприятия розничной торговли, сторонние разработчики приложений, магазины приложений, рекламные фирмы и предприятия мобильной коммерции создают крепкий фундамент для существования и процветания мобильной экономики в России. Каждое из этих предприятий рассматривается как «субъект» мобильной инфраструктуры, в которой деятельность подгрупп субъектов

сконцентрирована на самом устройстве, подключении устройства к внешнему миру и действиях, которые можно выполнять с его помощью. За последние 5 лет прибыль, создаваемая посредством данного Уровня, стабильно росла одновременно со степенью проникновения мобильных технологий, а поставщики приложений начинают конкурировать на международном уровне и постепенно переносят розничную торговлю в онлайн-сферу.



Деятельность данных основных участников (ключевых предприятий) мобильной экономики росла на 5,5% в год и достигла 1463 миллиардов рублей в 2016 году по сравнению с 1117 миллиардами рублей в 2011 году. Основные движущие силы такого роста можно в основном отнести к развитию более сложных элементов в рамках этой группы, например, мобильной коммерции, онлайн-рекламы и сервисов поддержки приложений. Это указывает на то, что мобильная экономика достигла определенной точки, когда основополагающие элементы, такие как инфраструктура, операторы мобильной связи и провайдеры интернет-

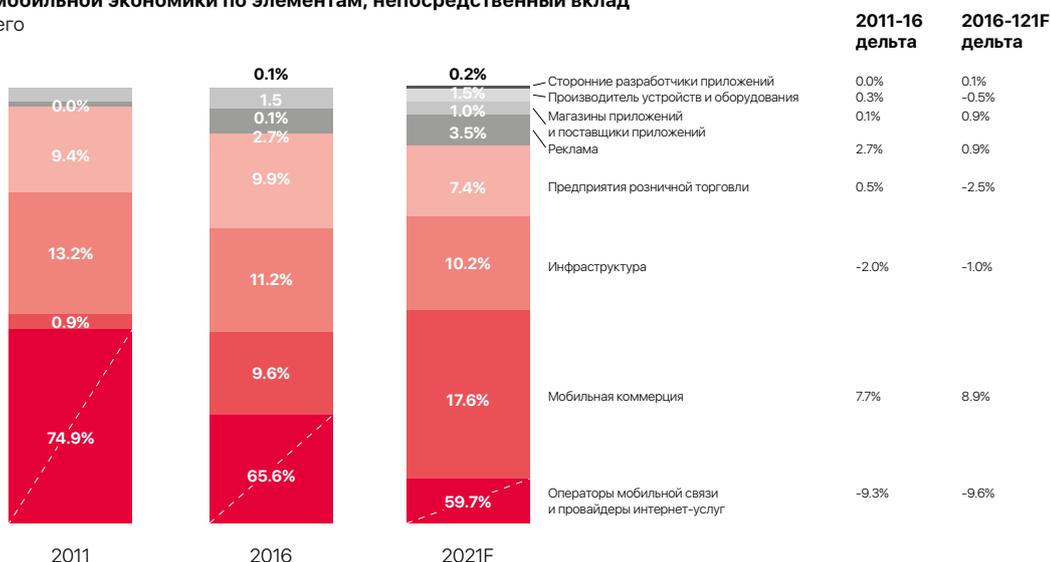
услуг, достаточно развиты и их рост достигает больших значений, что свидетельствует о возможностях последующего развития в рамках более сложных и в настоящее время возникающих элементов.

В течение следующих 5 лет ожидается, что темпы роста данного Уровня будут находиться на отметке 4,5% в год. Незначительное уменьшение связано с тем, что увеличение количества пользователей смартфонов будет не таким значительным по сравнению с предыдущими периодами, что приведет к застою роста в связанных секторах, например, инвестициях в инфраструктуру и предприятиях розничной торговли устройствами.

Аналогичным образом, ожидается, что потребители, которые переходят на онлайн-общение с использованием своих данных, создадут новые задачи для операторов мобильной связи и поставщиков интернет-услуг. Несмотря на все эти преобразования, данный Уровень останется основой мобильной экономики, который по оценкам принесет 1820 миллиардов рублей в 2021 году. Это значение составит 1,6% общего объема ВВП, так как использование данных увеличивается, а потребители все больше полагаются на свой телефон при совершении сделок и подключении к сети.

# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Доля мобильной экономики по элементам, непосредственный вклад  
% общего



Операторы мобильной связи и провайдеры интернет-услуг являются основными движущими силами мобильной экономики России, которые принесли более 65% общего вклада в 2016 году. Однако данное значение почти на 10% ниже показателя 2011 года. С расширением доступности данных, которые позволяют потребителям использовать средства связи на основе данных, выручка таких компаний сокращается и, соответственно, сокращается и их вклад. Ожидается, что в 2021 году этот вклад сократится примерно до 58%. Тем не менее, потребители могут выделять средства на производство телефонов и разработку приложений, и эти отрасли смогут перехватить прибыль от использования средств коммуникации.

В 2016 году степень проникновения смартфонов достигла 52%, что сделало их самым важным типом телефонов в России. IP-телефония и интернет-сервисы обмена сообщениями постепенно

перекрывают традиционные источники прибыли от голосовых сообщений операторов мобильной связи, хотя продажи тарифных планов также падают. Тем временем, телефон и мобильные устройства играют все большую роль в деятельности предприятий и потребителей. Они используют данные устройства не только для общения, но и для совершения сделок, размещения рекламы, чтения новостей и развлечения.

Мобильная коммерция стала «звездой» непосредственного вклада в экономику в период с 2011 по 2016 год, показывая рост в 66,2% в год. Создание местных лидеров, например, поисковика Яндекс и почты Mail.ru, а также распространение AliExpress, является основным источником процветания мобильной коммерции, которая утвердилась в качестве доминирующего элемента экономики. Ожидается, что эта тенденция к росту продолжится до 2021 года, превратив мобильную коммерцию в крупнейший

фактор стоимости мобильной экономики после операторов мобильной связи и провайдеров интернет-услуг, составляющий 319 миллионов рублей. Это выражается в 17,5% общего непосредственного вклада и 0,28% общего объема ВВП.

Ожидается, что сфера магазинов и разработки приложений в России, которая набрала обороты после 2011 года, будет и дальше постепенно увеличиваться, укрепляя позиции России как центра специалистов в области IT. В течение 2011–2016 гг. данный элемент рос на 64,1% в год, что сделало его вторым быстро развивающимся элементом. В будущем будет наблюдаться небольшое увеличение роста, достигающее 74,7% в год или 0,02% общего непосредственного вклада в экономику. В этот период сторонние разработчики приложений также окажутся развивающимся сектором, показывая рост в 28,5% в год и принося 3130 миллионов рублей к 2021 году.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### 3.1.2 Косвенная прибыль

Воздействие мобильной экономики заметно не только в рамках предприятий, которые предоставляют функциональный смартфон в руки потребителей. Она создает «эффект инфраструктуры» для каждой компании, которая поставяет товары или услуги для этих ключевых элементов цепочки создания стоимости в рамках уровня, приносящего более очевидный непосредственный вклад. Например, операторы мобильной связи приобретают исходные ресурсы у поставщиков SIM-карт, а рекламодателям необходимы услуги IT-сектора. Таким образом, данные секторы производят определенное количество прибыли благодаря существованию компаний Уровня 1. Это означает, что выручка, полученная в рамках инфраструктуры, перенаправляется в другие товары и к другим поставщикам услуг, что стимулирует экономическую деятельность в этих секторах. Кроме того, существует положительное пульсирующее воздействие на общую экономику, выражающееся в повышении продуктивности и активности бизнеса. С распространением мобильных технологий эти менее заметные преимущества невозможно будет оставить без внимания, так как их воздействие на деятельность предприятий становится все ощутимее. Поэтому мы внесли данные преимущества в качестве «косвенной прибыли» в нашу инфраструктуру мобильной экономики. Как объяснялось выше, косвенный вклад состоит из двух разных уровней: Уровня 2 и Уровня 3. В рамках Уровня 2 мы рассматриваем поставщиков услуг и провайдеров как отдельные группы.

Существуют секторы и предприятия, которые созданы исключительно для обеспечения потребностей компаний, функционирующих на Уровне 1, такие как производители запасных частей для обеспечения производителей устройств и оборудования или производители SIM-карт для обеспечения операторов мобильной связи. Их особенность заключается в том, что у них есть предложения, подходящие конкретно для нужд компаний Уровня 1 (например, операторы частных вышек мобильной связи, производители этикеток для экранов и т.д.), потому они в большой степени зависят от эффективности элементов Уровня 1. Мы классифицируем такой элемент Уровня 2 как «Поставщиков Уровня 1».

Кроме того, существуют компании-провайдеры, которые в некоторой степени извлекают выгоду из деятельности Уровня 1, но не настолько зависимы от него, как поставщики. В качестве примеров можно привести клининговые компании и агентства по недвижимости. Обычно их предложения не настолько индивидуальны для удовлетворения потребностей определенного класса потребителей. Для них существует такое определение, как элемент Уровня 2 — «Поставщики услуг для Уровня 1».

И наконец, доступность мобильных технологий влияет на деятельность компаний, независимо от сектора, путем обеспечения существенного объема продаж и функциональных преимуществ благодаря использованию мобильных телефонов и планшетов. Эти дополнительные преимущества учитываются на Уровне 3, при этом посредством

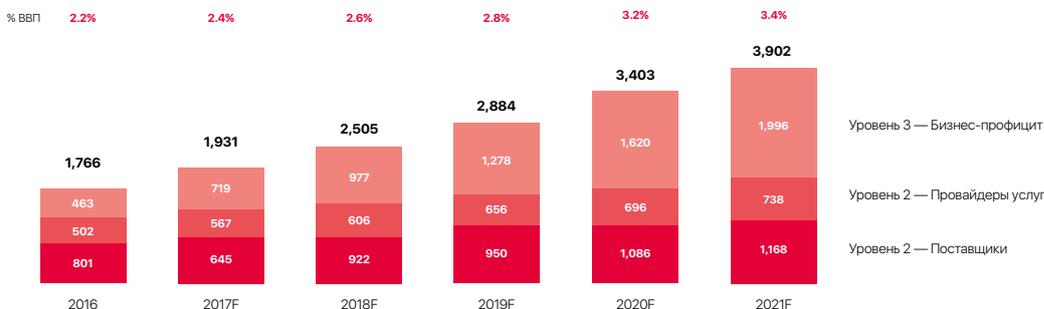
использования мобильных устройств создается бизнес-профицит.

