ПРОЕКТ

Институт Развития Интернета

**Предложения**

**по формированию**

**долгосрочной программы**

**развития российской части**

**информационно-коммуникационной сети «Интернет» и связанных с ней отраслей экономики**

29 сентября 2015 года

Оглавление

1.Введение 4

2. Общие положения 6

2.1 Основные понятия 6

2.2 Цели и задачи 8

2.3 Условия создания и исполнения Программы 10

2.4 Структура программы 13

3. Государственная политика в ИКТ 14

3.1 Единый проектный офис 17

4. Обзор международной практики 19

4.1 Анализ программ развития Интернета в других странах 19

4.2 Обзор международных рейтингов 22

5. Место и роль Интернета в экономике 27

5.1 Общее видение интернет-экономики 27

5.2 Влияние Интернета на экономику 27

5.3 Социально-экономическая среда интернет-экономики 29

5.3.1 Социально-экономическая среда России 30

5.3.2 Будущее социально-экономической среды интернет-экономики в России 31

6. Перспективы интернет-экономики 39

6.1 Ключевые тренды интернет-экономики 39

6.2 Идеальное интернет-будущее 40

6.2.1 Человеческий капитал 40

6.2.2 Государство 41

6.2.3 Бизнес-среда 44

6.2.4 Медиа 45

6.2.5 Общие институты государства и общества 45

7. Интернет + 49

7.1 Основные направления и задачи 49

7.2. Интернет + общество 55

7.2.1 Здоровье 55

7.2.2 Образование 59

7.2.3 Трудоустройство, условия труда 63

7.3. Интернет + государство 64

7.3.1 Эффективность государства, госуслуги 64

7.3.2 Безопасность государства, личности и бизнеса 67

7.4 Интернет + бизнес 70

7.4.1 Развитие ключевых секторов интернет-экономики 71

7.4.2. Развитие Интернета в других отраслях экономики 88

8. Национальный рейтинг влияния ИКТ на развитие экономики 103

9. Заключение 109

10. Обзор программ отдельных стран 113

11. Перспективные направления для разработки дорожных карт 118

12. Глоссарий 120

13.Разработчики 124

13.1 Совет и Наблюдательный совет 124

13.2 Программный комитет 125

13.3 Экспертный совет 136

13.4 Редакционная группа 137

1.Введение

В XXI веке общество, государство и бизнес перешли в новую среду обитания, и эта среда – Интернет. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) стали основой всех современных инновационных управленческих и экономических систем. Интернет и цифровые ИКТ изменяют жизнь человека, и все больше интегрируются во все сферы экономики и общества. Эти изменения должны стать локомотивом социально-экономического и инновационного развития России.

Для опережающего развития страны важны последовательные и скоординированные действия государства и бизнеса, направленные на рост ключевых секторов экономики.

Настоящие предложения к Программе развития Интернета в России предполагают определить наиболее эффективные пути развития отраслей экономики страны при помощи Интернета на ближайшие 10 лет путем объединения знаний, взглядов и мнений представителей ведущих российских интернет-компаний, а также компаний, максимально вовлеченных в Интернет.

В работе над предложениями к Программе приняли непосредственное активное участие более 1000 экспертов интернет-сообщества и интернет-бизнеса. Для разработки различных направлений программы был создан программный комитет (более 180 профильных специалистов и руководителей интернет-компаний), дополнительно привлечены эксперты по направлениям. Результаты работы над предложениями обсуждались в экспертном сообществе (850 человек), все замечания, полученные в ходе обсуждения, были рассмотрены и учтены в предложениях к Программе.

Документ представляет собой комплексный перечень предложений по развитию российской части информационно-коммуникационной сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики.

Интернет и связанные c ним технологии становятся информационной платформой экономики, фактически превращая ее в полностью цифровую интернет-среду. Это значит, что производительность труда и управляемость отраслей народного хозяйства будут существенно зависеть от внедренных ИКТ-технологий. Это движение неизбежно, поэтому настоящие предложения к Программе нацелены на максимальное использование возможностей, предоставляемых Интернетом, во всех отраслях экономики.

Картина ИКТ-будущего России будет определяться несколькими ключевыми технологическими факторами и их всевозможными комбинациями в частной жизни, обществе, бизнесе и государстве:

цифровой суверенитет, импортозамещение и информационная безопасность;

абсолютная связность всех территорий и населения, высокая скорость доступа;

большие объемы данных о людях, организациях, территориях, аналитические модели на основе этих массивов данных;

интернет вещей: носимые устройства, искусственный интеллект (ИИ) и связь в бытовой и промышленной технике, транспортных средствах, нанодатчики и радио-метки;

биологическая и цифровая конвергенция: нейроинтерфейсы, чипирование, киберорганы.

Стратегия развития интернет-экономики, которая может быть выбрана российским государством, должна ориентироваться на использование лучшего опыта строительства крупного конкурентоспособного в международном масштабе технологического бизнеса и экономик стран: Китая, Южной Кореи, Сингапура, других международных рынков догоняющего развития, но при этом учитывать индивидуальные особенности и использовать конкурентные преимущества России, фокусироваться на новых перспективных технологиях и проектных возможностях Интернета, быть гибкой и открытой к меняющимся условиям мировой экономики, потребностям российского общества и государства.

Представленные в настоящем документе предложения не являются исчерпывающими. Они должны детально прорабатываться в рамках специализированных программ по отдельным секторам, направлениям и комплексным проектам интернет-экономики, уточняться в ходе практической реализации отдельных предложений и регулярной актуализации документа.

2. Общие положения

# 2.1 Основные понятия

Интернет давно перестал быть лишь средством коммуникации, распространения и поиска информации. Интернет и информационно-коммуникационная среда теперь – транспорт для сервисов и цифровых денег, связующее звено между органами управления и отраслями экономики, инфраструктура для развития новых услуг и продуктов, системами управления, «нервная система» экономики и управления.

Основные понятия, сформулированные в настоящих предложениях к Программе, созданы на базе обобщенных мнений и общем видении экспертов. В частности, в качестве базового в настоящих предложениях к Программе эксперты используют понятие «интернет-экономика», которое определяет принадлежность экономической деятельности предприятий и отраслей к Интернету. Интернет-экономика это – экономическая инфраструктура, созданная и развивающаяся на базе ИКТ. Деятельность субъектов интернет-экономики осуществляется на базе Интернета, неразрывно с ним связана, критически или существенно зависит от Интернета.

В различных публикациях наряду «интернет-экономикой» в схожем значении употребляются словосочетания «информационная экономика», «цифровая экономика» и «сетевая экономика». Большей частью они одинаково используются для обозначения глубокого проникновения Интернета в ключевые бизнес-процессы предприятий и отраслей, но в некоторых контекстах эти понятия могут иметь различные смысловые объемы и оттенки. Близкие, но более широкие понятия «новая экономика» и «экономика будущего» обозначают виды экономических изменений, связанных с технологическими прорывами не только в ИКТ и Интернете.

По мнению экспертов, а также ведущих научно-исследовательских организаций, в том числе НИУ «Высшая школа экономики», интернет**-**экономика это – область деятельности, в рамках которой создается инфраструктура и сетевые услуги (магистральные сети связи, телерадиовещания, передачи данных, услуги связи, услуги платного интернет-доступа, наложенные сети доставки контента и передачи данных, центры хранения и обработки данных, микроэлектроника, электроника, клиентские устройства и гаджеты), программное обеспечение (ПО) (платформенные решения и сервисы, корпоративное программное обеспечение, бизнес приложения и сервисы), клиентские интернет-сервисы и приложения (поисковики, порталы, цифровые медиа и развлечения, социальные сети, игры, электронная коммерция, финансовые сервисы, дистанционное образование, дистанционная медицина), кросс-платформенные решения и технологии, в том числе платформы государственного сектора (интернет вещей, платформы ОТТ, робототехника, умные дом, умные сети и др.)

Связанные с Интернетом отрасли – сектора экономики сильно вовлеченные, интегрированные в интернет-экономику на уровне маркетинга и дистрибуции продуктов и услуг, ключевых бизнес-процессов, других составляющих бизнеса. К ним эксперты относят: медиа, торговлю, туризм, финансы, транспорт и логистику, науку и образование, здравоохранение, ЖКХ, консультационные услуги и др.

Мало вовлеченные в Интернет отрасли – отрасли материального производства и сектора экономики с различной степенью вовлеченности в интернет-экономику: зависящие от потребления сетевых интернет-услуг и электронных государственных услуг, использования специализированного и комплексного инфраструктурного ПО, использующие кросс-платформенные решения и технологии. К ним эксперты относят, в частности, аэрокосмический сектор, тяжелую, легкую и химическую промышленность, машиностроение и приборостроение, фармацевтику, энергетику, строительство, сельское хозяйство и пищевую промышленность, горнорудное дело, лесное и рыбное хозяйство.

В настоящих предложениях к Программе эксперты вводят понятие Интернет+ – емко обозначающее влияние, воздействие и роль глобальной сети Интернет и современных ИКТ на деятельность граждан, бизнеса и государства. Интернет+ обозначает возможности и реальную практику обогащения экономики в широком смысле за счет добавления Интернета, всеобщей связности, ИКТ и интернет-технологий, значительно влияющих на рост производительности, доходов, улучшение продуктов и процессов, производственных и общественных связей для развития граждан, предприятий, государственных органов, предпринимательства, образования и культуры в российском обществе.

Таким образом, Интернет+ отражает не только роль Интернета, как основы отдельных отраслей экономики, а в будущем – экономики в целом, но также роль Интернета в распространении и проникновении новых технологий, новых концепций и новых подходов через информационные и образовательные проекты и интернет-сервисы. Интернет+ также показывает степень влияния Интернета на социо-культурные процессы, в частности, возникающие в результате экономических и технологических изменений.

# 2.2 Цели и задачи

Основной целью Программы развития российской части Интернета и связанных с ней отраслей экономики является формирование комплексного взгляда на задачи, возможности и риски долгосрочного развития ИКТ в экономике в интересах граждан, бизнеса, государства, общества в целом.

Актуальность создания долгосрочной программы развития Интернета обусловлено, прежде всего, текущими изменениями в России и мире. Во всех странах мира стоит задача поиска новых ресурсов, источников и возможностей для роста экономики. Интернет сегодня предоставляет огромные возможности для роста всех секторов экономики.

Безопасность, экономический и технологический суверенитет, конкуренция между странами на уровне технологий, знаний, системы управления, качества жизни и квалификации человеческих ресурсов – международная экономическая и политическая конкуренция между странами за ресурсы, технологии и людей требует построения новых автономных (самостоятельных и независимых), более эффективных и конкурентных экономических систем. Только экономически и технологически самостоятельная экономика может быть суверенной, конкурентной и независимой от внешнего воздействия.

Основной целью долгосрочной Программы развития российской части сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики должно стать создание благоприятных условий для развития интернет-экономики России – независимой от внешних воздействий и конкурентной в мировом масштабе. А с ее развитием – повысить качество жизни граждан, создать устойчивую, высокопроизводительную, конкурентоспособную и управляемую экономику.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

В сфере экономики – увеличить долю продукции интернет-экономики, в том числе, ИКТ-отрасли, в ВВП и в структуре его роста, рост доли и объема продаж отечественной продукции и сервисов ИКТ в структуре потребления внутри страны и в ее экспорте, появление новых востребованных бизнес-моделей, продуктов и сервисов на отечественном рынке, развитие экономики знаний и страны в целом.

В сфере науки, технологий, образования и культуры – обеспечить развитие передовых информационных технологий, нишевое технологическое лидерство, технологический суверенитет, создать высокоразвитое и конкурентное образование, насыщенную и самобытную культурную среду.

В ИКТ-отрасли – создать развитую и независимую национальную ИКТ-инфраструктуру, обеспечивцелевое импортозамещение в различных сегментах ИКТ-отрасли, в том числе, в рамках ключевых решений для государственных, отраслевых и межотраслевых порталов и пр.

В области государственного управления – улучшить его качество, обеспечить рост прозрачности, эффективности и устойчивости.

В области безопасности – обеспечить снижение уязвимости отечественной интернет-инфраструктуры и интернет-решений, в целом телекоммуникационных сетей связи и медиа, информационную открытость, прозрачность, самостоятельность и самодостаточность экономики страны.