По состоянию на 2016 год общий косвенный вклад составил примерно 1766 миллиардов рублей, большая часть из которого поступила от поставщиков Уровня 1. В течение следующих 5 лет этот баланс изменится, когда компании Уровня 3 принесут наибольшую прибыль. Ожидается, что данный переход будет осуществлен благодаря 2 основным факторам:

- A. Элементы Уровня 3 в настоящее время находятся на стадии становления, и ожидается, что темпы роста отдельных случаев использования достигнут до 71%.
- B. Уровень 2 связан с Уровнем 1, который в большинстве случаев показывает более зрелый и полноценный медленный рост.

# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Доля мобильной экономики в ВВП, косвенный вклад  
% ВВП, млрд. рублей



Важно отметить, что косвенный вклад экономики на основе мобильного интернета в России является одним из самых крупных. Как ожидается, по сравнению с другими сравниваемыми государствами в стране произойдет значительный рост в сфере эффективности и прибыли от продаж предприятий и секторов, не связанных с мобильными технологиями (подкрепленная эффективность логистических компаний, повышение продаж МСП в сфере одежды с помощью постов в Instagram и рекламы, повышение эффективности отделов продаж фармацевтических компаний и предприятий, поставляющих товары повседневного спроса), и исключительно цифровых

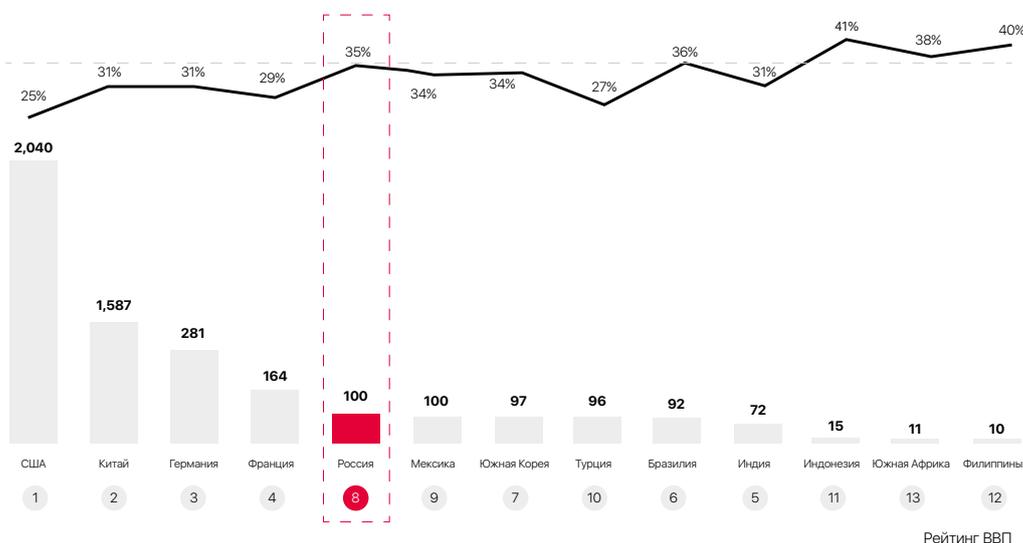
компаний, которые помогают продвигать продукцию (умные системы измерения, умные дома, умные машины, онлайн-покупка билетов, мобильные платежи и т.д.). На данном Уровне в период с 2015 по 2021 гг. ожидается рост в 35% в год, в отличие от 25% в США и 31% в Китае. Данные ожидания больших объемов и дальнейшего роста главным образом обусловлены следующими факторами:

- Высокая цифровая и мобильная грамотность российских потребителей
- Множество компаний (как местных, так и международных); использование инноваци-

онных и рациональных решений (таких как мобильные терминалы/ телефоны, инфраструктура для совершения платежей, разработка программного обеспечения/приложений, целевой мобильный/ цифровой маркетинг) как предприятиями, работающими в сфере мобильных технологий, так и не связанными с ними; доступность и возможности разработчиков.

Косвенный вклад экономики на основе мобильного интернета (Уровень 3)  
Относительно России = 100

Совокупный среднегодовой темп роста 2015–2021 гг.



## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### Уровень 2: Поставщики и провайдеры услуг для элементов Уровня 1

Уровень 2 тесно связан с Уровнем 1; его элементы получают прибыль за счет обслуживания компаний Уровня 1 и поддержки их деятельности. Поскольку рост Уровня 1 находится на этапе застоя, так как крупнейшие элементы достигают своей зрелости, в будущем ожидается и спад темпов роста Уровня 2. Предсказывают, что существующий рост станет результатом процветания мобильной коммерции и элементов магазина приложений, определенный импульс также придадут производители устройств и оборудования.

Уровень 2 делится на две разные части: Поставщики услуг и провайдеры для компаний Уровня 1.

### А) Поставщики для компаний Уровня 1

Доля поставщиков Уровня 2 вычисляется с помощью себестоимости реализованной продукции элементов, вносящих непосредственный вклад в экономику. Данный Уровень принес 767 миллиардов рублей в 2016 году, что равняется почти 0,9% общего значения ВВП, и ожидается, что его рост достигнет 8,4% в год или 1168 миллиардов рублей к 2021 году. Несмотря на то, что он принес самую большую часть общего косвенного вклада в 2016 году, ожидается, что его рост замедлится из-за достижения элементами Уровня 1 этапа зрелости.

### Данный рост происходит главным образом за счет расширения сети поставщиков мобильной коммерции и элементов разработки приложений Уровня 1.

1. Ожидается, что магазины приложений и провайдеры приложений будут самыми быстро развивающимися элементами, достигая 38,2% СГТР к 2021 году. Аналогичным образом, сторонние разработчики приложений занимают второе место по развитию, показывая рост в 22,4% в год. Это указывает на то, что, как ожидается, сфера разработки приложений в России будет ключевым фактором развития мобильной экономики к 2021 году.
2. Мобильная коммерция является еще одним основным элементом роста данного Уровня, который расширяется на 20,9% в год. Ожидается, что полученное значение достигнет 451 миллиардов рублей к 2021 году, что превратит мобильную коммерцию в самый крупный фактор стоимости данного Уровня.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### В) Провайдеры для компаний Уровня 1

Аналогичным образом, доля провайдеров услуг Уровня 2 вычисляется с помощью операционных расходов элементов Уровня 1. Это принесло 502 миллиардов рублей в 2016 году, что равняется 0,59% общего значения ВВП, и ожидается, что рост достигнет 7,7% в год или 726 миллиардов рублей к 2021 году.

В основном рост ассоциируется с деятельностью мобильной коммерции, магазинов приложений и провайдеров приложений, а также сторонних разработчиков приложений. В частности, темпы роста провайдеров услуг компаний, занимающихся магазинами приложений и поставкой приложений, ожидаются на отметке 39,7%, эти элементы извлекут выгоду из развития данного сегмента, как и участники других Уровней. Аналогичным образом, ожидается, что мобильная коммерция покажет рост в 20,2% в год за тот же период времени.

До тех пор, пока мобильные технологии играют значительную и возрастающую роль, как это происходит в экономике России, мы можем с уверенностью говорить о том, что косвенный вклад Уровня 2 будет увеличиваться в соответствии с развитием данной сферы.

### Уровень 3: Бизнес-профицит

Уровень 3, бизнес-профицит, принес 463 миллиардов рублей в 2016 году, а его ожидаемый рост составит примерно 29,2% в год и достигнет 669 миллиардов рублей к 2021 году, что составит 1,5% общего объема ВВП к 2021 году. Ожидается, что данный уровень будет расширяться значительно быстрее по сравнению с Уровнем 1 и 2. Несмотря на то, что некоторые компоненты развились буквально за последние несколько лет, многие из них находятся на ранних стадиях своего развития, что обещает лучшие перспективы в будущем. Потенциал, который имеет данный Уровень на российском рынке, еще далеко не полностью раскрыт:

1. Несмотря на то, что сейчас финансово-технологический сектор довольно незначителен, составляя всего 21,2 миллиарда рублей, ожидается, что он станет самым быстро развивающимся источником косвенного вклада, чей СГТР достигнет 70,8% в период с 2016 по 2021 год. В результате такого роста данный элемент достигнет значения в 308,4 миллиарда рублей к 2021 году, что превратит его в один из самых быстро развивающихся источников вклада на данном Уровне. Этот огромный эффект является следствием возрастающего количества клиентов, разбирающихся в технике, и широкой территорией покрытия бесплатного интернета, особенно в более крупных городах.
- a. Важно отметить, что элемент мобильных платежей финансово-технологического сектора показывает впечатляющий рост в 82,6% в год и достигнет 9278 миллиардов рублей в 2021 году.
2. Интеграция мобильных устройств в процесс повседневной коммуникации будет набирать популярность в течение ближайших 5 лет. Ожидается значительное увеличение количества «подключенных» людей, повышающееся каждый год

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

на 43,8%. Количество же «подключенных» компаний, бизнес-эквивалента «подключенных» людей, также растет на 29,0% в год. Такие высокие темпы роста могут получать поддержку государства для того, чтобы клиенты извлекали выгоду из подключения к мобильному интернету в дополнение к преимуществам чистого рынка и роста, основанного на активности клиентов.