В сфере гражданского общества – обеспечить цифровое равенство, цифровое общественное достояние, повысить участие гражданского общества в государственном и региональном управлении, а также косвенно – посредством развития интернет-экономики и роста экономики страны в целом – рост качества жизни людей: удобств и комфорта жизни, уровня доходов, доступности и качества различных услуг, эффективности и производительности жизни, самостоятельности, свободы и новых возможностей для развития, работы, творчества, досуга и пр.

Выполнение задач программы предполагает комплексный и цельный взгляд на проблемы российской экономики, отраслевой и технологический анализ отдельных секторов интернет-экономики и смежных секторов, включая развитие социально-экономической среды.

Реализация задач, направленных на развитие ИКТ-индустрии, в значительной степени определена Правительством Российской Федерации в Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года, в Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, в Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года, в плане мероприятий («дорожная карта») «Развитие отрасли информационных технологий», в госпрограмме «Информационное общество (2011-2020 годы)» и других государственных документах.

Выгодополучатели формирования и реализации Программы:

граждане;

национальная экономика (государственные и частные предприятия);

органы государственного правления.

Объектами воздействия при реализации Программы – национальная экономика, прежде всего, в секторе ИКТ-отраслей, медиа- и, интернет-зависимых отраслей и др. – в области качества и конкурентоспособности продуктов и сервисов; органы государственного управления – исполнительная и законодательная власть – в области качества и эффективности управления, предоставляемых гражданам и бизнесу услуг, а также – совершенствования законодательства.

Исполнители программы:

Органы государственного управления;

Институты развития;

Специализированные проектные команды и организации.

Инструменты реализации программы:

Согласованная программа работы для всех участников и заинтересованных сторон;

Необходимые для ее реализации ресурсы и условия, в том числе: налоговые льготы, инвестиции/финансирование, благоприятное регулирование, а также дополнительная государственная инфраструктура для развития сектора, в том числе технопарки, системы науки и образования, медицины и здравоохранения, а также надотраслевые органы планирования и координации развития интернет-отраслей.

# 2.3 Условия создания и исполнения Программы

Идет быстрая и глубокая интеграция отраслей телекоммуникаций, сетевой интернет-инфраструктуры и ПО с интернет-сервисами, аппаратным обеспечением и электроникой, которые являются неотъемлемой частью ИКТ-индустрии. Они все вместе уже являются неотъемлемыми составляющими интернет-сектора, где Интернет – среда, а интернет-сервисы – драйверы роста. Поэтому анализ развития этих сегментов взаимоувязан.

Вопрос импортозамещения актуальный при анализе предложений по различным отраслевым направлениям интернет-экономики далее в документе надо понимать, как имеющий несколько подходов:

1. Вопрос обеспечения национальной безопасности;
2. Один из инструментов роста национальной экономики;
3. Инструмент роста конкурентоспособности российских компаний и технологий, роста компетенций и квалификации работников в различных наукоемких секторах продукции высокого передела;
4. Инструмент долгосрочного роста конкурентоспособности национальной экономики в целом.

Вопрос автаркии или возможности полной изоляции от мировой экономики не соответствует указанным подходам в целом и не отвечает задачам долгосрочного развития интернет-экономики и смежных отраслей экономики России.

Вопрос недостаточной конкурентоспособности отдельных российских, а в прошлом советских компаний, и предприятий лежит не только и не столько в плоскости открытости-закрытости, монополизации-демонополизации, бюрократизации-дебюрократизации отдельных секторов и рынков страны или напрямую зависит от формы собственности. Ситуация гораздо сложнее. Многие успешные американские, европейские, японские, китайские и южнокорейские компании де-факто являются монополистами в отдельных отраслях, рынках и странах. Многие из этих иностранных компаний активно поддерживаются государством и являются гигантскими бюрократическими конгломератами, при достаточно высокой степени закрытости и протекционизме отдельных национальных рынков или секторов экономик. Кроме этого, в силу публичности, размытости или запутанности акционерной структуры многих из данных компаний влияние частных акционеров на их управление незначительно, что делает их структуру и систему управления схожей со структурой управления государственными компаниями. Но при всех вышеперечисленных факторах они остаются отраслевыми и технологическими лидерами как национальных, так и на международных рынках.

Успешность реализации проектов и компаний, отдельных сегментов и интернет-экономики, как и в целом успешность долгосрочной стратегии развития технологических отраслей и экономики страны, зависит от:

качества долгосрочной стратегии, которая регулярно актуализируется под меняющиеся условия и потребности игроков/производителей и заказчиков/потребителей;

цельности и последовательности подходов;

гибкости и динамичности реализации;

качества и мотивации управленческих команд на всех уровнях управления.

Остальные факторы (в том числе, форма и структура собственности, система управления или форма организации рынков), влияя на успешность проектов и бизнесов, являются вторичными и косвенными по отношению к этим условиям. Они представляют собой ландшафт или рамки в разной степени ограничивающие негативное влияние или наоборот расширяющие возможности реализации стратегий и работу менеджмента в зависимости от той или иной стадии развития проекта, рыночной или конкурентной ситуации, а главное – могут и должны гибко меняться, отвечая условиям внешней среды, актуальном потребностям и задачам развития страны, отдельных отраслей и компаний.

Успешность реализации Программы развития российской части Интернета и связанных отраслей экономики будет определяться наличием и связностью четырех ключевых элементов социально-экономической среды интернет-экономики, важнейшими ресурсами ее роста:

1. достаточного количества высококвалифицированного и мотивированного человеческого капитала, который будет работать в России;
2. высококонкурентных технологий и технологических проектов мирового уровня, что во многом зависит от наличия соответствующего человеческого капитала и соответствующих государственных программ их поддерживающих и субсидирующих;
3. достаточных финансовых ресурсов для коммерциализации и монетизации этих технологий и проектов, что можно делать в рамках целевых программ и направлений развития, а также через финансирование программ развития экономики в целом при контроле его целевого использования в инвестиционных проектах различных отраслей, что создаст волну спроса в различных отраслях экономики и мультипликатор роста;
4. платежеспособного спроса, наращиваемого по нескольким каналам: выход российских интернет-компаний на международные рынки (Юго-Восточная Азия, Латинская Америка, Европа и т. д.), наращивание спроса со стороны российских государственных и других компаний, защита внутреннего рынка (автоматически увеличит внутренний спрос для российских компаний) и развитие сбалансированной устойчивой экономики в целом за счет уверенного роста различных отраслей, которые смогут обеспечить устойчивый рост внутреннего спроса на долгую перспективу.

Учитывая тесную связность все этих ресурсов, их необходимо одновременно, комплексно и регулярно подпитывать и создавать условия, чтобы эти ресурсы, элементы среды не утекали за рубежи России.

Для этого необходимо создавать преференции российским компаниям, защитные меры для российской интернет-экономики и экономики в целом, схожие с теми, которые используются в Китае, других странах. В частности – более четкий контроль условий ведения бизнеса иностранными компаниями в России в вопросах налогообложения, легальности используемого контента, безопасности хранения данных, соответствия требованиям российского законодательства и правилам ведения бизнеса в интересах российской экономики. Необходимо также поддерживать комплексное развитие в различных сегментах социально-экономической среды: науке, медицине, образовании, безопасности и др.

# 2.4 Структура программы

Долгосрочная программа развития Интернета в России призвана задать основные направления развития интернет-технологий в интересах российского общества, государства и ключевых отраслей экономики в горизонте до 2025 года. Исходя из основной цели, Программа должна ставить задачей приоритетное развитие в следующих направлениях:

1. Человеческий капитал: здоровье, образование, труд;
2. Бизнес-Среда: отдельные сектора и сегменты интернет-экономики, промышленность, ТЭК, транспорт, финансы, ритейл;
3. Государство: государственные услуги, государственное управление, безопасность;
4. Медиа и коммуникации: СМИ, медиа, интернет-реклама.

Настоящие предложения к Программе фокусированы на интенсивном развитии проектов и направлений, которые дадут максимальный эффект в относительно короткий промежуток времени (3-5 лет). В силу этого, в предложениях в первую очередь приведены направления и проекты, которые уже реализуются, а значит, не требуют большой подготовительной работы. В то же время, большое место в предложениях к Программе уделяется тем проектам, которые готовят базу и создают инфраструктуру для развития новых ключевых проектов в будущем.

3. Государственная политика в ИКТ

В России за последние годы на государственном уровне принят ряд документов, направленных на инновационное развитие ИКТ-индустрии.

Один из первых ключевых документов – Федеральный закон от 21 июля 2011 года № 254-ФЗ «О внесении изменений в Закон «О науке и государственно-технической политике», который впервые в России ввел официальное определение таких понятий, как инновация, инновационная инфраструктура и инновационная деятельность. Также в законе был обозначен подробный список мер государственной поддержки инновационной деятельности.

В декабре 2011 года Правительство Российской Федерации утвердило Стратегию инновационного развития РФ на период до 2020 года (распоряжение от 8 декабря 2011 №2227-р), в которой определены долгосрочные ориентиры развития инновационного сектора, финансирования фундаментальной и прикладной науки, а также поддержки коммерческих разработок. Основные направления инновационного развития, определенные Стратегией, учтены во всех государственных программах научно-технологической направленности.

К таким программам относятся: «Экономическое развитие и инновационная технология», «Развитие науки и технологий», «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», а также программы, направленные на развитие секторов экономики (авиация, космос, атомный энергопромышленный комплекс, транспорт, медицинская промышленность, транспортная система, сельское хозяйство и др.).

Государственная поддержка отечественной ИКТ-индустрии опирается на долгосрочный прогноз развития страны, составленный Министерством экономического развития России в марте 2013 года. В соответствующем документе, названном «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», выделено 10 ключевых, приоритетных трендов научно-технологического развития. Среди наиболее социально-значимых упомянуты:

развитие новых принципов организации вычислений, которое позволит увеличить максимальную тактовую частоту компьютера на три-пять порядков;

развитие систем машинного обучения, вычислительных сетей с терабитовыми скоростями и суперкомпьютерных вычислений;

развитие облачных технологий;

рост доли мобильных устройств: планшетов, смартфонов и пр.;

эволюция Интернета, предполагающая развитие распределенных интеллектуальных систем, умных или семантических сетей.

Российское государство предполагает инвестировать в создание технопарков в сфере высоких технологий, внедрение суперкомпьютеров и грид-технологий, в оказание государственных услуг в электронном виде.

В 2013 году распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.11.2013 № 2036-р утверждена Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.

В Стратегии под отраслью информационных технологий (ИТ) понимается совокупность российских компаний, осуществляющих следующие виды деятельности:

разработка тиражного программного обеспечения;

предоставление услуг в сфере информационных технологий, в частности заказная разработка программного обеспечения, проектирование, внедрение и тестирование информационных систем, консультирование по вопросам информатизации;

разработка аппаратно-программных комплексов с высокой добавленной стоимостью программной части;

удаленная обработка и предоставление информации, в том числе на сайтах в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

В соответствии с этим документом Правительство РФ ставит перед собой на 2014-2025 годы следующие основные цели развития отрасли информационных технологий:

1. Развитие сферы информационных технологий до полноценной отрасли российской экономики, создающей высокопроизводительные рабочие места и обеспечивающей выпуск высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции;
2. Обеспечение различных сфер экономики качественными ИКТ с целью повышения производительности труда;
3. Обеспечение высокого уровня информационной безопасности государства, индустрии и граждан.

Для достижения цели эксперты предполагают обязательное решение следующих задач:

1. Развитие человеческого капитала, в том числе за счет развития профильного образования и популяризации профессий отрасли;
2. Улучшение институциональных условий для работы компаний в России и снижение административных барьеров;
3. Поддержка экспорта и стимулирование глобализации отрасли;
4. Развитие в России исследований в сфере информационных технологий и смежных областях;
5. Развитие механизмов поддержки малого бизнеса, включая акселераторы, бизнес-инкубаторы, технопарки и институты, необходимые для улучшения инвестиционного климата;
6. Повышение грамотности населения в области информационных технологий;
7. Нормализация статистического наблюдения в отрасли;
8. Совершенствование взаимодействия органов власти, определяющих государственную политику в области информационных технологий, с отраслевыми ассоциациями, кластерами, платформами и другими объединениями;
9. Создание условий для развития глобальных лидеров в сфере информационных технологий в целях устранения диспропорций развития отрасли и формирования дополнительных возможностей для выкупа долей в уставном капитале компаний отрасли информационных технологий российскими инвесторами путем расширения пула крупных компаний отрасли информационных технологий в России за счет рыночных механизмов;
10. Дальнейшая глубокая информатизация важнейших отраслей экономики России, в том числе государственного сектора;
11. Стимулирование развития производства отечественной продукции посредством заказа государства и компаний с государственным участием;
12. Обеспечение информационной безопасности;
13. Широкомасштабное открытие государственных баз данных;
14. Развитие инфраструктуры электронной коммерции;
15. Развитие электронного документооборота;
16. Развитие центров обработки и хранения информации;
17. Развитие широкополосного доступа (ШПД) в Интернет.

В декабре 2013 года в целях принятия органами исполнительной власти мер, направленных на ускоренное развитие отрасли информационных технологий в 2014-2018 годах и реализацию вышеуказанной Стратегии распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2013 № 2602‑р утвержден план мероприятий («дорожная карта») «Развитие отрасли информационных технологий». В соответствии с планом мероприятий к 2018 году отношение темпа роста ИТ-отрасли к темпу роста валового внутреннего продукта возрастет в три раза, объем производства продукции в области ИТ составит 450 млрд рублей и объем экспорта продукции ИТ-отрасли достигнет $9 млрд.

В 2014 году в целях реализации Стратегии развития отрасли информационных технологий в России постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 313 утверждена государственная программа «Информационное общество (2011-2020 годы)», цель которой – повышение качества жизни граждан на основе использования ИКТ. В соответствии с программой к 2020 году по индексу развития информационных технологий Россия должна войти в число 10 ведущих стран в мире.

Указанные нормативно-правовые акты определяют государственную политику, направленную на инновационное развитие ИКТ-отрасли. Однако эксперты отмечают, что на практике принятые документы в настоящее время не работают. Это связано с тем, что: действия государственных заказчиков не согласованы, требуется устранение конфликтов между целями и способами декларируемых в ряде документов, ряд положений не имеют четкого определения, действие органов государственной власти в развитии ИКТ-технологий и их интеграции в различные отрасли экономики не скоординированы, а в отдельных случаях противоречивы. Мероприятия программ, несмотря на декларацию масштабных идей и проектов, в ряде случаев сфокусированы на решении частных проблем.

Сегодня ИКТ-отрасль в целом подведомственна Минкомсвязи России, а в части аппаратных средств – Минпромторгу России. Вопросы инновационного развития курирует Минэкономразвития России, координатором формирования прогноза научно-технического развития выступает Минобрнауки России.

Доля российская ИКТ-отрасли существенно возросла в структуре экономики и приобрела стратегический характер. Вместе с тем, профессиональную компетенцию ИКТ-сообщества органы государственной власти используется недостаточно. В частности, внедряемые принципы «открытого правительства» зачастую носят формальный характер.

Необходимо наладить конструктивный диалог между ИКТ-бизнесом и государством, внедрить реальные механизмы государственной поддержки развития отрасли. Требуется принятие долгосрочной программы, целью которой должно быть формирование в России интернет-экономики, основанной на развитии ИКТ-индустрии во всех отраслях.

# 3.1 Единый проектный офис

Настоящие предложения к Программе развития Интернета в России представляет значительное количество инициатив, большая часть которых подразумевает внедрение сложных ИКТ- и интернет-проектов, выстраивание связей между отдельными отраслями, внедрение новых регламентов и пр. Важнейшей составляющей успеха Программы является связность внедряемых проектов, возможность их интеграции, обеспечение совместной работы ИКТ- и интернет-инфраструктур различных отраслей экономики, не говоря уже об инфраструктурах отдельных отраслей.

Только в этом случае создаваемая система (системы) станут платформой для построения экономики, а не набором отдельных слабо связанных интернет-сервисов.

Эффективная работа с такого рода проектами возможна только при наличии единого проектного офиса, отвечающего именно за связность всей выстраиваемой инфраструктуры.

Интернет развивается стремительно, при этом разработка, принятие, утверждение, внесение изменений в государственные стратегические документы процесс довольно длительный, а органы государственной власти не могут в установленном порядке также быстро изменять утвержденные документы. Кроме того, развитие Интернета затрагивает все отрасли экономики, что требует внесения изменений в отраслевые нормативные акты в сфере здравоохранения, образования, транспорта, строительства, государственного управления, а также межведомственной координации. Поэтому для формирования и реализации Программы на основе Института Развития Интернета (ИРИ) может и должен быть построен единый проектный офис со следующими функциями:

* участие в постановке задач по отдельным направлениям Программы;
* обеспечение единых (совместимых) подходов к проектированию систем в рамках реализации Программы;
* контроль за отсутствием дублирования функций и систем;
* обеспечение совместной работы систем на уровне регламентов и ПО;
* контроль за выполнением Программы;
* обеспечение публичной отчетности о ходе выполнения Программы.

4. Обзор международной практики

# 4.1 Анализ программ развития Интернета в других странах

В ходе разработки предложений к Программе развития Интернета в России, проведен детальный анализ актуальных программ развития Интернета и связанных отраслей экономики в 15 странах и союзах стран: Евросоюз, Великобритания, Ирландия, Эстония, Голландия, Швеция, Германия, Сингапур, Филиппины, Малайзия, Япония, Китай, Бразилия, США, Канада.

Основные цели анализа:

исследование подходов других стран к поддержке развития Интернета и связанных с ним отраслей экономики;

исследование ключевых факторов развития Интернета в отдельных странах.

Большинство программ развития Интернета в странах мира, которые изучили эксперты, нацелены на короткий срок – от одного года до пяти лет, причем чаще встречаются именно пятилетние программы. Все программы, которые были рассмотрены, с одной стороны весьма неконкретны и показывают, скорее, пути решения отдельных проблем, а с другой, рассматривают довольно узкий спектр проблем, которые предлагается решать в течение ближайших пяти лет. Иными словами, ни одна из программ не охватывает всего спектра государственных проблем и задач, более того, даже значительной их части, но все они охватывают перечень задач, которые можно и нужно решить в течение нескольких лет.

Практически все проанализированные программы не содержат конкретных предложений по созданию новых законов или изменений существующего законодательства, созданию определенных структур и пр. по крайней мере, в открытой их части. При этом во всех программах есть указание на необходимость проведения исследований, согласований или всестороннего изучения проблемы с целью поиска путей ее решения, выработки регламента принятия этого решения.

Во многих странах действует не первая программа развития Интернета, а как минимум ее вторая редакция. Например, действующая в Японии программа – третья по счету. При этом «поколения» программ могут существенно отличаться: направления, отмеченные для развития в предыдущей версии, могут быть решены или уже не требовать решения.

Все проанализированные программы публичны полностью или в значительной степени. Эксперты предполагают существование непубличных частей государственных программ развития Интернета, которые не могут быть найдены поиском по открытым источникам, при этом эксперты обнаружили программы развития Интернета всех или почти всех развитых стран. В открытом доступе существует, как минимум список направлений развития (Китай), максимум – полная детализация программы, включая конкретные предложения (Великобритания).

По многим изученным программам существует обязательная и публичная отчетность: результаты работы регулярно выкладываются на специальные сайты. Самая детализированная отчетность по программе у правительства Великобритании, там же отчетность более всего регламентирована. Самая удобная для использования и хорошо оформленная статистика у Евросоюза: на специальном сайте выложены данные и инструменты для построения графиков, которые, могут быть гибко настроены пользователем и пересчитываться в реальном времени. В программе Евросоюза есть цикл текстово-графических и видеоматериалов, рассказывающих о программе и ее действии в шутливо-популярной форме для широкого представления.

В ходе подготовки и даже выполнения программы в некоторых странах (не во всех программах это указано) были привлечены многочисленные эксперты интернет-отрасли. Иногда представлены даже результаты публичного обсуждения программы в Интернете неограниченным кругом пользователей (программа Евросоюза).

За выполнением программ может следить любой правительственный орган, и часто не приведена информация о том, кто конкретно отвечает за ход программы. В некоторых случаях для работы над программой назначался отдельный правительственный орган (Китай, Великобритания) или неправительственная организация, выступающая постановщиком задач для правительства и контролером (ряд стран ЕС).

Все проанализированные программы решают специфичные проблемы стран. Нет ни единого списка проблем, ни шаблона, который можно было бы сформировать по результатам изучения программ. Тем не менее, в большинстве программ встречается несколько тем: инфраструктура, госуслуги, дистанционная медицина, образование и безопасность.

Проблемы инфраструктуры во всех рассмотренных программах касаются расширения пропускной способности каналов связи и сетей доступа. В программах, разработанных недавно, отдельное внимание уделяется инфраструктуре мобильного доступа (Германия).

Проблемы госуслуг включают расширение количества госуслуг и увеличение числа граждан, которые ими пользуются. Особенное внимание уделяется мало вовлеченным в Интернет гражданам (пожилым, маломобильным людям и пр.). Большое внимание уделяется увеличению простоты использования порталов госуслуг.

Проблемы дистанционного образования и медицины рассматриваются почти всеми программами, но под разным углом. Задача большинства – повышение качества медицинских и образовательных услуг, за счет разнесения центров предоставления услуги и центров компетенций. Вторая общая важная задача – доступ в любом регионе страны к услугам высокого качества. Для большинства стран важны повышение продолжительности жизни и увеличение эффективности работы граждан.

Проблемы безопасности весьма разносторонни и содержат задачи безопасности государства (например, сдерживание проникновения нежелательных лиц на территорию страны), задачи безопасности граждан (управление персональными данными) и общие задачи, такие как защита от компьютерных вирусов.

Из других важных моментов следует отметить, например, что европейская программа развития Интернета содержит общие положения для всех стран Евросоюза, однако, каждая отдельная европейская страна на свое усмотрение создает собственную программу, опираясь на действующую общую. В общей программе кроме проблем, присущих всем странам Европы, большое внимание уделено процессам интеграции экономик, социумов и культур.

Практически все программы рассматривают Интернет в качестве катализатора развития всех без исключения отраслей экономки. Таким образом, общая задача программ развития Интернета – проникновение в отдельные отрасли экономики, наполнение их и ускорение развития.

Изучая иностранные программы, эксперты убедились, что настоящие предложения к Программе развития Интернета в России рассматривает схожие с другими международными программами проблемы и задачи.

В рамках предложений эксперты с учетом специфики России, в частности, рассматривают задачу создания специализированного композитного индекса развития, который покажет уровень развития нашей страны в параметрах, соответствующих существующим международным индексам. Созданный в рамках Программы индекс должен показать уровень развития страны в целом, а также сравниваемые уровни развития отдельных регионов и отраслей экономики.

# 4.2 Обзор международных рейтингов

В рамках изучения программ развития Интернета в различных странах эксперты провели анализ международных индексов, рейтингов и метрик, имеющих отношение к российской части сети Интернет и российской ИКТ-отрасли. Были выделены наиболее важные рейтинги и исследованы возможности улучшения положения в них России.

Рейтинг развития информационного общества

Ежегодный доклад МСЭ-ООН Measuring the Information Society Report об уровне развития, стоимости и доступности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в странах-членах Международного союза электросвязи (в МЭС входят 166 стран). В основе доклада лежит ICT Development Index (IDI), оценивающий развитие ИКТ-инфраструктуры, степень использования и навыки населения на основе принятой на международном уровне методологии (при помощи ОЭСР) с 2009 года решением Международного саммита по информационному обществу (WSIS). В рамках отчета рассматривается традиционный рынок связи – фиксированные и мобильные голосовые подключения, ШПД в Интернет и общее развитие телекоммуникационного сектора экономики: темпы роста, доходы, инвестиции.

Россия в рейтинге – на 42 месте (41 место в 2013 году). Рост наблюдается только в части показателей доступа, однако этого недостаточно для продвижения в рейтинге: более высокие места в нем за год потеряли многие европейские страны. В частности, среди бывших стран СССР Россию в рейтинге обгоняет Прибалтика и Белоруссия. Увеличение таких индикаторов, как пропускная способность и проникновение ШПД должно поднять Россию в рейтинге в ближайшие годы.

Индекс сетевой готовности

Ежегодный с 2001 года доклад Всемирного экономического форума и INSEAD – The Global Information Technology Report оценивает роль ИКТ в экономическом росте государств (143 страны). Большую роль в докладе уделяется экономической политике, которая позволяет конвертировать технологические достижения страны в повышение благосостояния населения и экономический рост.