- a. «Подключенный» автомобиль, элемент технологии «Интернет вещей» / Клиент и бизнес, является одним из самых быстро распространяющихся товаров косвенного вклада, имеющий 41,9% СГТР благодаря инициативе ERO-GLONASS, аналога eCall в Европе.
- b. Ожидается рост количества умных измерительных приборов в России, элемента «подключенной» компании, на уровне 40,3% в год благодаря инициативе развития умных измерительных приборов и умных электросетей,

согласно которой правительство России вводит умные измерительные приборы в обиход в целях экономии энергии, что является самым важным вопросом для Министерства энергетики России.

- 3. Ожидается, что сектор коммерческой деятельности достигнет 490 миллиардов рублей к 2021 году, показывая рост в 31% в год в период с 2016 по 2021 гг. Данный сектор покрывает почти 26% от общего объема Уровня 3 к 2021 году.

- a. Ожидается рост сферы организованных МСП в 34,6% в год благодаря возрастающему количеству МСП, подключающихся к системе ввиду трудностей, связанных с охватом большей аудитории, расположенной на такой обширной территории, без использования интернета.

- 4. Мобильные сервисы принесли 53 миллиарда рублей в 2016 году, по оценкам этот показатель увеличится до 190

миллиардов рублей к концу 2021 года.

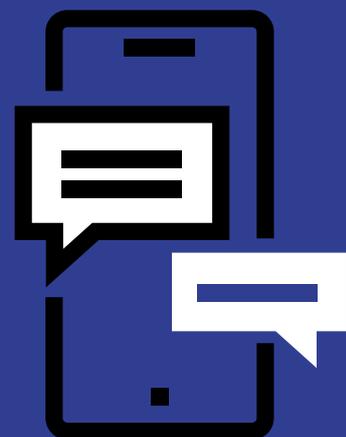
- a. Платформы доставки еды продолжают расти на 31,3% в год, однако они до сих пор не в полной степени использовали имеющийся потенциал ввиду обширной географии, но многомиллионная прибыль российских платформ доставки служит свидетельством беспрецедентному росту отрасли.

# ОСОБЕННОСТИ РОССИИ



МОБИЛЬНЫЙ ТРАФИК В РОССИИ ПОЧТИ

# В 10 РАЗ ДЕШЕВЛЕ



ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ЧЕМ В США

ПОЧТИ

# В 3 РАЗА ДЕШЕВЛЕ



ЧЕМ В  
ГЕРМАНИИ

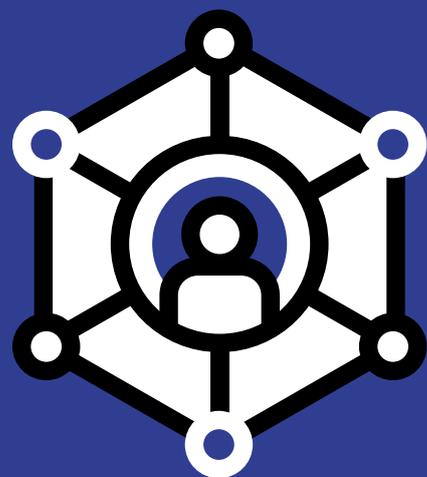
ПОЧТИ  
**В 2 РАЗА  
ДЕШЕВЛЕ**



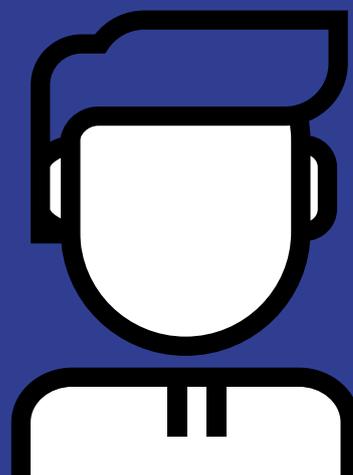
ЧЕМ В  
ЮЖНОЙ  
АФРИКЕ

РОССИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

**5 СТРАНОЙ ПО  
КОЛИЧЕСТВУ  
СКАЧИВАЕМЫХ  
ПРИЛОЖЕНИЙ**



**ДОСТУПНОСТЬ  
КАЧЕСТВЕННЫХ КАДРОВ  
НА ВНУТРЕННЕМ РЫНКЕ**



## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

**Важно отметить, что деятельность в рамках Уровня 3 успешно способствовала:**

- A. Росту МСП из различных секторов, в большинстве случаев путем их совместной деятельности и повышения их видимости, а также предоставления доступа к более широкой аудитории.
- B. Росту крупных предприятий, которые находят способ использовать мобильные средства для поддержания традиционных методов ведения бизнеса.

Платформы объединения МСП в соответствующих отраслях помогают МСП найти клиентов онлайн и, таким образом, продать больше продукции и услуг в обмен на некоторое комиссионное вознаграждение. Потребители получают максимум выгоды от использования подобных платформ при выборе лучших и самых быстрых услуг и сравнении доступных поставщиков услуг. При этом они обычно пользуются интернетом со своих мобильных устройств.

1. Платформы поставки услуг используются широким кругом специалистов, включая ремонтников, частных репетиторов, курьеров, личных тренеров и даже врачей. Такие платформы служат рынком услуг специалистов, работающих полный

день, и частных лиц, которые предоставляют услуги в зависимости от количества свободного времени для получения дополнительного дохода. Данные поставщики услуг охватывают намного большую аудиторию посредством таких платформ, что было бы невозможно традиционными способами. В 2016 году данные платформы помогли МСП получить 48,5 миллиардов рублей дополнительной прибыли, и данный показатель увеличится до 214,1 миллиардов рублей к 2021 году.

2. Платформы доставки еды сотрудничают с ресторанами, направляя им онлайн-заказы от клиентов, посещающих

их платформу. Клиенты используют такие платформы, так как они охватывают различные варианты и предлагают большой набор услуг, например, отслеживание заказа и онлайн-платежи. Большинство клиентов хотели бы делать заказы с помощью мобильных приложений в силу их преимуществ мобильности по сравнению с веб-сайтами. Более того, ввиду обширной географии и различных политических регионов некоторые платформы извлекают выгоду из использования мобильного интернета вместо объединения на основе местного крупного сайта.



Delivery Club, компания доставки еды номер один в России, обслуживает 64 города и работает примерно с 4500 ресторанами. Доля мобильных заказов достигла 72% в 2015 году, и в будущем ожидается дальнейший рост в этой сфере. С учетом того, что компания обрабатывает 20 тысяч заказов в день, наличие данной мобильной платформы предоставляет значительный объем работы сотрудничающим ресторанам, которые выполняют данные заказы. Успех компании Delivery Club не остался незамеченным. Группа Mail.Ru, ведущая компания на русскоязычном интернет-рынке, приобрела 100% акций компании Delivery Club в ноябре 2016 года. Общая стоимость сделки составила 100 миллионов долларов.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

3. Приложения с предложениями частных водителей и такси связывают доступных водителей из определенной области с базой клиентов, нуждающихся в их услугах. Вместо простоя, водители находят клиента с помощью мобильного приложения. Кроме того, система позволяет водителям использовать разные формы оплаты, например через

мобильные кошельки или кредитными картами. Эта функция привлекает клиентов, которые обычно отказались бы от вызова машины, так как имеют не много наличных денег при себе. Учитывая то, что в России существует малое количество пассажирских автомобилей на душу населения (страна не входит в 50 стран мира с высоким показателем

в данной области), совместное использование транспортных средств будет набирать популярность. В 2016 году такие сервисы предоставляли водителям дополнительный доход примерно в 19,4 миллиардов рублей, ожидаемый рост к 2021 году — примерно 33,9 миллиардов рублей.



Совместное использование транспортных средств является конкурентным рынком. Яндекс.Такси — крупнейший в России сервис онлайн-бронирования такси и на сегодняшний день на него приходится примерно 55 процентов всех поездок на такси и 60 000 водителей только в Москве. Яндекс.Такси работает в более чем 50 городах по всей России. Компании Uber и Gett также являются важными и развивающимися конкурентами в данном сегменте рынка. В компании Uber зарегистрировано 40 000 водителей из 17 основных городов России. На счету компании Gett — 36 000 российских водителей. Учитывая общий рынок услуг такси, составляющий 440 миллиардов рублей, совместное использование транспортных средств с заказом онлайн занимает 5% всего рынка, но в течение ближайших 5 лет ожидается рост данного типа услуг.

Кроме подписки на подобные платформы, многие МСП создали копии своих физических магазинов на различных платформах социальных сетей, где они могут продемонстрировать свой бренд и вызвать заинтересованность пользователей. Используя Instagram и различные популярные местные социальные сети, например, ВК, ОК.ru, эти магазины могут охватить намного большую аудиторию и намного чаще вступать с ними в контакт. Доказано, что социальные сети являются

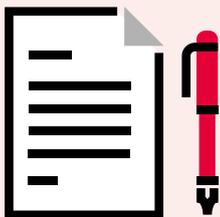
сильной и индивидуальной формой рекламирования и ведут к настоящему увеличению прибыли магазина. В 2016 году магазины в социальных сетях получили 78,8 миллиардов рублей, и ожидается, что этот показатель достигнет 275,9 миллиардов рублей к 2021 году.

Помимо МСП, мобильные технологии также помогают крупным предприятиям разработать новые бизнес-модели для нужд постоянно меняющегося мира.