С 2012 года модель Networked Readiness Index (NRI) основывается на шести принципах: качество регулирования и предпринимательской среды; доступность, навыки и инфраструктура ИКТ; участие общества, бизнеса и государства; экономическая и социальная осмысленность вложений в ИКТ; взаимосвязанность драйверов использования ИКТ; возможность разработки политики на основе модели.

Россия находится в рейтинге на 41 месте (50 место в 2014 году), примерно такие же показатели в индексе влияния и использования. Наиболее слабым является индекс среды (63 место), наиболее сильным – индекс готовности (27 место). Наиболее простой и быстрый, по мнению авторов отчета, способ продвижения в рейтинге – именно улучшение индекса среды. В целом же Россия и страны СНГ показывают стабильный и быстрый рост NRI с 2012 года.

Рейтинг электронного правительства

Доклад ООН United Nations E-Government Survey об уровне развития электронного правительства в рамках Международного саммита по информационному обществу (WSIS). Отчет и рейтинг составляется с 2002 года каждые два года.

Модель индекса EGDI строится на трех составляющих: доступности интернет-сервисов, телекоммуникационной инфраструктуре и человеческом капитале. Это единственный ИКТ-рейтинг, охватывающий все 193 страны ООН. Индекс отражает способность и стремление государств к использованию ИКТ в госуслугах, и как лучше использовать ресурсы для интеграции технологий в стратегию развития и нормы регулирования.

Россия находится в рейтинге на 27 месте (неизменная позиция за последние два года). Наиболее слабая составляющая в рейтинге у России – индекс инфраструктуры, при этом ООН довольно высоко оценивает индекс онлайн-сервисов, хотя большая их доля не предоставляет наиболее продвинутые услуги. По уровню вовлеченности населения наша страна находимся на 30 месте. От лидеров рейтинга Россия отстает по доле сервисов более высоких третьего и особенно четвертого уровня.

Индекс влияния Интернета на экономику

Отчет The Web Index, Web Index Report выпускает Word wide web foundation под руководством Тима Бернерса-Ли ежегодно с 2012 года при поддержке правительства Великобритании. Индекс составляется на основе открытых данных и экспертных интервью по 86 странам и призван отражать влияние Интернета на экономику и общественные отношения в государствах. При этом фактически Web Index составляет комбинация индикаторов рейтингов МСЭ, ВЭФ, eGov-ООН, а также – рейтинга свободы и открытости, суть – комбинации оценок «Репортеров без границ» и Freedom House.

Россия занимает в рейтинге 35 место. Самые низкие оценки страны – по индексу открытости (55 место). Эксперты считают, что возможен значительный рост России в показателях: доступа (29 место) и расширения возможностей (31 место). Индекс релевантного контента – наиболее высокий (27 место), его дальнейший резкий рост, исходя из структуры индикаторов, вряд ли возможен.

Индекс барьеров для интернет-экономики

Индекс и отчет e-Friction Index (Boston Consulting Group + ICANN), Greasing the wheels of Internet economy, впервые изданный в 2014 году, фокусируется на инфраструктурных, регуляторных и экономических барьерах, препятствующих развитию интернет-бизнеса, экспорту-импорту ИКТ-услуг. Экономический эффект таких барьеров в странах с высоким показателям индекса в сравнении со странами с низким показателем BGC оценивает примерно в 2,5% ВВП государства. В рейтинге участвует 65 стран, данные которых доступны в открытых источниках. Индекс e-Friction определяет барьеры по четырем категориям: препятствия доступу в Интернет, препятствия компаниям в использовании Интернета, препятствия активности потребителей в Интернете, а также – препятствия в доступности контента.

Россия находится в рейтинге на 43 месте, при этом, как отмечается в отчете, вклад Интернета в экономику в России выше, чем можно судить по значениям индекса. Исходя из структуры индикаторов, с ростом инфраструктурных показателей, Россия должна быстро занять более высокое место в рейтинге. В то же время низкое место в категории индустриальных барьеров указывает на не достаточную развитость предпринимательской и инвестиционной среды в России.

Индекс развития ИКТ ОЭСР

Ежегодный отчет OECD Digital Economy outlook по странам – членам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР включает 34 государства). Россия не входит в ОЭСР, данные по стране не содержаться в отчете, однако в рамках процесса присоединения России к организации идет сбор необходимых статистических данных. В отчете представлены 15 ключевых индикаторов развития ИКТ в различных сферах, используемых, в том числе, в национальных программах развития ИКТ-сектора стран – участников ОЭСР, и отражающие приоритеты при разработке политики регулирования. Композитный рейтинг на основе ключевых индикаторов не составляется, однако индикаторы ОЭСР активно используются при составлении других рейтингов на основе открытых данных.

Глобальный индекс инноваций

Ежегодный с 2007 года отчет (INSEAD, университет Корнелла, ВОИС), Global Innovation index report (GII) и рейтинг среди 143 государств, отражающий благоприятность инновационной среды и успешность в производстве инноваций. Для измерения индекса GII используется определение инноваций, содержащееся в Ословском руководстве ОЭСР: «внедрение нового или значительно улучшенного продукта, услуги, процесса, маркетингового или организационного метода, бизнес-практики, практики внешних связей». В последние годы фокусом индекса становится оценка значимости развития человеческого капитала для инноваций.

GII – весьма разносторонний индекс, охватывающий все аспекты госуправления. Россия показывает хорошие позиции в рейтинге (49 место, +13 мест за год) и один из самых высоких темпов роста (выше – только у Китая). В то же время по результатам 2014 года Россия вошла в группу стран с высоким уровнем дохода, но ее показатели индекса не соответствуют среднему уровню этой группы. При этом показатели эффективности инноваций у России выше, чем у большинства стран со средним уровнем дохода. Особенно заметен рост в индексе производства инноваций (с 72 до 45 места), знаний и технологий (с 48 до 34), а также – креативной продукции и услуг (с 101 до 72 места). Сохраняется стабильная позиция в индикаторах человеческого капитала (30 место), но падают показатели уровня рынка (с 73 до 111 места). Таким образом, показатели России продолжают держаться на запасе прочности образовательной системы. Для повышения места в рейтинге нужно показывать: рост расходов на образование, улучшение предпринимательской среды, стимулирование компаний к повышению расходов на исследования и разработки, к участию в исследовательских партнерствах и т. п.

Индекс эффективности регулирования

Ежегодный с 2003 года отчет и индекс Doing Business Report Всемирного банка оценивает составные части мировых экономик, эффективность регулирования бизнеса и рынков в 198 странах. С 2013 года, в результате общественной критики, индекс находится в процессе обновления и улучшения методологии к 2016 году. Doing Business оценивает влияние регулирования на местный малый и средний бизнес. При этом в индикаторы не входят такие показатели, как безопасность, размеры рынков, макроэкономическая стабильность и уровень коррупции.

Россия в рейтинге Doing Business находится на 62 месте. Значительное продвижение в рейтинге связано с облегчением условий для открытия бизнеса, совершенствованием процедур передачи собственности. С учетом относительно высокого индекса DTF (66,66) и предполагаемых изменений в составлении рейтинга следующих лет, дальнейший эффект от упрощения документооборота и юридических процедур будет ограниченным – России потребуется прогресс в совершенствовании госуправления.

Для повышения места в рейтингах России нужно обратить отдельное внимание на процедуры подключения субъектов рынка к электросетям и на качество соответствующих услуг – бизнес-факторы, влияющие на все рейтинги в области ИКТ.

Анализ международных рейтингов позволяет выявить главные необходимые направления для улучшения позиций России:

* развитие инфраструктуры доступа в Интернет;
* оптимизация госуправления, развитие госуслуг в Интернете.
* увеличение инвестиций в человеческий капитал, расходов на науку и инновации
* улучшение условий для предпринимательства.

1. Место и роль Интернета в экономике

# Общее видение интернет-экономики

Интернет-экономика – экономическая инфраструктура, созданная и развивающаяся на базе ИКТ среда, объединяющая различные отрасли российской и мировой экономики посредством Интернета, основа и ключевой инструмент развития экономики в целом.

Этапы формирования стратегии развития интернет-экономики и связанных с ней отраслей:

1). Определение ключевых направлений развития интернет-экономики, по каждому сегменту (инфраструктура, корпоративные решения и платформы, клиентские сервисы и устройства, микроэлектроника, кросс-платформенные решения, в т. ч. для госорганов, др.);

2). Разработка стратегий связанных с Интернетом отраслей (торговля, финансы, туризм, транспорт, образование, здравоохранение и др.);

3). Определение основных направлений развития социально-экономической среды интернет-экономики в сфере науки и образования, медицины и здравоохранения, культуры и искусства, повышения безопасности и суверенитета, инновационной инфраструктуры, повышения качества жизни и пр.;

4). Разработка планов мероприятий – «дорожных карт» развития основных направлений развития интернет-экономики.

# 5.2 Влияние Интернета на экономику

Изменение общественных и экономических отношений в мировой экономике в последние 30 лет и текущие процессы предполагают формирование в ближайшие годы и десятилетия новой экономической системы, основанной на более глубоком и активном внедрении результатов научно-технического прогресса, в особенности ИКТ и Интернета, в экономику стран и мира в целом, значительное изменение структуры экономики и принципов ее функционирования.

Для простоты и удобства отражения воздействия и роли глобальной сети Интернет и современных ИКТ на деятельность граждан, бизнеса и государства мы используем понятие «новая экономика», т. к. ни «цифровая», ни «информационная», ни «сетевая» экономика, ни даже «интернет-экономика» не могут отразить в полной мере суть и широту происходящих социально-экономических изменений.

Для оценки изменений потребуется, в том числе разработка собственной системы индексов и показателей развития экономики России, соответствующих особенностям, целям и задачам долгосрочного развития.

1. Новая экономика как социально-экономический строй будущего предполагает: новый качественный уровень и высокую внутреннюю интеграцию и координацию развития мировой и национальных экономик на основе ИКТ на уровнях коллективного создания, хранения, поиска, обмена, обработки, анализа и принятия решений относительно потоков информации, а также разработанных и управляемых с использованием ИКТ инструментов автоматизации и роботизации низкоквалифицированного труда и различных сфер жизни человека и общества в направлении совместного, координированного, эффективного и гармоничного развития и управления мировой и национальными экономиками и сферами национальной общественной и международной жизни в целях гармоничного развития человека, национальных сообществ и человечества в целом в благоприятной экологической среде и достаточности природных ресурсов, растущих возможностей для материального благополучия, эмоционального комфорта, интеллектуального и культурного развития, творческой реализации;
2. Базой и инструментом создания такой социально-экономической системы мирового и национального хозяйства станет высокотехнологичная и высокоинтеллектуальная экономика, основанная на знаниях, высокой квалификации и уровне развития человеческих ресурсов (уровне образования и культуры) и широком использовании ИКТ на всех уровнях госуправления, в управлении бизнесом и в развитии общества;
3. В основе новой экономики должна лежать высокоразвитая и высококонкурентная система образования, науки и культуры, их эффективная работа и взаимодействие, использование их результатов и развитие с помощью инструментов ИКТ в различных сферах экономки (в т.ч. в промышленности, энергетике, медицине, сельском хозяйстве, др.), госуправления и жизни общества.
4. Для граждан уровень и динамика движения в сторону новой экономики будет определяться высоким и растущим уровнем развития и удовлетворенности жизнью (качество жизни населения).

Среди возможных препятствий и ограничений движения к новой экономике в России эксперты выделили главные текущие и потенциальные проблемы:

* 1. Недостаток ИКТ-кадров, факультетов и мест в образовательных учреждениях по ИКТ-специализации, неполнота технологической цепочки в российском ИКТ-секторе, зависимость от иностранных компаний в сфере ИКТ-технологий, нехватка ИКТ в школьном образовании, нехватка ШПД в Интернет в удаленных регионах, неразвитое законодательство для ИКТ и Интернета, отсутствие единой программы развития интернет-экономики. Эти вопросы решаемы в рамках национальной Программы;
  2. Недостаточно высокий уровень кооперации и координации развития бизнеса и отдельных секторов и сегментов экономики не только на уровне государства и отдельных отраслей, но и на уровне сегментов бизнеса, отраслевых ассоциаций и между отдельными компаниями и бизнес-структурами, уступающий большинству развитых стран мира. Проблема может стать тормозом реализации Программы, потребовать дополнительных инструментов планирования и координации на государственном и отраслевых уровнях;
  3. Ограниченность и ускоренный рост потребления природных ресурсов, в том числе энергетических и продовольственных, из-за ускоренного роста населения Земли и экономического роста на развивающихся рынках. Это может привести к борьбе за сырьевые ресурсы, а с другой стороны – к масштабному переключению на альтернативные ресурсы и источники энергии (в том числе вследствие роста эффективности производства). В будущем посредством изменения структуры мировой экономики в целом это может косвенно повлиять на политико-экономическую среду России. Ответом может стать интенсивный рост высокотехнологичных отраслей экономики страны и интернет-экономики.
  4. Ухудшение среды обитания человека, в том числе экологии в целом, особенно в крупных городах, перенаселенность и снижение качества жизни в отдельных регионах, следующая за этим сверхзатратность и дефицит местных бюджетов. Эту проблему нельзя решить в рамках Программы развития Интернета, хотя часть проблем может быть решена с помощью Интернет (например, в части мониторинга, планирования и перераспределения ресурсов).

# 5.3 Социально-экономическая среда интернет-экономики

Интернет-экономика не самодостаточна. Она зависит от институтов государственного управления, системы науки и образования, социальной среды, институтов развития, кадровых, технологических, инфраструктурных, финансовых и других ресурсов, которые либо подпитывают интернет-экономку или являются ее инструментами развития, либо ее регулируют или ограничивают в своем росте. Все эти условия, ресурсы и инструменты развития мы объединяем под единым понятием социально-экономической среды интернет-экономики.

## 5.3.1 Социально-экономическая среда России

Успех многих бизнесов российской интернет-экономики основан на высоком уровне научной и образовательной системы СССР, в частности в математике и физике. В последние десятилетия российская научно-образовательная система постепенно деградировала, в том числе из-за недофинансированности, других факторов. Конкурентоспособность российской научно-образовательной системы по-прежнему высока, но продолжает снижаться в сравнении со странами-лидерами.

Венчурное финансирование – основа развития перспективных высокотехнологичных проектов и разработок – на более чем 60% сосредоточено в США. Далее следуют Китай, ЕС, Израиль, Индия. Доля России в структуре мирового венчурного финансирования по-прежнему очень мала в абсолютных показателях, что не позволяет отрасли динамично развиваться на равных с другими странами. Венчурное финансирование в России не велико и по относительным показателям. Но это можно компенсировать масштабным участием государства и крупных корпораций.

Размеры России как рынка сбыта, даже в рамках Таможенного Союза невелики по сравнению с основными технологическими конкурентам (США, Китай, ЕС, Индия), выпускающими продукцию, ориентированную на многократно более емкие рынки. Это удлиняет сроки окупаемости проектов, снижает потенциальный размер и конкурентоспособность российских товаров и проектов в мировом масштабе и на внутреннем рынке. Чтобы изжить этот недостаток российский бизнес должен активно работать на международных рынках, включаясь на начальных стадиях проектов, в том числе в странах Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и др.

Частично по причинам, перечисленным ранее, российские компании попадают в неравные и несправедливые условия конкуренции по сравнению с ведущими международными технологическими гигантами. Последние имеют не только несравненно больший объем доступного финансирования для развития и конкуренции на международных и российском рынках, но из-за пробелов в законодательстве не платят налоги за часть оказываемых в России услуг.

С разрушением Советского Союза были нарушены производственные цепочки и связи, система и школа кооперационного сотрудничества и взаимодействия, построенная по вертикальному принципу. Сложившаяся за последние десятилетия экономика построена по принципу жесткой конкуренции, кооперация существует чаще внутри бизнес-групп на довольно низком уровне. Низовая кооперация на уровне бизнес-ассоциаций и отраслевых консорциумов только начинает складываться в России.

Высококонкурентный образованный, работоспособный и эффективный человеческий капитал – важнейшее условие развития интернет-экономки. Для привлечения и удержания высококвалифицированных людей в России потребуется высокоразвитая система и материальная база науки и образования, высокий уровень бытовой безопасности, достойный доход и достаточный уровень материального обеспечения, комфортные условия жизни: развитые медицина, здравоохранение, соцобеспечение, хорошие жилищные условия, благоприятная среда проживания: экология и природа.

Исходные природные и географические условия в ряде индустриальных регионов России проигрывают в сравнении с Европой, Китаем и США. Это выражается в больших издержках на электроэнергию, строительство жилищной и транспортной инфраструктуры.

## 5.3.2 Будущее социально-экономической среды интернет-экономики в России

Создание благоприятной социально-экономической среды должно учитывать все проблемы и ограничения, которые стоят перед российской экономикой и перспективным развитием интернет-индустрии в части улучшения их экосистемы, условий развития бизнеса и новых технологических направлений. Для этого, в том числе, нужно дать комплексное решение тех проблем и ограничений, которые изложены выше.

5.3.2.1 Социально-экономический потенциал Интернета

Интернет-компании уже оказывают существенное влияние на развитие экономики многих стран и социально-экономические отношения в обществе, и в будущем это влияние только возрастет. Пока в российской и в международных классификациях экономической деятельности интернет-бизнес не выделяется отдельно, в то время как крупные интернет-компании работают одновременно в разных отраслях и сегментах экономики, в том числе в телекоме и медиа, индустрии электронных игр, финансовых услуг, удаленной розничной и оптовой торговле, туризме и пр. В России это «Яндекс», «Рамблер», «Мейл.ру», «Озон», «Юлмарт» и пр., в Китае – Alibaba, в США – Google, Facebook, Amazon и др. Масштабы доходов, инвестиционной деятельности, капитализации, международных проектов только этих работающих исключительно в Интернете компаний сравнивают с размерами и оборотами ряда лидеров мирового энергетического бизнеса, например, Exon mobile, Petro Chaina и «Газпром».

К интернет-компаниям – производителям новых технологических платформ и технологий – уже близки крупнейшие интернет-потребители всех остальных отраслей экономики, крупнейшие госучреждения и организации некоммерческого сектора. Наиболее интернет-емкими отраслями стали финансовый сектор, розничная торговля, транспорт, образование, СМИ, связь. Использование цифровых технологий и Интернета сокращает транзакционные издержки, дает новые возможности для роста инновационной активности, принципиально меняет характер экономического функционирования многих отраслей. Классический или офлайн-бизнес в этих сегментах стал неконкурентоспособным.

Спрос на интернет-услуги в мире предъявляют 3,5 млрд человек, и это в три раза больше, чем 10 лет назад. Социальное воздействие Интернета и новых цифровых технологий проявляется во влиянии социальных сетей и мобильных коммуникаций на общественно-политическую ситуацию (агитация, электронные «праймериз», «арабская весна» и пр.) до новых форматов помощи международных организаций развивающимся странам.

В странах ОЭСР в 2014 году 95% компаний использовали ШПД в Интернет (79 % в 2009 году), а в развивающихся – 68% (39% в 2009 году). К 2014 году 193 страны ООН имели национальные вебсайты, в 101 стране граждане могут создавать онлайн-счета, в 73 – заполняют онлайн налоговые декларации и в 60 – регистрируют бизнес посредством Интернета. В большинстве стран ключевые административные функции, включая сбор налогов и таможенных платежей, выполняют с использованием Интернета.

При этом по всему миру еще существует цифровой разрыв. Доступа к Интернету пока не имеют 4 млрд человек, мобильных телефонов нет у 2 млрд, хотя сейчас только полмиллиарда жителей мира живут вне доступа к цифровым сетям связи. Существенно различается и интенсивность использования сетей. В наиболее развитых европейских странах жители в 45 раз чаще используют услуги электронного правительства, чем беднейшие 20% жителей континента. В этой зоне – потенциал интернет-экономики.

Эксперты отмечают значительный потенциал ее качественного роста. Сейчас лишь треть компаний стран ОЭСР использует специальное ПО для планирования ресурсов, облачные серверы используют 22% фирм, 21% – электронные ордера. Крупный бизнес по-прежнему опережает малый в использовании Интернета. Индивидуальные потребители пока не очень активны в электронной коммерции, до 90% трансакций – бизнес-бизнес.

5.3.2.2 Принципы и методы регулирования интернет-бизнеса

Целеполагание в регулировании развития интернет-бизнеса в России должно исходить из следующих принципов:

1. Поддержание и рост отечественного производства, уровня занятости, доходов граждан, роста ВВП, налоговых поступлений в бюджет;
2. Развитие компетенций и уровня образования работающих, создание и сохранение долгосрочных конкурентных преимуществ.

Создание дружественных институциональных условий и систем поддержки интернет-экономики стало стратегической целью многих стран. В России многие условия регулирования дискриминационны в отношении российских компаний. Иностранные компании не только освобождаются от НДС при трансграничных поставках продукции и услуг в Россию, но также не платят, например, налог на прибыль по фактическому месту деятельности – в России. Российские интернет-компании неоправданно не попадают под льготную ставку сборов в страховые фонды в 14%, установленную в России для ИТ-компаний. Равное налогообложение в России иностранных интернет-компаний сможет стать инструментом защиты отечественных производителей, компенсировать снижение ставки страховых взносов для российских интернет-компаний, стать источником доходов госбюджета.

Современные стратегии развития устанавливают амбициозные цели роста производительности труда, создания новых рабочих мест, повышения эффективности госуправления, решения проблем здравоохранения и старения населения, доступности образования. Поэтому поддержка российской интернет-экономики должна стать приоритетом развития российского государства.

Государственная интернет-политика включает набор взаимосвязанных инструментов регулирования:

1. Поддержка открытой и доступной для сервис-провайдеров и граждан ШПД-инфраструктуры предоставления современного контента, интернет-коммерции, развития научных и социальных сетей;
2. Создание равных условий ведения бизнеса для российских и иностранных игроков. Создание программ поддержки для российских игроков в отдельных сегментах интернет-технологий для их приоритетного развития;
3. Создание условий для повышения уровня использования интернет-технологий малым бизнесом и госучреждениями;
4. Кибербезопасность, управление рисками, включая экономические и социальные;
5. Расширение средств и методов ИКТ-обучения и переподготовки кадров, стимулирование предпринимательства, упрощение доступа к цифровым рабочим местам;
6. Развитие гибких социальных структур, в том числе с использованием интернет-инструментов, как факторов горизонтальных социальных связей, развития интернет-культуры, формирования капитала доверия, «перекрестного опыления» идеями и практиками, общественно-политической поддержки инновационного интернет-развития;
7. Гибкость регуляторов и социальных институтов, их дружественность и восприимчивость к изменениям рынков и технологий;
8. Стимулирование инновационных институциональных изменений как следствий и двигателей общественно-политических процессов в интересах развития интернет-экономики.

Задача формирования национальной Программы развития Интернета должна учитывать феномен растущей открытости национальных инновационных систем. В условиях высокой глобализации и интернационализации всех инновационных процессов, включая наиболее глобализированные интернет-технологии, национальные регуляторы должны учитывать ограничения, конфликты и противоречия принципиально новой природы. Глобализация связи, торговли, финансов, туризма и пр. сформировала системы глобального управления, без учета которых нельзя создать национальные стратегии и правила для интернет-экономики.

Фундаментальные условия поддержки и развития Интернета формируются на уровне многих международных организаций, прежде всего, в ООН. Основная цель этих усилий – использование открытой и децентрализованной архитектуры Интернета как ресурса устойчивого социально-экономического развития.

В декабре 2015 года ООН собирает Форум управления Интернетом (Internet Governance Forum). В его повестке: свобода трансграничного перемещения данных, территориальные/региональные маршруты, локальные требования к контенту или условиям хранения информации, нейтральность сети, универсальное использование многоязычных доменных имен, условия создания альтернативных сетей и пр.

Подобный форум на уровне министров развитых стран проведет в 2016 году Организация Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР), в которой Россия имеет статус присоединяющейся страны. Будут обсуждаться задачи развития индустрии Интернет вещей, инициативы по стимулированию спроса для ускорения инновационных процессов, проблемы доверия в интернет-экономике, ускорение создания новых рабочих мест и переподготовки для максимизации преимуществ интернет-экономики.

В условиях открытости границ иностранные гиганты могут в кратчайшие сроки завоевать отдельные местные российские интернет-рынки, забрать себе потенциально возможные новые рабочие места на интернет-рынке, затруднить развитие национальных лидеров, технологий и компетенций, что может привести к сокращению ВВП России и снижению сборов в бюджет.