Эти крупные компании могут дополнительно использовать мобильные технологии для совершенствования своих текущих предложений или преобразовать существующую бизнес-модель с тем, чтобы воспользоваться ее преимуществами и сократить расходы на распространение и другие функции. Кроме того, наличие мобильных технологий позволяет предприятиям расширить ассортимент своей продукции и поставлять товары, которых в противном случае не существовало бы.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

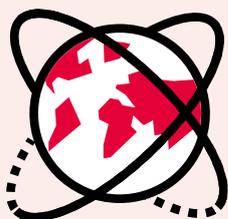
- Банковская сфера начала расширяться за пределы своих традиционных направлений деятельности. Мобильный банкинг позволяет клиентам выполнять финансовые задачи в удобных, быстрых и надежных условиях. Банки извлекают выгоду из более низких расходов на обслуживание клиентов с помощью своих мобильных платформ. Благодаря широкому интернет-покрытию и повышению использования технологии клиентами мобильный банкинг сохранит свое важное место, принося почти 15% от общего объема банковских поступлений; его вклад составил 114,0 миллиардов рублей в 2016 году, а к 2021 году эта сфера достигнет 40% общего объема банковских поступлений и принесет 304,0 миллиарда рублей.
- Умные измерительные приборы позволяют точнее отслеживать потребление как клиентам, так и энергетическим компаниям, что помогает клиентам делать более осознанный выбор при использовании источников энергии. В зависимости от своих функций измерительный прибор может известить коммунальное предприятие об отключении электроэнергии или угрозе безопасности, а также о мошенничестве и воровстве, что позволит таким компаниям сэкономить дополнительные средства. В 2016 году благодаря умным измерительным приборам было сэкономлено 44,2 миллиарда рублей, и ожидается, что этот показатель достигнет 240,3 миллиардов рублей к 2021 году.



Россия проводит государственную политику инновационной активности в секторе производства электроэнергии. Она относится к эффективному использованию энергии, возобновляемым источникам энергии и умным электросетям. Ее основные положения представлены в Энергетической стратегии России на период до 2030 года. Целью данной стратегии является обеспечение высокой эффективности использования энергии, экономических и природных ресурсов при производстве, в сфере транспортировки, распределения и потребления электроэнергии. Умные измерительные приборы и системы учета должны быть установлены на всех объектах потребления электроэнергии в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 N261-ФЗ.

- Автомобиль считается «подключенным», как только в его устройстве заводом предусматривается прямой доступ к сети интернет, таким образом позволяя машине связываться и обмениваться информацией с другими «подключенными» автомобилями, смартфонами и его окружением. Эта категория в основном состоит из продаж оборудования, например, eCall и устройств навигации, включая информационно-развлекательные услуги и услуги прогнозирuемой диагностики. Так называемая система eCall включает автоматическое совершение звонка в аварийную службу при одновременной передаче соответствующих данных о местоположении автомобиля и направлении его движения. В 2016 году сервисы «подключенных» автомобилей получили примерно 34,5 миллиардов рублей, и ожидается, что этот показатель достигнет до 198,2 миллиарда рублей к 2021 году.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



eCall и ЭРА-ГЛОНАСС являются европейской и российской инициативой, соответственно, которые ставят своей целью объединить средства мобильной коммуникации и определения местоположения с помощью спутников для оказания незамедлительной помощи автомобилистам в случае столкновения. Система разработана с учетом использования глобальной спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС от имени Правительства Российской Федерации. Начиная с 1 января 2015 года, транспортные средства в Таможенном союзе (России, Беларуси, Казахстане), которые впервые проходят процедуру утверждения типа ТС, будут оборудованы бортовыми устройствами с поддержкой системы ЭРА-ГЛОНАСС. Начиная с 2017 года, данное требование будет распространяться на все транспортные средства, реализуемые в Таможенном союзе.

Общий косвенный вклад превзошел масштабы непосредственного вклада мобильной экономики много лет назад. Рост косвенного вклада будет осуществляться в основном с помощью компаний Уровня 3, так как новые направления и структуры бизнеса продолжают появляться и преуспевать.

### 3.2 Влияние на потребителей

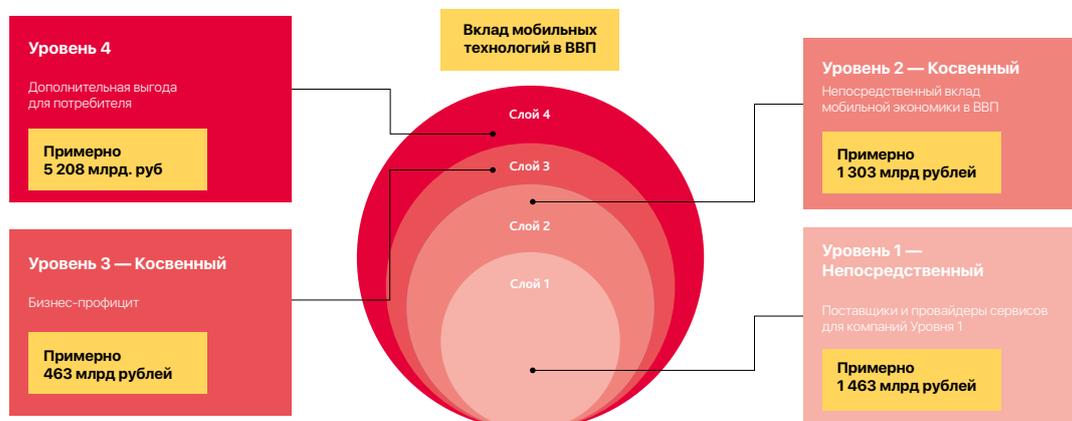
Несмотря на то, что все исследование направлено на понимание размера и воздействия экономики на основе мобильного интернета на ВВП, мобильный интернет также создает определенную «дополнительную выгоду» в рамках повседневной жизни потребителей. Мы определяем Уровень 4, «Дополнительную выгоду для потребителя», как все преимущества, полученные потребителями в связи с использованием мобильных устройств и возможности их подключения к сети, за вычетом общих расходов на содержание мобильного телефона, подключенного к сети.

#### 3.2.1 Дополнительная выгода для потребителя

Помимо существенного влияния на промышленность, мобильная экономика также изменила жизнь потребителей. Для того чтобы понять, насколько важны мобильные технологии в жизни потребителей, мы провели двухфазное исследование. В ходе первой фазы с помощью очень строгих методов исследования была подсчитана субъективная стоимость мобильных привилегий в рублях, в то время как вторая фаза ставила своей задачей понимание ее важности в качественном выражении. Результаты основаны на ответах 1008 респондентов.

Исходя из полученных данных, российские потребители выигрывают по сравнению с другими уровнями мобильной инфраструктуры, несмотря на далеко идущее воздействие на бизнес ввиду использования мобильных устройств и цепочки создания их стоимости. Потребителям приписывается 77% выручки всей мобильной экономики, в общем 5208 миллиардов рублей за 2016–2017 годы.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



**Общая чистая стоимость представляет собой средства, которые потребители выделяют на доступ к мобильной экономике, и вычисляется по следующей формуле:**

- Общая стоимость, предназначенная для мобильных технологий
- За вычетом расходов на содержание мобильных технологий

**Общая предназначаемая стоимость вычисляется детализированным способом для трех источников:**

1. Мобильный интернет (все преимущества, доступные посредством подключения 3G/4G и Wi-Fi);
2. Офлайн-подключение (например, функции голосового вызова и передачи SMS-сообщений);
3. Само устройство (все преимущества, предоставляемые другими функциями мобильных устройств, например, бренд, размер экрана, камера и т.д.).

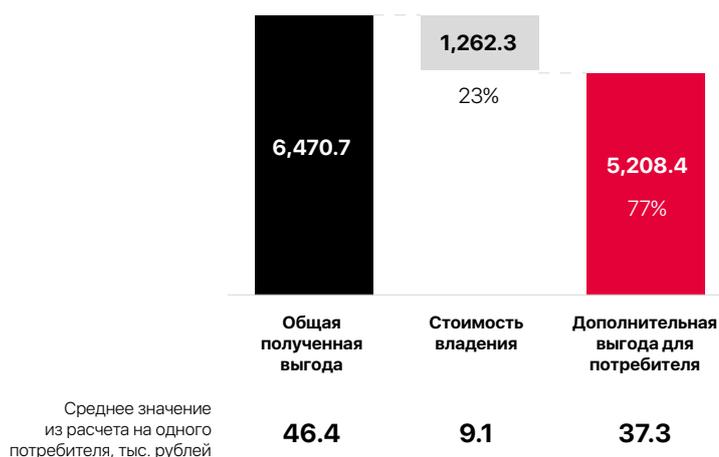
## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Об этом явно не стоит спрашивать потребителя напрямую, ведь процесс мышления слишком сложен. Поэтому в нашем исследовании мы использовали метод чрезвычайно точного «совместного анализа» с тем, чтобы выявить реальную стоимость, которую потребители приписывают взаимодействию с мобильной экономикой. Мы опросили более тысячи человек

и задали множество вопросов, с помощью которых мы исследовали компромиссы, на которые они бы предпочли пойти в отношении аспектов использования мобильного устройства и получения денежных призов. Результаты позволяют нам исследовать иерархию нужд, связанных с мобильной экономикой, с точки зрения потребителя, а также то, каким образом она находит свое отражение

в денежном выражении. Мы также попросили респондентов ответить на длинный перечень вопросов с тем, чтобы всесторонне рассчитать все расходы, вытекающие из владения и использования мобильных устройств: расходы на приобретение устройств, расходы на подключение и другие покупки, связанные с мобильными технологиями.

**С помощью данной методики мы обнаружили, что несмотря на то, что средний российский потребитель тратит 9,1 тысячу рублей на мобильные устройства и их использование в течение одного года, последние помогают им сэкономить 46,4 тысяч рублей. Это предоставляет им дополнительную выгоду в размере 37,3 тысяч рублей, что более чем в четыре раза выше, чем стоимость владения мобильным устройством. В масштабах всего населения и степени проникновения это выражается в 6 471 миллиарде рублей общей выгоды, получаемой при расходах в 1 262 миллиарда рублей. Большая часть из этих 6 471 миллиарда рублей будет присутствовать в непосредственном вкладе мобильной экономики в ВВП.**



Клиенты извлекают выгоду из различных аспектов, которые предоставляют мобильные устройства: не существует одного четкого источника всех преимуществ. Интернет

занимает лидирующие позиции по количеству преимуществ, принося 45% дополнительной выгоды для потребителя, однако само устройство, а также голосовая

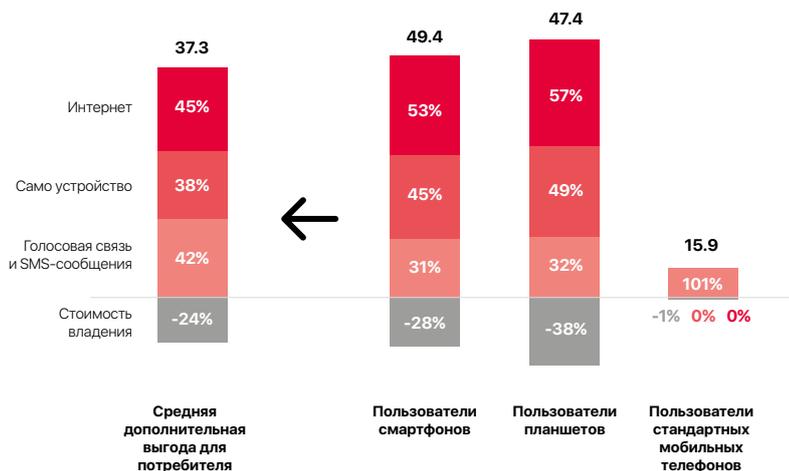
связь и SMS-сообщения ненамного отстают от него, принося 38% и 42% соответственно.

# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

## Средняя годовая дополнительная выгода для потребителя по использованию мобильного устройства

Тыс. рублей, % ВВП на душу населения, текущие цены

Общая полученная выгода, % ВВП на душу населения



Если сравнивать смартфоны и планшеты, то оба типа устройств имеют равную ценность с позиции потребителя, принося 49,4 и 47,4 миллиардов рублей дополнительной выгоды соответственно. Это в значительной степени объясняется тем фактом, что в большинстве планшетов есть слот под SIM-карту, чем пользуются потребители, что практически превращает данный тип устройств во вспомогательный смартфон. Эта тенденция также наблюдается среди респондентов исследования: 65% владельцев планшетов приобрели SIM-карты для своих устройств. Следовательно, выгода,

получаемая посредством сети интернет, голосовых и SMS-сообщений, а также самого устройства, распределена в равной степени между двумя типами устройств. В то время как интернет создает наибольшую выгоду, 53% для смартфонов и 57% для планшетов, соответственно, голосовые и SMS-сообщения показывают наименьшие значения в 31% и 32%.

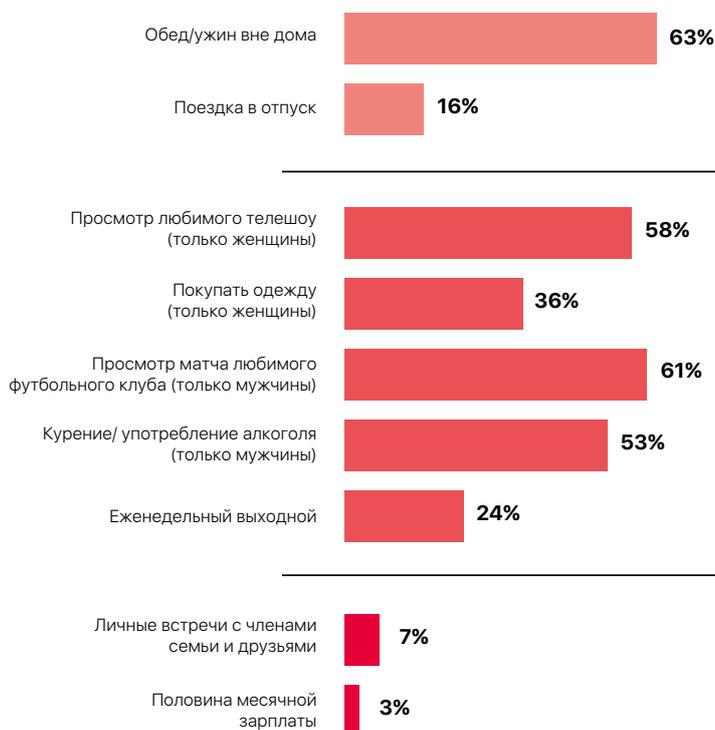
Большая часть населения России владеет смартфонами или планшетами с разъемом для SIM-карт, которые выполняют функцию смартфонов. Например, 97% респондентов в исследовании утверждают, что пользуются смартфонами, в то время

как только 34% владеют традиционным мобильным телефоном. Среди 340 владельцев обычных телефонов 94% также используют смартфон, что означает, что традиционный телефон используется преимущественно для использования второй SIM-карты. Из оставшихся 6% респондентов 57% пользуются планшетом с подключенной SIM-картой. В результате остается лишь небольшая часть респондентов, не владеющих каким-либо устройством, напоминающим по функциям смартфон.

# МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

## Качественная оценка мобильных технологий

% респондентов, которые были готовы пожертвовать какой-либо деятельностью, чтобы продолжать использовать свои мобильные устройства



Потребителей также попросили указать важность мобильного телефона с точки зрения качества. Результаты свидетельствуют о наличии незаменимой части жизни, в которую превратились мобильные технологии. Для значительного большинства потребителей возможность использования мобильного устройства имеет более важное значение, чем отдых и развлечения, например, ужин в ресторане (63% респондентов отказались бы), просмотр любимого телешоу (58% женщин) или футбольных матчей любимой команды (51% мужчин). 24% утверждают, что даже отказались бы от своего выходного.

Некоторые люди отказались бы от своих базовых потребностей для того, чтобы не расставаться со своим мобильным устройством.

3% пожертвовали бы половиной своей зарплаты, что указывает на то, что преимущества мобильных устройств намного превышают подсчитанную среднюю дополнительную выгоду для некоторых пользователей. Для незначительного меньшинства мобильные устройства стали даже важнее общения с людьми: 7% готовы не видеть своих членов семьи или друзей в обмен на сохранение доступа к своим мобильным устройствам.

Мы не утверждаем, что количество преимуществ, которые извлекут потребители в будущем, возрастет в ближайшем будущем, так как мобильная экономика развивается в своей сложности с помощью инноваций и повышения темпа усвоения технологий, привнося мобильный элемент

За исключением пользователей, не имеющих смартфон или планшет

Предметы роскоши

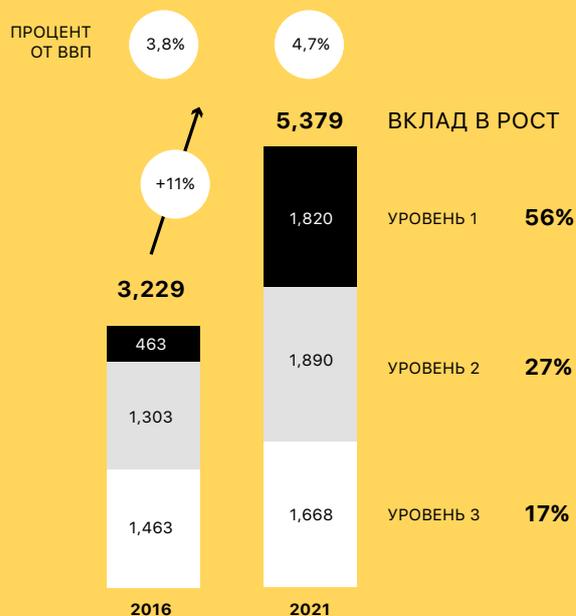
Социальная жизнь

Базовые потребности

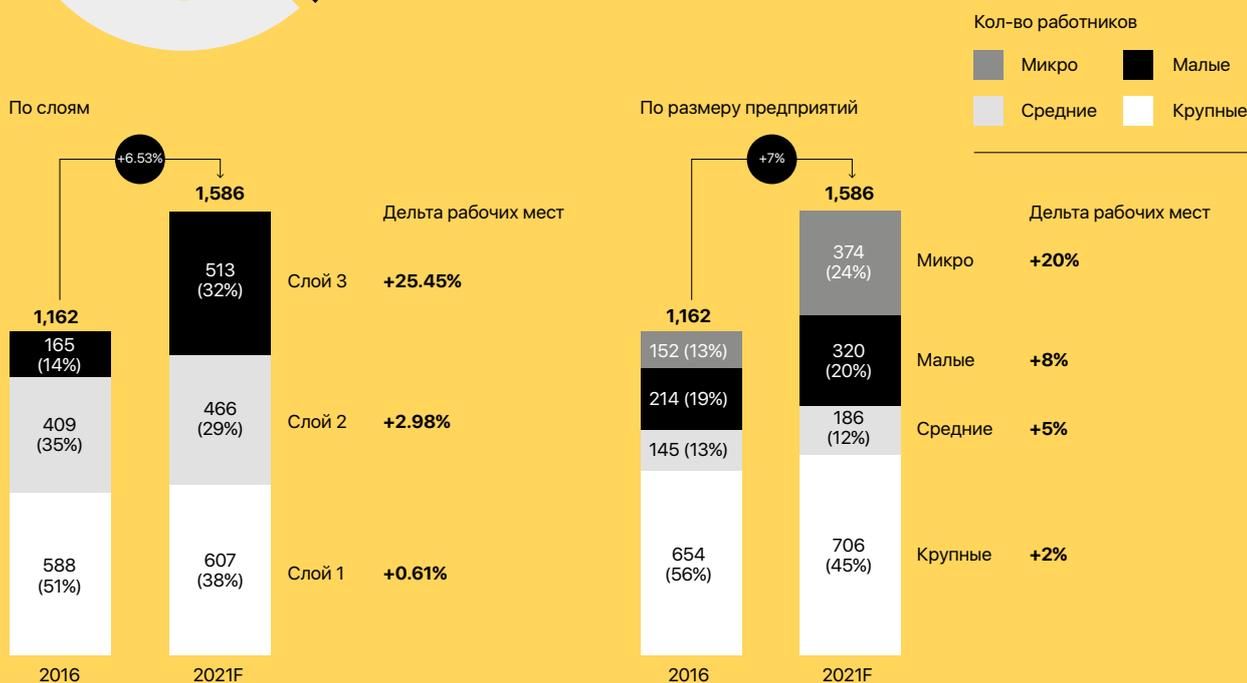
во все большее количество сфер деятельности. В будущем смартфоны или планшеты фактически превратятся в пункт взаимодействия с предприятиями розничной торговли, системой транспортировки, любимыми людьми, коллегами, средствами массовой информации, информационным контентом, сервисами экономии за счет совместного использования, ресторанами и большим количеством других сфер жизни человека. Когда благодаря мобильному устройству становится доступно настолько большое количество повседневных занятий, нет ничего удивительного в том, что потребители жертвуют многим для того, чтобы никогда с ним не расставаться.