В этой связи потребуется создание соответствующих условий для развития отечественных игроков, позволяющих успешно конкурировать с иностранными компаниями. Принять де факто формально свободные, но неравные международные правила игры в интернет-отрасли для российских компаний и экономики России в целом не выгодно. Ситуация в пользу России может измениться только после того как появятся подобные Alibaba, Google, Facebook, Amazon глобальные лидеры со значительными позициями и доходами на международных рынках, но платящих основные налоги в России. Формирование национальных лидеров, завоевание ими международных рынков – отдельная работа в рамках Программы.

Долгосрочные задачи развития социально-экономической среды интернет-экономики, создание и поддержание развитой социально-экономической среды для эффективного развития интернет-экономики и экономики страны предполагает активность политики на всех уровнях:

1. Люди, качество их жизни, благоприятная социальная среда и атмосфера – одновременно – конечная цель и критерий успешности выполнения программы, необходимое условие долговременного развития и воспроизводства высококонкурентной экономики. Качество жизни и человеческого капитала зависит от уровня развития медицины и образования, условий ведения бизнеса, уровня развития экономики, наличия рабочих мест, уровня зарплат, экологии, безопасности и пр.;
2. Бизнес и Экономика. Создать как минимум недискриминационные условия для российских игроков (компаний-налогоплательщиков и их инвесторов), максимум – систему всесторонней поддержки развития интернет-бизнеса и технологий в России, выращивания национальных и международных технологических лидеров. Задача международной сбытовой, технологической и инвестиционной политики может быть выделена в отдельную Подпрограмму и дорожную карту развития российской интернет-экономики и комплексно поддержана ресурсами и внешнеполитической и внешнеэкономической политикой государства. Вышеприведенные вопросы должны решаться за счет обеспечения компаний долгосрочным финансированием, в том числе венчурным, благоприятным налоговым окружением и регулированием российской экономики, встречным предоставлением российским интернет-компаниям льготных условий работы на международных рынках в обмен на предоставление благоприятных условий иностранным компаниям на российском рынке и пр.;
3. Наука и Технологии. Сформулировать и реализовывать долгосрочные программы прикладных научно-технических исследований с эффективным инструментарием их коммерциализации в России, в том числе заказами крупных компаний и государства. Научные исследования должны быть эффективно встроены в механизмы коммерциализации и монетизации технологий и научных исследований. Это может быть сделано при активном участии институтов развития;
4. Образование, Культура, Общественные Коммуникации. Определить их ключевым приоритетом развития и господдержки в рамках долгосрочных программ подготовки отраслевых кадров в сферах математики и информатики, электроники и робототехники и др., в том числе на основе долгосрочных заказов крупных компаний, отраслевых ассоциаций и государства с поддержкой грантами и субсидиями. Вопросы трудоустройства и гарантий работы выпускников в России в течение определенного срока после получения образования должны решаться отдельно, в том числе обязательствами трудоустройства в конкретные компании, ограничениями минимального срока работы в России, компенсации издержек на образование и др. Отдельный вопрос – развитие дистанционного образования, комплексных систем коммуникации и информирования граждан, в том числе по вопросам госуправления и госуслуг, социальной политике, личного развития. Информирование граждан эффективно посредством интернет-медиа, актуальна также единая национальная платформа коммуникаций на основе информации федеральных министерств и ведомств, переработанная в доступную медиа-форму для широких слоев населения. Платформа может быть запущена и поддерживаться с участием частных компаний и институтов развития;
5. Инфокоммуникационная и научно-производственная венчурная инфраструктура, технопарки, технологические кластеры, венчурные фонды, институты развития, целевые программы прикладных научно-производственных исследований. Должны быть встроены в общую систему науки и технологий, образования, культуры и бизнеса, развиваться в связке с отраслевыми стратегиями, в частности ИКТ, программами развития комплексных проектов и технологических консорциумов, в рамках отдельной программы развития социально-экономической среды и инновационной инфраструктуры в России. Для созданной государством технологической инфраструктуры должен быть обеспечен долговременный спрос на ее использование, поддержан спросом на интернет-продукты различных отраслей, финансированием развития интернет-бизнеса и пр.;
6. Госфинансирование высокотехнологичных направлений через специализированные инвестфонды, фонды фондов, госкредитование и госгарантии, налоговые и другие льготы и пр.;
7. Безопасность государства и граждан. Для интернет-инфраструктуры, конкурентоспособности России и российских компаний, вопрос национальной информационной безопасности первостепенно важен. Он должен решаться на всех уровнях программных (от операционных систем до сервисов и приложений) и аппаратных решений (от серверов до микрочипов), требований к хранению чувствительной к утечкам информации, регламентации ЦОД, требования к облачному хостингу и пр.
8. Медицина и Здравоохранение. Обеспечение доступности и удобства медицинских услуг, в том числе с использованием интернет-технологий и дистанционной медицины. Отдельная задача – постоянный мониторинг здоровья и профилактика заболеваний с помощью единых баз данных медицинских карт, удаленных консультаций в Интернете, создания медицинских интернет-порталов. Высокий уровень медобслуживания в России – необходим для благоприятных условий работы квалифицированных специалистов в высокотехнологичных отраслях;
9. Система госуправления. Должна гибко меняться с изменением социально-экономической среды интернет-экономики, в согласии с изложенными требованиями, задачами и ограничениями, быть открытой для общества и бизнеса, максимально использовать интернет-технологии.
10. Экология, среда проживания, соцобеспечение и пр.
11. Развитие социально-экономической среды интернет-экономики –процесс постоянного совершенствования систем госуправления и регулирования, развития научно-образовательной системы, инновационной инфраструктуры и условий жизни граждан. Все указанные направления и задачи связаны, непропорционально медленное развитие отдельных – приведет к торможению других, исчезновению накопленных преимуществ. Это требует детальной проработки, в том числе в рамках программ и дорожных карт целевого развития направлений: бизнес и экономика, наука и технологии, образование и культура, ИКТ- и научно-производственная инфраструктура, венчурное финансирование и пр.
12. Перспективы интернет-экономики

# Ключевые тренды интернет-экономики

Развитие интернет-экономики определяет ряд технологических трендов, создающих качественно новые средства производства и коммуникаций:

1. Умное или интеллектуальное предприятие, действующее на основе интеграции автоматизированных систем управления (АСУ) производственными и бизнес-процессами, взаимодействии устройств и приборов, системы анализа информации и принятия решений;
2. Интегрированные интеллектуальные сети управления телекоммуникационной, энергетической, коммунальной и дорожно-транспортной и пр. инфраструктурой с интегрированными функциями передачи, хранения, анализа и обработки информации;
3. Умное хозяйство с автоматическими и удаленным контролем и управлением всеми устройствами и системами (климатическими, осветительными, охранными, коммуникационными и др.), интегрированными с системами сервиса и учета потребления, социальных и экстренных служб. Энерго- и ресурсосбережение на всех уровнях с автоматической координацией, контроля и балансировки использования, эффективного перераспределения между различными источниками генерации и потребления, ведущее к беспрецедентному росту эффективности производства и дистрибуции, бизнеса и экономики в целом, защиты экологии и среды обитания;
4. Интегрированные сети электронного сетевого маркетинга, рекламы, дистрибуции, доставки и оплаты, автоматического анализа спроса, планирования поставок, управления всеми маркетинговыми и коммерческими процессами;
5. Интегрированное мультимедийное ИКТ-пространство, платформы агрегации, обработки, дистрибуции и доставки разнообразного цифрового контента на любые устройства;
6. Электронное правительство, предоставляющее широкий спектр госуслуг бизнесу и гражданам: от регистрации предприятий, прав собственности и уплаты налогов до удаленных медицинских и образовательных сервисов, консультаций по безопасности, мониторинга общественных процессов и экологии на государственных интернет-порталах по принципу «одного окна»;
7. Горизонтальные связи и системы взаимоотношений в бизнесе, государстве и обществе на базе интернет-технологий, создающие гибкие трудовые, общественные, межотраслевые и межгосударственные коллективы и сообщества, трансформирующие все системы управления и социально-экономические отношения;
8. Стремительное возникновение многочисленных новых технологий и решений (большие данные (Big Data), Интернет вещей (IoT), робототехника и др.), рождаемых на стыке различных технологических платформ, а также синергией сервисов, объединяемых Интернетом, в корне меняющие способы организации производства, потребления и досуга.

Все тренды интернет-экономики ведут к тотальной технологической и информационной связности цивилизации. Именно она ляжет в основу будущего роста управляемости и эффективности мировой производственно-технологической и социально-экономической системы. При этом представленные тренды отнюдь не исчерпывающи, требуют анализа их влияния на граждан, экономику, государство и общество.

# 6.2 Идеальное интернет-будущее

Для более четкого понимания программы и ее места в долгосрочной стратегии развития России эксперты изобразили картину идеального будущего по направлениям, которые отражены в предложениях к Программе. Эта картина представляет собой прогноз будущего через 10-20 лет – время, когда наступит пик использования ИКТ и интернет-технологий, которые сегодня выходят из лабораторий.

## 6.2.1 Человеческий капитал

**Медицина и здоровье.** Дистанционная медицина станет основным направлением медобслуживания: повсеместными станут носимые и вживляемые медицинские устройства с датчиками, постоянный контроль медицинских параметров пациентов через сеть, дистанционные диагностика и консультирование, хирургические роботы – дистанционно управляемые и работающие автоматически по заложенным алгоритмам. Начнут широко использоваться медицинские нанороботы для точных эндоскопических операций и доставки лекарств, выращивание органов с помощью 3D-принтеров. Будут производиться и вживляться киберорганы.

Потребуется новое законодательство о дистанционной медицине, кибермедицине и нейроинтерфейсах. Потребуется также новые методы обучения врачей, медицинские работники будут в гораздо больше степени использовать ИКТ, программирование, инженерную робототехнику.

**Кадры и образование.** Профессия инженера-робототехника и инженера-программиста появится в большинстве вузов и станет одной из самых востребованных в стране. Вузы России будут выпускать в год не менее миллиона инженеров, большинство из которых будут специалистами в программировании, системотехнике, робототехнике и искусственном интеллекте, а также в применении ИТ в народном хозяйстве и бизнесе.

Юридические и гуманитарные факультеты также будут ежегодно готовить десятки тысяч специалистов, способных работать на стыке гуманитарных и интернет-технологий (законодательство и правоприменение в интернете, прикладная лингвистика, искусственный интеллект, интернет-образование, игровое и медийное продюсирование и пр.).

Будет развита сеть техникумов и ПТУ, за 2-3 года готовящих программистов и ИКТ-специалистов среднего звена.

Значительная часть обучения будет дистанционным, дающим возможность получения в регионах базовых профессиональных знаний и навыков от лучших вузов и техникумов. Высокое качество видеоконференций и технологий телеприсутствия позволят получать очное обучение независимо от расстояния до вуза. В составе всех программ обычных вузов будет дистанционная составляющая.

Потребуется развитие законодательства в области признания дистанционной сдачи экзаменов и квалификационных работ, изменение образовательных программ на всех уровнях.

## 6.2.2 Государство

**Цифровой суверенитет и импортозамещение.** В настоящих предложениях к Программе речь может идти об определенном минимально необходимом или достаточно высоком уровне самостоятельности и технологической независимости, важном с точки зрения безопасности и выживания страны и наиболее экономически эффективном. Полное проникновение ИКТ во все отрасли народного хозяйства, в каждый предмет и устройство будет повышать важность обеспечения информационной безопасности и цифрового суверенитета.

В 2025-2030 годах в России будет собственная единая операционная система. Все государственные учреждения, стратегически важные части инфраструктуры будут работать на единой платформе, которая будет разрабатываться и поддерживаться в РФ. На ней будут работать персональные компьютеры, мобильные устройства и носимые чипы. Появится национальная экосистема ПО, мобильных приложений и встраиваемого ПО, контролируемая государством: от платежной системы, сертификатов и личных идентификаторов до социальных сетей и игровых сервисов.

В идеальном интернет-будущем все критические отрасли народного хозяйства будут использовать только отечественные процессоры, чипы, маршрутизаторы, операционную систему, смартфоны. Импортные устройства, ПО и зарубежные сервисы будут подчиняться требованиям закона по установке отечественного ПО и сертифицированных средств информационной безопасности.

Разработка отечественных ПО, микросхем, процессоров и оконечных устройств будет иметь значительные льготы и поддерживаться государством.

**Информационная безопасность**. Встраивание технологий во все сферы человеческой жизни потребует иного подхода к защите данных, произойдет изменение ее концепции: информационная безопасность перестанет быть частным делом даже в частных структурах. Государство будет регулировать законодательство о защите данных, контролировать системы, предотвращающие взлом данных, способы шифрования, специализированные системы защиты и защиты от целевых атак на данные и устройства. Будут созданы единые государственные центры сбора и обработки информационных угроз и единые системы защиты.

**Госуслуги и управление государством.** Будет обеспечена полная доступность госуслуг в любом населенном пункте, мгновенная авторизация, мгновенная реакция, ответы на вопросы и жалобы. Будет идти непрерывное измерение рейтингов госструктур, политиков, партий в реальном времени. Значительная часть выборов будет проводиться интернет-голосованием.

Будет достигнута высокая прозрачность общественной ситуации, проблем и действий власти в любом субъекте федерации, регионе, населенном пункте. Будет осуществляться онлайновый сбор жалоб и предложений, прямое общение населения с властью на любом уровне.

К 2025-2030 годам система управления народным хозяйством будет автоматизирована, так что товарные, денежные и логистические потоки, государственные доходы и расходы, документооборот в масштабе всей страны будут формироваться и анализироваться автоматически.

**Большие данные, персональные данные, приватность.** За счет мощного развития сети камер в публичных местах, а также покрывающих все публичные территории видео-нанодатчиков, средств слежения за транспортом, радиометок и интеллектуальных, подключенных к Интернету устройств в большинстве товаров, будут постоянно собираться большие объемы данные, в первую очередь, данные и мета-данные о поведении людей, видео, аудио, географией и ретроспективой, с дистанционным съемом биометрии – температурой, давлением и уровнем сахара в крови. С помощью вычислений профилей в социальных сетях и рознице – данные о семейном положении, связями, потребительскими предпочтениями, историей покупок, политическими взглядами, финансовым состоянием, прочими социальными данными.

Большие данные о гражданах будут аккумулировать госструктуры и частные компании, которые наладят их обмен и продажу. Полнота и временная глубина данных о каждом человеке будут таковы, что в руках владельцев, например, следователей или маркетологов окажется фактически машина времени, позволяющая восстановить полную историю действий любого гражданина в любой заданный интервал времени – со звуком и видео.

Частная жизнь окажется беспрецедентно открытой, что потребует специального регулирования использования данных, прав на забвение и т. п., постоянного контроля за использованием данных. Большие данные фактически будут национализированы, правила их использования будут строго регламентированы.

**Оборона и армия.** ИКТ в обороне – тема отдельного документа. Средствами ИКТ в ВПК будут созданы системы единого управления на поле боя, обеспечивающие постоянную связь всех боевых элементов: автономных систем вооружения, беспилотных боевых машин, управляемых с использованием технологий искусственного интеллекта снарядов, массово «засеиваемых» на земле и в воздухе нанодатчиков, создающих объемную картину поля боя в реальном времени, роботов, выстраивающих стены для боевых машин противника, экзоскелетов и умной экипировки воинов, измеряющих и передающих положение и состояние людей и техники в реальном времени и т. п.

## 6.2.3 Бизнес-среда

**Транспорт и беспилотники.** Большую часть пассажиро- и грузоперевозок будет осуществлять беспилотный общественный транспорт. Автомобили будут снабжены радиометками, их системы начнут общаться между собой, со светофорами, дорожными службами и полицией. Будут широко использоваться летающие и плавающие беспилотники, в частности, для автоматической доставки.

Будет внедрено централизованное автоматическое управление потоками транспорта и светофорами, грузо- и пассажиропотоками, расписаниями для борьбы с пробками и оптимизации потоков. Диспетчерские службы будут в основном автоматическими. Появятся беспилотные такси. Автозаправки станут безлюдными, оплата топлива и энергии станет дистанционной.

Будет создано специальное законодательство по использованию беспилотных транспортных средств, их сертификации, ответственности владельцев, страховании и т. п.

**Розничная торговля**. В розничной и оптовой торговле, на складах каждый товар будет снабжен радиометкой. Логистика будет управляться автоматизированными интеллектуальными системами, складирование и погрузка станут автоматическими, с использованием складских роботов.

В больших розничных магазинах не будет касс и кассиров, оплата автоматически считанной 3D-сканером корзины будет производиться автоматически с электронных кошельков: с мобильного носимого устройства покупателя или прямо с его счета в банке.

Подавляющую часть оборота торговли в стране будут обеспечивать интернет-магазины. Будет решена проблема доставки и ответственности за поставку, отзыва платежа и возврата товаров в Интернете.

**Финансы.** Будет повсеместно распространена единая платежная система РФ. Платежные средства иностранного происхождения будут строго регулироваться и использоваться только через конвертацию. Кредитные карты во многом потеряют значение или исчезнут: большинство платежей будут делаться дистанционно с носимого устройства или по единому идентификатору гражданина. Исполнение государственного бюджета, выплата налогов, а также финансовые потоки в частной экономике, размеры и назначение платежей контрагентов друг другу будут контролироваться единой государственной электронной системой управления экономикой.

## 6.2.4 Медиа

**Цифровое ТВ и видео.** Будет достигнуто полное покрытие цифровым ТВ- сигналом территории РФ. Будет принято регулирование и лицензирование передачи ТВ с зарубежных космических аппаратов над поверхностью РФ и прямого выхода иностранных производителей контента на экраны пользователей, будет требоваться лицензирование любого вещания контента на любой экран.

Рост разрешения телевизионной картинки увеличится на порядки, будет превышена различительная способность человеческого глаза (нельзя будет определить на глаз изображение это или реальный объект), скорость доставки контента вырастет до десятков гигабайт в секунду.

Трансформируется существующая централизованная модель распространения ТВ-контента. Широкое использование получат нелинейные цифровые формы дистрибуции контента и сервисов. Вырастет роль производителей и правообладателей контента, усилится их взаимодействие с провайдерами инфраструктуры доставки контента и сервисов, с операторами связи. При сохранении ведущей роли традиционных охватных медиа, будет повышаться доля контента генерируемого пользователями, число каналов и вещателей контента достигнет тысяч в каждом домохозяйстве. Видеосмотрение будет полностью персонализированным, выбор контента – основан на рекомендательных социальных механизмах. Половина видеоконтента будет потребляться в автомобилях и другом транспорте.

Значительная часть потребляемого видеоконтента будет производиться в автоматическом режиме – носимыми, автомобильными, стационарными камерами и нанодатчиками по всему миру.

## 6.2.5 Общие институты государства и общества

**Доступ в Интернет и мобильные устройства.** Связность на всей территории РФ станет абсолютной: доступ в сеть будет во всех населенных пунктах и вдоль всех транспортных артерий, устойчивый, с высокой скоростью, достаточной для передачи больших данных (включая фото, видео, голос, 3D-модели и прочее) на носимые устройства. Сотовая связь трансформируется в мобильный интернет-доступ, голосовая и видеосвязь будет осуществляться поверх Интернета. Большая часть доступа в сеть (кроме доступа к определенным сервисам) будет свободной и публичной. Будут развиты разнообразные виды монетизации доступа в Интернет, в частности рекламный, а также – субсидируемый владельцами и арендаторами коммерческой недвижимости, общественными организациями, контент- и сервис-провайдерами.

**Законодательство и регулирование.** Будет создано отдельное законодательство о приватности, защите новых типов персональных данных (маршрутов, лиц, видео с распределенных нанодатчиков, потребительских данных), законодательство о правилах сбора и применения больших данных, законодательство о госуправлении через Интернет (выборы, жалобы, прозрачность, рейтинги в реальном времени), новое регулирование интернет-финансов (законы о краудсорсинге и негосударственных финансах), регулирование вопросов кибербезопасности и корпоративных данных, законы о биологической конвергенции (замене частей тела на робототехнические устройства или новые органы, нейронных интерфейсах), законы о правилах функционирования, ответственности, страховании автономной техники, беспилотных устройств и интеллектуальных агентов.

**Институты развития, инвестиции, краудсорсинг, среда инноваций.** Будет создана комплексная система институтов развития, обеспечивающая доступ к не дорогим и «длинным» кредитным ресурсам для долгосрочных инновационных проектов. Будет создана система гибкого планирования и координации их развития, в том числе по отдельным продуктам и бизнес моделям, отраслям и технологическим трендам, позволяющие гибко приспосабливаться к меняющимся условиям и менять инфраструктуру экономики и государственных институтов согласно меняющимся трендам и вызовам научно-технологического и социально-экономического развития. Для ее эффективного развития будет создана и постоянно совершенствоваться научная и образовательная система для заблаговременного создания необходимых в будущем компетенций и переквалификации сотрудников.

**Робототехника и искусственный интеллект.** Роботы будут применяться в повседневной жизни в большинстве областей деятельности: домашние роботы (автоматические собеседники, няни, дворецкие, горничные), роботы-уборщики, мойщики окон, газонокосильщики, беспилотный транспорт, роботы для взаимодействия с общественными сервисами и услугами (роботы-управляющие в лифтах и у эскалаторов, на общественном транспорте). Интеллектуальные собеседники и агенты при общении с розничной коммерцией, госуслугами, расписаниями, афишами, любыми массовыми и розничными сервисами станут наиболее распространенным интерфейсом. Профессии ресепшиониста и секретаря на телефоне, кассира, охранника, вахтера, консультанта в торговом зале и т. п. практически исчезнут. Будет создано специальное законодательство по использованию роботов, требованиям к безопасности, правилам их взаимодействия с пользователями, ответственности за результат их работы.

**Объемные принтеры.** Объемные, 3D-принтеры станут привычными. Множество нужных мелких предметов из пластичных материалов будет печататься на принтере, прямо на месте – дома, в офисе, в розничных точках. Для 3D-печати будут организованы линии подачи расходных материалов для объемных принтеров. Модели для печати будут автоматически скачиваться из специальных магазинов моделей. Часть пищи вроде конфет и снеков будет также печататься на принтерах. Биологические органы, зубы, кости будут также печататься на принтере и вживляться роботами-хирургами.

**Радиометки и нанодатчики, Интернет вещей, дополненная реальность.** Радиометками будет снабжен каждый товар, каждое устройство, каждый автомобиль. Нанодатчики (маленькие одноразовые устройства с камерой, датчиками и радиосвязью) будут использоваться для охраны, контроля за погодой, экологической обстановкой, состоянием дорог и посевов, пожарной безопасностью, транспортными потоками. Будут повсеместно установлены массы видеокамер. Виртуальные камеры на распределенных нанодатчиках смогут давать объемную картину происходящего в любой точке, с разных ракурсов и в ретроспективе. Всякое устройство, домашнее или промышленное, будет иметь связь с Интернетом, голосовой интерфейс и встроенный искусственный интеллект, управляться голосом, рапортовать о своих функциях и состоянии, скачивать обновления, взаимодействовать друг с другом. Все: вещи, места, люди, животные, растения будут распознаваться и размечаться устройствами дополненной реальности (планшеты, смартфоны, очки, сканеры, бинокли и др.).

**Частная жизнь.** В частной жизни главным феноменом будет абсолютная связность всегда и везде, 24\*7\*365 с использованием носимых устройств. Будет бурно развиваться биологическая конвергенция: чипирование животных и людей, нейроинтерфейсы, умные протезы, киберорганы. В жизнь людей войдут умная одежда, умный дом, домашние 3D-принтеры, печатающие вещи, устройства, еду, носимые и вживляемые медицинские приборы, дистанционный контроль параметров здоровья, дистанционные диагнозы, контроль приема и введение лекарств, единый ИКТ-идентификатор гражданина, безналичные дистанционные транзакции с любыми магазинами, турникетами, кассами, транспортом, госуслугами и пр.

Однако идеальное интернет-будущее не сводится исключительно к влиянию Интернета и ИКТ. Производство и потребление сырьевых и энергетических ресурсов, жилья, одежды и еды, области культуры и социального взаимодействия, наконец, сам человек, его личностная реализация, не могут быть полностью трансформированы Интернетом, не может определяться только производством и потреблением, тем более – только потреблением интернет-услуг. Но многие направления человеческой деятельности будут интегрированы и трансформированы интернет-экономикой.