# ВЫСОКИЙ ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МОБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

МОБИЛЬНАЯ ИНТЕРНЕТ-  
ЭКОНОМИКА 2016-2021 ГГ.  
(ПРОГНОЗ) / МЛРД РУБ



КОЛ-ВО РАБОЧИХ МЕСТ, СОЗДАВАЕМЫХ МОБИЛЬНОЙ ИНТЕРНЕТ-  
ЭКОНОМИКОЙ В 2016-2021 ГГ. (ПРОГНОЗ) / ТЫС



ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ	ВКЛАД В ВВП		
Операции с недвижимым имуществом	17,2%		
Торговля	16,0%		
Производство	13,7%		
Добыча полезных ископаемых	9,4%		
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	7,9%		
Транспорт и связь	7,8%		
Строительство	6,2%		
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	4,5%		Доля мобильной экономики в 2021 4,7%
Финансовая и страховая деятельность	4,5%		Доля мобильной экономики в 2016 3,8%
Здравоохранение и социальные услуги	3,8%		
Электроэнергия, газо- и водоснабжение	3,1%		
Образование	2,6%		
Прочие услуги	1,7%		
Гостиницы общественное питание	0,8%		

#### ВВП ПО СТРАНАМ, 2016 Г. / МЛРД. ДОЛЛ. США В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ

1. США	18,561
2. Китай	11,392
3. Япония	4,730
4. Германия	3,495
5. Россия	1,268
6. Израиль	312
7. Украина	87,2
8. Беларусь	48,1
9. Словения	44,1
10. Литва	42,8
11. Азербайджан	35,7

**\$48,2** млрд

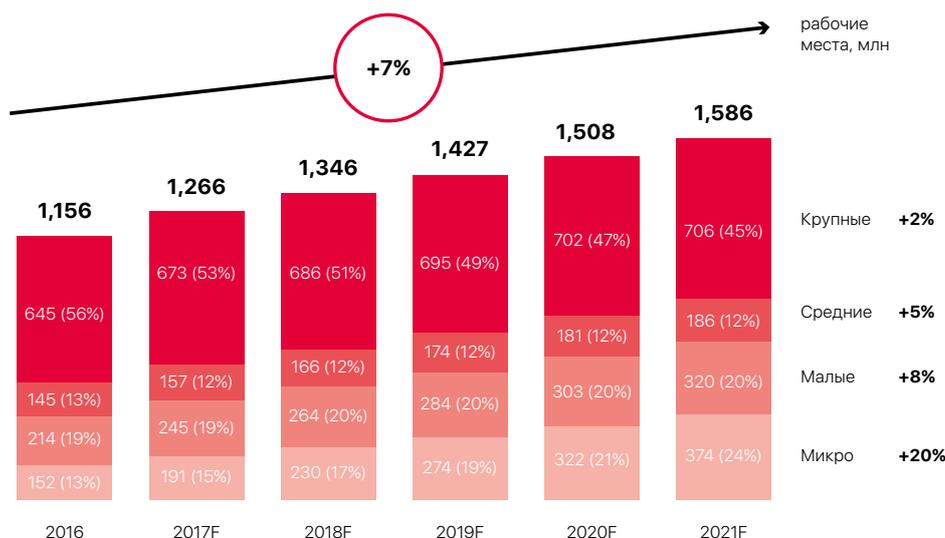
Мобильная экономика России



## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

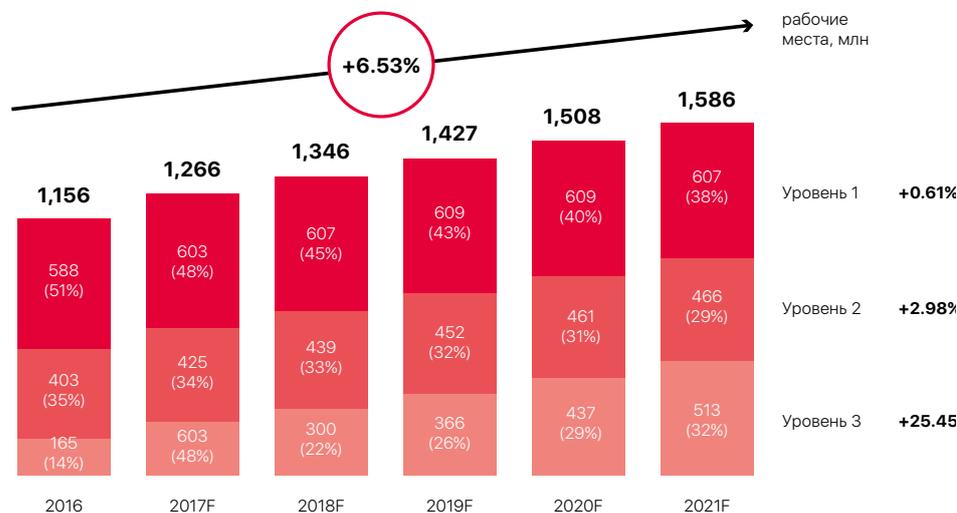
### 3.2.2 Влияние на рынок труда

Из-за экономического спада, наблюдаемого в России в последние несколько лет, с 2014 по 2016 гг. количество безработных увеличилось примерно на 0,9 млн. (по данным Росстата — для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, т.е. исключая государственную и бытовую деятельность). В 2016 году мобильная экономика принесла России 3229 млрд руб., что составило 3,8% от общего ВВП. Такой существенный вклад также делает мобильную отрасль ключевым фактором роста занятости во всем регионе. Основываясь на полученной стоимости, в 2016 году в данной отрасли получили работу приблизительно 1,2 млн человек, 55% которых — на предприятиях.



Ожидается, что в ближайшие пять лет в мобильной экономике России создадут 430 000 новых рабочих мест (из которых 348 000 связаны с компаниями Уровня 3). В течение 2016–2021 гг. эти цифры будут ежегодно расти на 6,5%, благодаря чему к 2021 году появится 1,6 млн рабочих мест. Это означает, что мобильная экономика поможет восполнить половину понесенных во время экономического спада потерь. Также важно отметить, что наиболее быстро занятость будет расти в кластере микро-компаний (среднегодовой темп роста — 20%), поскольку компании Уровня 3 функционируют исключительно за счет мобильного и, в основном, предпринимательского или микробизнеса.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



### Уровень 1:

**51% нынешнего 1,2 млн созданных рабочих мест приходится на Уровень 1 — прямой вклад в мобильную экономику.**

1. Операторы сотовой связи и интернет-провайдеры обеспечили 55,4% новых рабочих мест благодаря своему размеру и значимости в России.
2. Несмотря на то, что разработчики приложений составляют лишь небольшую часть появившихся в 2016 году рабочих мест, как ожидается, их число будет быстро расти: в среднем приблизительно на 38,4% в год.

### Уровень 2:

**По мере того, как, например, занимающиеся мобильной коммерцией компании расширяют свою торговую деятельность, им также придется тратить больше денег на маркетинговые агентства, упаковку и, конечно же, закупать или производить больше продуктов, которые они продают. Все эти дополнительные расходы выгодны компаниям Уровня 2, поставляющих товары или оказывающих услуги. Для удовлетворения потребностей своих клиентов из Уровня 1 они будут нанимать больше сотрудников. С точки зрения роста выделяются несколько секторов:**

1. Мобильная коммерция к 2021 году создаст наибольшее число новых рабочих мест среди элементов Уровня 2 — 87 292;
2. Операторы сотовой связи продолжают оставаться опорой для отрасли и занимают второе место по количеству созданных мест.

## МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### Уровень 3:

Уровень 3 в настоящее время оказывает достаточно небольшое влияние на занятость, обеспечивая всего лишь 14% от общего числа рабочих мест, созданных, благодаря индустрии мобильных устройств. Это 165 млн мест, почти 1/3 показателей Уровня 1. Однако, поскольку внедрение и использование мобильных технологий становятся все более распространенным явлением, влияние уровня продаж/продуктивности Уровня 3 будет оказывать эффект мультипликации. Мы увидим создание новых областей деятельности по мере того, как предприятия внедряют инновации, одновременно увеличивая стоимость уже имеющихся технологий. Поэтому, несмотря на то, что в настоящее время здесь создается наименьшее количество рабочих мест, Уровень 3 должен быстро нагнать другие слои по данному показателю: он развивается наиболее быстро, имея ежегодный рост в 25,4%. Ожидается, что к 2021 году он обойдет Уровень 2, создав примерно 513000 рабочих мест, а еще через несколько лет догонит Уровень 1.

# 4.

## ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ — ТЕМПЫ НЕОГРАНИЧЕННОГО РОСТА

## ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА — ТЕМПЫ НЕОГРАНИЧЕННОГО РОСТА

**Более быстрое развитие мобильной экономики должно быть приоритетом. По мере увеличения ее общего вклада в ВВП в эту индустрию будет приходиться все больше работников. Это станет большим плюсом для российского рынка труда. Существует ряд аспектов, на которые государство могло бы обратить внимание, чтобы максимизировать дальнейший рост.**

### 0. Наличие талантливых кадров

В настоящее время у России есть значительный запас ресурсов для разработки программного обеспечения, в основном это квалифицированные рабочие, доступные для найма. В стране предлагают качественное базовое образование в областях, связанных с IT, таких как математика, физика и другие предметы; и привлекают студентов к работе в смежных сферах. Авторитетные высшие учебные заведения ежегодно выпускают множество специалистов в области информационных технологий и инженерии, увеличивая количество талантливых кадров. Эти квалифицированные сотрудники работают не только в Москве, их также направляют в другие города, что позволяет охватить большую территорию. Кроме того, нынешние молодые и более опытные менеджеры и специалисты, работающие в высокотехнологичных компаниях, обладают такими же или лучшими образованием, знанием английского языка и мотивацией, как их европейские коллеги, что выгодно для компаний мирового уровня, нуждающихся в аутсорсинговых услугах или ведущих бизнес в России.

Помимо таланта, российские программисты обладают всеми необходимыми современными навыками. Вся мировая

техническая литература доступна на английском языке и в локализованных версиях, что облегчает получение знаний. В последние годы российские школьные и университетские команды программистов постоянно побеждают соперников со всего мира на международных, вызывающих большой интерес соревнованиях. Местные провайдеры понимают, как важно быть в курсе всех нововведений, и принимают необходимые меры: они организуют специализированные технические библиотеки и приглашают ведущих специалистов для проведения лекций по последним тенденциям и технологиям. Кроме того, существуют центры сертификации от Sun, Microsoft, Novell, а также независимые институты, чтобы разработчики могли постоянно совершенствовать свои знания и специализацию.

Тем не менее некоторый дополнительный вклад в квалифицированные кадры позволит им соответствовать ожидаемому в будущем развитию сектора и постоянно растущим мировым стандартам. Одна из лучших стратегий для этого — инвестирование в систему образования. Добавление в учебную программу изучение новых технологий и стимулирование учащихся сфокусироваться на цифровом

образовании — два наиболее важных шага, которые необходимо предпринять в данной области.

В России создаются новые образовательные программы, направленные на повышение компьютерной грамотности молодежи в раннем возрасте путем внедрения технологий в качестве одного из основных инструментов образования. Это одна из первых стран, которые включили уроки информатики в свою учебную программу. Основы компьютерной грамотности закладываются в начальных классах, а основной упор на занятия информатикой делают в средней школе, уделяя особое внимание навыкам кодирования и разработке программного обеспечения. Несмотря на то, что большинство программ ориентированы на приобретение знаний о мобильных устройствах и их компонентах учащимися, учителя также проходят интенсивные тренинги и контроль, чтобы они смогли подготовить своих учеников к выходу в мир технологий. Например, российское представительство Всемирного банка организовало программу «Развитие информационных технологий в образовательной системе», целью которой являлось создание и распространение новых электронных учебных материалов и обучение

## ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА — ТЕМПЫ НЕОГРАНИЧЕННОГО РОСТА

преподавателей эффективно пользоваться ими. Еще одна программа под названием Intel Tech функционирует с 2002 года, ее цель — показать учителям, как успешно использовать информационные и компьютерные технологии в преподавании.

Также в стране ведется работа по обновлению школьного оборудования в соответствии с высокими стандартами технологий. Постоянно предоставляются различные инструменты и ресурсы, чтобы помочь учителям создавать, искать и использовать информацию, проводить анализ цифровых данных и применять метод моделирования. В настоящее время реализуются мероприятия

по проведению во все школы широкополосного соединения. С 2008 года проект Intel и Volneo Deleo (благотворительный фонд) «Компьютеры для учеников» предоставляет учащимся репрезентативных школ ноутбуки для работы на уроках. И ожидается, что к 2018 году во всех школах Москвы будет реализован масштабный проект под названием «Московская электронная школа», который позволит обучаться дистанционно благодаря оцифровке всех учебных материалов.

Большинство компаний заявляют, что соревнуются за получение лучших кадров даже сейчас, когда есть достаточное количество выпускников. На рынке

функционирует множество успешных (иногда даже более успешных, чем международные гиганты, работающие в этой же области) российских компаний, и они очень быстро расширяются, увеличивая потребность в квалифицированных сотрудниках. Эта конкуренция станет еще более ожесточенной, что приведет к увеличению стоимости рабочей силы и (или) ее импорта из других стран, если не будут приняты меры. Однако вышеупомянутые улучшения свидетельствуют о приверженности России идеям развития своих талантливых кадров в сфере IT, которые могут сделать страну следующим технологическим центром на Востоке.

### 1. Процветающая технологически обеспеченная среда

Как уже упоминалось, в России проживает множество образованных и талантливых разработчиков, инженеров, дизайнеров и IT-специалистов. Важно отметить, что эти кадры работают не только в секторах, специализирующихся на IT; многие используют свои навыки в компаниях, ориентированных на другую деятельность. Получение межотраслевого опыта в совокупности со знаниями в области IT ускоряет технологическую интеграцию предприятий и секторов. Например, платежи — сектор, который недавно был несовместим с мобильными технологиями, теперь является мобильной категорией, приносящей большой доход. Многие другие «передовые» сферы, такие как торговля, здравоохранение и образование, первоначально также были далеки от любых технологий. Даже области, которые пока недостаточно развиты, несомненно, получают

выгоду от наличия подобных талантливых кадров, повышая свою эффективность или модернизируя способы ведения бизнеса. Таким образом, логично предположить, что эта динамика будет способствовать мобилизации многих российских предприятий/предпринимательских секторов и стимулирование постоянное введение инноваций, что положительным образом повлияет на компании и жизнь потребителей. Это означает, что мир бизнеса, от стартапов до уже существующих крупных корпораций, с каждым днем становится все более ориентированным на мобильные технологии.

Несмотря на значительный рост российского рынка приложений в последние годы, его размеры по-прежнему не соответствуют имеющемуся потенциалу. Продажи смартфонов увеличиваются быстрыми темпами, однако

доля владельцев подобных устройств (50%) значительно ниже по сравнению с Европой и США. Кроме того, существуют проблемы с монетизацией, поскольку магазины приложений принимают оплату только банковскими или кредитными картами, а подобное использование цифровых платежей пока не получило в стране широкое распространение. Поэтому большинство разработчиков успешно выходят на международные рынки, чтобы заработать за свой продукт больше.

Эти компании начали адаптировать и продавать свой традиционный мобильный контент (песни, темы и игры на основе Java) на различных целевых рынках. В 2016 году местным разработчикам игр удалось попасть в первую десятку по доходам в App Store и Google Play во многих странах. Dynamic Pixels и Herocraft —

## ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА — ТЕМПЫ НЕОГРАНИЧЕННОГО РОСТА

одни из крупнейших компаний, производящих традиционный мобильный контент, которые добились миллионов загрузок на европейских рынках. Студия разработки мобильных приложений G5 Entertainment, основанная в 2005 году в Москве, теперь является компанией мирового уровня, создающей мобильные и компьютерные игры: ее продукты Stand O'Food, Virtual City Playground и Supermarket Mania 2 получили международное признание. Несмотря на то, что США — крупнейший единый рынок для российских игровых приложений, в Бразилии, Мексике и Турции, где монополию удерживает Google play, рынки также быстро развиваются, становясь одними из передовых. Сегодня подобный контент приносит российским разработчикам приложений миллионы долларов.

В последние годы многие разработчики ожидали, что темпы роста рынка традиционного контента замедлятся, поэтому они начали производить продукты

нового поколения, так как в этой области сталкивались с меньшей конкуренцией, и их универсальные навыки могли создать конкурентное отличие. Эти современные игры и приложения способствовали более быстрой интеграции мобильных технологий в жизнь потребителей. Благодаря таким крупным магазинам, как App Store от Apple или Android Market, российские разработчики нашли новые рынки для любой жизнеспособной идеи, что стимулирует их мыслить нестандартно, использовать свои навыки и создавать продукты. Их видение и практика теперь стали глобальными. Например, компания i-Free, создатель многих кассовых игр, добилась наибольшего успеха на международном уровне с Pocket Blonde — «новаторским приложением в линейке продуктов, позволяющих селиться в смартфонах умных цифровых существ». Аналогичным образом стали международными хитами такие приложения для повседневной жизни, как Prisma и Hotelllook. Другие компании, к примеру, Dasupra, полностью

прекратили производство традиционных игр, вкладывая все ресурсы в продукты нового поколения. Все эти российские компании теперь переходят на более сложный уровень разработки приложений и программного обеспечения.

Такая оживленная среда для разработчиков и стартапов также позволяет внедрять в России инновации, особенно в области мобильных технологий. Как и ожидалось, предлагаемый контент весьма разнообразен и постоянно улучшается для удобства потребителей. Это основная причина, по которой ожидается, что Слой 3 значительно расширится, создав новые предприятия и разработав новые способы зарабатывать деньги в таких, пока только зарождающихся, секторах, как мобильный банкинг, мобильные финансовые услуги/платежи, «умные» дома. Неординарное видение и наличие талантливых сотрудников приводят к постоянной модернизации продукции, положительно влияя на бизнес и улучшая жизнь людей.

### 3. Привлечение квалифицированных кадров и иностранных компаний

Россия привлекает разработчиков, желающих открыть собственный бизнес либо работать в различных компаниях/проектах. То, что страна и ее IT-сфера получили признание, совсем не случайно. Рынок труда открывает широкие возможности для разработчиков, специалистов по программному обеспечению и других работников в области IT, благодаря высокотехнологичному характеру

большинства предприятий. Сильные стороны государства заключаются в военной, космической, нефтяной и газовой отраслях, которые во многом зависят от информационных технологий и каждый год нанимают большое количество сотрудников. В 2016 году Москва попала в список лучших технических центров по версии Expert Market. Она заняла седьмое место по времени, необходимому для

открытия бизнеса, и восьмое с точки зрения возможности получения начального финансирования. Сфера разработки приложений и программного обеспечения и предоставления IT-услуг процветает, постоянно предоставляя привлекательные возможности. Существует развитая инфраструктура для открытия бизнеса, которая поддерживается правительством, а также бизнес-инкубато-

## ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА — ТЕМПЫ НЕОГРАНИЧЕННОГО РОСТА

рами и фондами стартового капитала.

Кроме того, в стране существует сильная аутсорсинговая платформа, где многие международные компании доверяют ведение своих дел в области IT российским фирмам, благодаря низкой стоимости их услуг, несмотря на высокое качество работы. Например, среднестатистический разработчик получает в 3 раза меньше, чем его европейские коллеги, из-за уровня жизни в стране и девальвации рубля. Существует большое количество фрилансерских IT-специалистов, которые дистанционно оказывают услуги иностранным компаниям. Они зарабатывают значительно больше, благодаря разнице между местными и европейскими зарплатами, а также курсу обмена валют. «Квалифицированный поставщик IT-услуг,

работающий удаленно, в западной фирме может зарабатывать от \$2000 до \$3000 в месяц. Это почти в восемь раз больше средней заработной платы в местном регионе и вдвое превышает возможную зарплату IT-специалистов в российских компаниях». Это способствует предотвращению выезда квалифицированных кадров за границу, поскольку с такой зарплатой их уровень жизни выше того, который мог бы у них быть в другой стране. Многие местные разработчики имеют связи на международном рынке и активно экспортируют свои услуги. «По данным некоммерческого партнерства Руссофт, за последние семь лет объем российского экспорта программного обеспечения увеличился втрое: с \$2,7 млрд в 2009 году до \$7,6 млрд в 2016 году. Для сравнения, ежегодный объем наиболее прибыльного экспорта России, вооружения,

оценивается примерно в \$15 млрд.». Имеются примеры успешных продаж российских IT-решений в различных секторах, таких как банковское дело, бизнес-анализ, call-центры, виртуализация и использование облачных хранилищ данных.

У страны также выгодное расположение. Основные центры развития расположены в Европейском регионе — в Санкт-Петербурге, Москве, Нижнем Новгороде. Полет из Парижа или Берлина до Москвы или Санкт-Петербурга занимает 3 часа, а из США — 8 часов. Российские офшорные компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, обычно компенсируют разницу во времени с европейскими и даже американскими клиентами, регулируя свои графики работы, чтобы максимально увеличить время для возможных контактов.

### 4. Локализация и ведущие местные предприятия

В стране существуют помехи для распространения и рекламы товаров, связанные с географическими особенностями, и проблемы в культурном плане, затрудняющие адаптацию и расширение производства продукции. Поэтому в ключевых категориях экономики на основе мобильного интернета есть один конкурентоспособный субъект:

- Поисковые системы/ Браузеры: Согласно последним данным TNS, опубликованным в апреле 2016 года, Яндекс является лидером по количеству пользователей, ежедневно получающих доступ к его

сервисам со всех типов устройств, причем 12,3 млн человек используют хотя бы один из его сервисов каждые 24 часа. Компания Google заняла третье место со средним показателем — 11 млн пользователей в день. Google пользуется особой популярностью у владельцев мобильных устройств: в апреле 2016 года 16,35 млн пользователей получили доступ к его сервисам через приложения, что можно сравнить с 13,73 млн у Вконтакте и 13,38 млн у Яндекса. Яндекс предпочитают те, кто работает на ПК и ноутбуках — 54,35 млн в апреле 2016 года.

Сервисы Google использовали только 43,66 млн таких пользователей.

- Контент-провайдеры: Компания Rambler & Co стала лидером на рынке мобильной рекламы, разработав контент, который не смогли превзойти даже международные фирмы.
- Такси/Райдшеринг: По состоянию на 2016 год Яндекс принадлежало 15000 зарегистрированных в Москве такси и 25000 в еще 16 городах, тогда как в настоящее время в Москве и Санкт-Петербурге

## ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА — ТЕМПЫ НЕОГРАНИЧЕННОГО РОСТА

действуют всего 4000 машин компании Uber. Согласно данным Merrill Lynch, 55% всех поездок на такси в Москве приходится на Яндекс Такси, а остальные 45% распределяются между Uber и Gett.

- Доставка почты/продуктов питания и т.д.: Mail.ru начали инвестировать в эту область и ожидают определенных успехов в данной деятельности.
- Онлайн/Мобильный кошелек: Яндекс Деньги — крупнейший онлайн/мобильный платежный сервис в России. Несмотря на то, что система PayPal также активно функционирует, она делает акцент на международных платежах и расширяет российскую предприни-

мательскую деятельность в зарубежных регионах, в то время как Яндекс Деньги больше фокусируются на внутренних операциях.

Во всех этих случаях как местные, так и международные компании смогли найти определенную нишу для развития. Некоторые из них были нацелены на небольшие группы потенциальных клиентов, другие старались привлечь более широкую аудиторию, но добиться определенного успеха смогли те, кто хорошо понимал российских потребителей и функционирующие на рынке правила и соответствующим образом адаптировался. Крупная система онлайн-платежей PayPal считает, что на российском рынке могут разместиться как национальные, так и международные субъекты,

поскольку там есть крупные потребительские сегменты, на которые компании могут ориентировать свою деятельность.

Важно подчеркнуть, что в целом одним из главных факторов развития местных конкурентоспособных предприятий является постоянное стремление России предоставить образование в области информационных технологий и повысить компьютерную грамотность населения, а также создание кадрового резерва, способного разрабатывать и выпускать качественные продукты и услуги, которые могут сравниться с товарами международных компаний. Это может объяснить, почему в России много гигантов в области технологий, но нет местных производителей смартфонов.

### 5. Международное влияние

Информационно-технической компании нелегко выйти на международный уровень, так как распространение продукции требует больших усилий и локализации. Тем не менее некоторые российские разработчики приложений и игр смогли стать мировыми лидерами в своих отраслях, в том числе благодаря доступности таких платформ, как Google Play. Но расширение (CIS) является более распространенной темой в мобильной экономике и обычно осуществляется в рамках краткосрочных стратегических планов, если оно уже не было реализовано.

Многие производители игр и разработчики приложений реализуют свои инициативы в России, хотя имеют счета за

рубежом. Некоторые страны, например, Индия и Великобритания, заключают с такими иностранными субъектами соглашения или просто определяют ставку налога, чтобы эти компании могли работать у них. Россия приняла аналогичную стратегию. Чтобы получить больше прибыли и защитить конкурентные преимущества отечественных разработчиков, в 2016 году российские власти решили взимать налог на добавленную стоимость (НДС) за оказание зарубежными специалистами услуг в области информационных технологий и продажу программного обеспечения в России. Эта инициатива вынудила иностранные IT-компании также с 1 января 2017 года взимать НДС с пользователей в России.

Новая практика налогообложения в целом увеличила стоимость цифровых продуктов, снизив способность российских пользователей приобретать IT-услуги и программное обеспечение.

# ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА — ТЕМПЫ НЕОГРАНИЧЕННОГО РОСТА

## 6. Изменение существующей ситуации

Некоторые субъекты отрасли информационных технологий, местные и международные, изменили структуру своих рынков.

До появления AliExpress российские потребители боялись покупать товары в интернете или с помощью мобильных сервисов, поскольку не чувствовали

себя защищенными. Однако развитие AliExpress помогло изменить это и способствовало началу эпохи онлайн-покупок.

## 7. Поддержка правительства

Крупные государственные программы модернизации, такие как Развитие спутниковой связи, Развитие сотовой мобильной связи, Электронная Россия и Развитие информационного пространства в общем образовании, создали широкий спектр возможностей для трудоустройства в области аппаратного и программного обеспечения и оказания услуг. Кроме того, за последние 5 лет доля сектора информационных технологий по совокупным расходам на научные исследования и разработки увеличилась с 1,3% до 3,7%. Во многих особых экономических зонах правительство начало предлагать уменьшение налоговой ставки. До 2018 года в особых экономических зонах ставки налогов на ведение деятельности в области технологий и инноваций могут быть снижены до 0%. В 2010 году в сотрудничестве с такими гигантами,

как Boeing, Google, Microsoft и Intel, был создан инновационный центр «Сколково», получивший прозвище «Силиконовая долина России». Работа центра направлена на внедрение технологических инноваций в несколько отраслей промышленности, в том числе информационные технологии, путем предоставления бесплатных услуг и консультаций, а также налоговых льгот. Более того, правительство предлагает разнообразные пакеты помощи. Многие из них предназначены для исследований и разработок, стимулирующих внедрение инновационных решений. Доступ к мировому опыту, доступные общественные взносы для финансирования проектов и освобождение от налогов позволяют начинающим и более развитым компаниям реализовывать новые идеи или выходить на новые рынки.

Кроме того, сейчас система образования пересматривается с целью создания необходимых условий для поддержки научно-технических и инновационных циклов. Федеральная целевая программа (ФЦП), осуществляемая с 2014 по 2020 год Министерством образования и науки, является программой финансирования исследований НИОКР в приоритетных областях, включая информационные технологии.

Все эти инициативы поддерживают предположение о том, что, учитывая определенные улучшения в политике и коммуникации, российская мобильная экономика может стать такой же развитой, как в крупнейших западноевропейских странах.

# 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**У России есть огромный потенциал стать мировым лидером в области мобильных технологий. Скоро она может перестать быть страной, развитие которой зависит исключительно от нефте- и газодобывающих секторов. У будущей России есть шанс превратиться в технологический центр, соперничающий со специалистами Силиконовой долины.**

Россия, в отличие от других стран, обладает резервом ценных кадров, который постепенно превращает ее в центр квалифицированного труда и интеллектуальной собственности. Существует сильная предпринимательская среда, поддерживаемая системой образования, что отличается от других европейских государств, таких как Германия, Франция, Италия и Турция, где предпринимательство, в основном, развивается в сфере розничной торговли и отдыха. В то время как в России происходят изменения, предприниматели играют все более важную роль в экономике и повышении уровня занятости.

По мере продолжения взаимодействия потребителей с мобильной экономикой, масштаб рынка, доступного через мобильные устройства, будет расти. Для экономики, где все больше услуг и бизнес-моделей адаптируются для телефона, могут быть созданы благоприятные условия. Так как количество функций мобильных устройств увеличивается, потребители будут все чаще пользоваться своими смартфонами или планшетами, когда им что-то понадобится. Это только увеличит аудиторию потенциальных клиентов, делая переход на мобильные платформы еще более привлекательным для компаний и предпринимателей.



МОСКВА 2017 Г.