7. Интернет +

# 7.1 Основные направления и задачи

Меры поддержки экономики Интернет+ в отдельных секторах экономики и сегментах технологий должны быть организованы различно: максимальная поддержка в секторах, связанных и активно вовлекающихся в Интернет, обеспечение равных условий для секторов интернет-экономики, помощь и информация для мало вовлеченных секторов, которые только подходят к активному использованию Интернета.

Исходя из анализа международных программ поддержки Интернета, а также работы по анализу отраслей экономики, ключевыми направлениями развития отраслей экономики при помощи Интернета станут:

1) **Информационная прозрачность. Открытые данные. Измеряемость.** Увеличение объема и качества открытых данных практически во всех отраслях экономики даст немедленный и мощный толчок к развитию за счет упрощения всех коммуникаций, сокращения издержек на коммуникации, роста предпринимательства. И бизнес, и государство, как следует из проведенного анализа, испытывают сегодня нехватку информации почти на всех направлениях. К такой информации относятся: реестры предприятий, реестры продукции, реестры оборудования, информация о результатах деятельности предприятий, информация о потребителях и т. д.

Появление хотя бы части из этих данных или улучшение качества существующих данных стимулирует развитие аналитических и мониторинговых сервисов, которые сделают экономику более измеряемой.

В различных отраслях экономики в силу специфики информации требуются разные программы и разные действия государства, однако, во всех случаях развитие открытых данных требует одновременного движения со стороны отрасли и со стороны государства. Это в свою очередь требует создания специализированных комиссий и комитетов по разработке и внедрению информационной прозрачности.

Важный момент информационной открытости и прозрачности – диалог государства и государственных компаний с бизнесом и обществом через Интернет. Информационная открытость компаний перед обществом и потребителями всех уровней дает мощный ресурс для развития и компаний, и всего рынка. Отличные примеры работы с информационной открытостью на протяжении ряда лет – Сбербанк, а теперь и Почта России. Использование возможностей, предоставляемых Интернетом для диалога между государством, бизнесом и обществом должны стать важной составляющей государственной программы развития Интернета. Это – важнейшая часть концепции Интернет+.

2) **Новый подход к сбору и анализу данных. Рост числа источников данных. Развитие, усложнение методов анализа данных.** Интернет-технологии, в первую очередь Интернет вещей, предоставляют доступ к принципиально новому потоку результатов измерений. Объем этого потока данных в десятки миллиардов раз превышает все ранее существовавшие и продолжает расти. Большинство отраслей, как показал анализ при составлении настоящих предложений к Программе, не готовы обрабатывать такой поток данных, более того, порой не знают о его существовании.

В то же время использование новых данных в производственной деятельности немедленно приводит к значительному росту производительности труда, качества продукции, снижению всех видов потерь. Опыт последних нескольких лет показал, что работа с большими объемами данных приносит немедленный результат в таких далеких от Интернета отраслях как транспорт (например, анализ данных о пробках и борьба с ними), медицина (анализ эпидемий в и их предупреждение на ранних стадиях), сталелитейная промышленность (анализа данных плавок и эффективная перенастройка параметров работы печей).

В России, в силу уникального в мире уровня развития интернет-проектов (по количеству национальных интернет-проектов крупного масштаба с Россией может сравниться только США и Китай), есть собственный опыт мирового уровня в обработке больших объемов данных. Проекты такие как Яндекс, Mail.ru, Avito, «Рамблер» и др. применяют собственные решения для работы с большими данными. Использование этой экспертизы приведет к одновременному росту всех секторов экономики, к развитию этих и других крупнейших интернет-проектов.

Разработка методов, стимулирующих крупные предприятия во всех отраслях экономики использовать методы сбора и обработки данных нового типа, даст мощный толчок для развития и модернизации экономики. Разработка инструментов, позволяющих средним и небольшим компаниям пользоваться готовыми решениями или данными, стимулирует эффективность труда и развитие предпринимательства в стране.

На государственном уровне необходимо стимулировать развитие использования в экономике больших объемов данных нового типа:

* Развитие источников данных (рост числа датчиков, использование существующих датчиков);
* Развитие моделей сбора данных (объединение датчиков в крупные сети);
* Развитие моделей анализа данных;
* Развитие инструментария работы с данными (создание и развитие баз данных, определения регламентов и инструментов доступа к базам данных).

3) **Снижение издержек на взаимодействие государства, бизнеса и личности на всех уровнях. Дистанционная коммуникация. Безбумажная коммуникация. Стандартизированная коммуникация.** Снижение временных затрат на взаимодействие резко увеличивает эффективность экономики: решения принимаются быстрее, проекты быстрее развиваются, снимается необходимость разработки процедур требующих бумажных документов и личного присутствия. Дистанционные коммуникации в таких направлениях, как медицина, образование, трудоустройство приводят к многократному росту эффективности работы граждан, росту общего уровня качества жизни.

В России, в силу огромной территории, невысокой плотности и мобильности населения дистанционные коммуникации важны критически: значительная часть работников и бизнеса в отсутствии дистанционных коммуникаций лишены многих необходимых для жизни и работы возможностей. Издержки на взаимодействие государства, бизнеса и личности высоки пока практически во всех сферах деятельности. Снижение подобных издержек высвободит колоссальные ресурсы для развития.

Развитие порталов электронных государственных услуг бизнесу и гражданам – ключевое направление работы государства в плане снижения издержек внутри страны. Рост числа пользователей портала госуслуг до 17 млн россиян в 2015 году показывает заметное увеличение эффективности взаимодействия населения и государства. Развитие госуслуг для бизнеса позволит повысить эффективность экономики в целом, что особенно важно в условиях развивающегося кризиса.

Электронный документооборот – следующий шаг в снижении издержек, направленный, в первую очередь на повышение эффективности бизнеса, в том числе государственных компаний. Для его развития требуется существенная доработка нормативно-правовой базы, включая детальную проработку механизма работы электронной цифровой подписи (ЭЦП), разработку определений и пр. Необходимо также создание мощных государственных хранилищ документов и данных.

Дистанционно оказываемые услуги образования, медицины, дистанционная работа, интернет-торговля – все это не только снижают затраты на доступ к ним граждан, но дают им возможность использовать ранее недоступные новые услуги. Тем более обеспечение доступа всего населения страны к услугам равного качества невозможно без Интернета. Качественное образование во всех странах мира концентрируется в крупнейших городах или в специальных наукоградах. Создание вузов мирового класса в регионах с малым населением нецелесообразно. Полноценный доступ населения таких регионов к обучению в ведущих вузах страны через Интернет достижим и оправдан. Схожие возможности – во всех других перечисленных отраслях.

4) **Создание безопасного государства и безопасной среды обитания.** Интернет+ предоставляет огромные возможности, приводит к стремительному, лавинообразному развитию новых технологий. Возникает риск массы негативных последствий их неумелого и безответственного использования. Поэтому разработка новых концепций безопасности государства, бизнеса и граждан – важная задача государства.

Стимулирование разработки программного и аппаратного обеспечения внутри страны в рамках работы по импортозамещению создает одновременно несколько существенных преимуществ. С одной стороны государство и бизнес получают альтернативную систему, поддерживаемую внутри страны и работающую на ее цифровой суверенитет. С другой –развитие компетенций граждан и бизнеса в ключевых областях.

Разработка образовательно-разъяснительных программ и мероприятий, внедрение их в образовательных учреждениях для населения и бизнеса приведет к росту безопасности, к снижению возможных издержек от потерь на всех уровнях. Нивелирование человеческого фактора (в первую очередь ошибок, допущенных вследствие неграмотности) должно стать важной составляющей целевой государственной программы.

Безопасность бизнеса, в том числе связана с его высокой конкурентоспособностью на рынке, высоким уровнем качества услуг и товаров, а также – поддержкой государства, следящего за обеспечением равных условий работы резидентов и нерезидентов в стране. Крупные российские интернет-компании, включая медийные, интернет-торговые, разработчиков технологий, могут стать ключевыми точками роста национальной экономики в целом. Укрепление позиций российских интернет-гигантов, создание условий для появления новых компаний такого уровня – важный аспект безопасности страны.

Таким образом, ключевыми факторами создания в России независимой и конкурентной в мировом масштабе интернет-экономики, по мнению экспертов, являются:

* Безопасный российский сегмент сети Интернет;
* Импортозамещение иностранных поставщиков российскими производителями ключевых продуктов и услуг интернет-экономики, связанным с национальной безопасностью;
* Целостные технологические цепочки производства продуктов и услуг в ключевых сегментах интернет-экономики;
* Высокое проникновение предоставления и эффективного использования услуг Интернета в различных отраслях экономики;
* Активная работа российского интернет-бизнеса на международных рынках, его лидерство в перспективных технологиях, отраслевых рынках и направлениях интернет-экономики России и мира.

Эксперты выделили основные необходимые для развития интернет-экономики ресурсы и ключевые действия государства:

* Координация развития интернет-экономики, в том числе планирование и содействие в организации комплексных долгосрочных проектов и консорциумов в перспективных направлениях развития, институтов развития, государственных агентств, отраслевых и межотраслевых ассоциаций;
* реализации и поддержка стратегических мероприятий участников отрасли по стимулированию распространения платной модели и новых способов распространения контента; консолидации участников отрасли медиа и коммуникаций в целях снижения доступности пиратского контента; повышения прозрачности участников, развивающих кабельное ТВ и Интернет;
* Создание системы финансирования, обеспечивающей потребности российских интернет-компаний в венчурном, проектном и долгосрочном целевом финансировании программ из бюджетных и внебюджетных источников, ресурсов институтов развития, крупных банков и корпораций;
* Законодательное утверждение благоприятных условий конкуренции и защитных мер регулирования для российских технологических компаний;
* Создание благоприятных условий для развития интернет-экономики путем предоставления налоговых, инвестиционных (капитализации затрат и др.) и иных льгот для российских инновационных компаний;
* Разработка отраслевых, межотраслевых и государственных стандартов, актуализация норм, правил и требований к развитию приоритетных технологий и направлений интернет-деятельности, в том числе в области безопасности;
* Разработка и развитие комплексных проектов по ключевым направлениям перспективного технологичного бизнеса и прикладным научным исследованиям;
* Разработка и проведение комплексной политики поддержки российского интернет-бизнеса при работе на международных рынках.

Для формирования в России технологических компаний-лидеров мирового уровня на основе технологий и бизнес-моделей, с доминирующим положением на внутреннем российском рынке и высокой конкурентоспособностью на международных рынках эксперты определили три ключевых сценария работы на стыке поддержки российских интернет-проектов и работы с иностранными интернет-проектами:

1) **Области и сегменты рынка, в которых российские проекты внутри страны удерживают безусловное лидерство**. Ключевыми задачами государства в данном случае является обеспечение равных условий ведения бизнеса для всех игроков. Крупные российские игроки обладают достаточными компетенциями на рынке, опытом работы, технологиями и пр., чтобы самостоятельно преодолевать все возникающие сложности;

2) **Области и сегменты рынка, в которых российские проекты внутри страны имеют сильных конкурентов**, не добились безоговорочного лидерства, но чувствуют себя достаточно уверенно (например, поисковые машины, антивирусные системы, интернет-торговля). Ключевая роль государства здесь состоит в обеспечении поддержки локальному бизнесу, предложение ему лучших условий, нежели зарубежным игрокам. При этом не вводить запретительных барьеров для иностранных игроков, отсутствие конкуренции с сильными компаниями может привести к деградации российского бизнеса.

3) **Области и сегменты рынка, в которых российские проекты не имеют заметной позиции и амбиций лидерства** (например, в области программной обработки изображений). Роль государства в этой ситуации – в том, чтобы привлекать лучшие зарубежные проекты или их опыт на рынок, применяя меры долгосрочного стимулирования и развития внутри России, в том числе к локализации продуктов.

Построение постоянно действующей системы оценки индикаторов и поиска локальных проектов, анализа сегментов экономики и проработки мер поддержки интернет-технологий в различных сегментах – важная часть целевой программы развития Интернета и связанных отраслей экономики.

## 7.2. Интернет + общество

Одна из важнейших особенностей России – огромная территория с низкой плотностью населения и слабой транспортной инфраструктурой. При этом в стране высока доля людей с высшим образованием, в первую очередь – техническим, высока престижность образования, традиционная «русская смекалка», которые дают огромный человеческий потенциал.

Ключевыми задачами Программы долгосрочного развития Интернета в России является поиск и осуществление возможностей по развитию человеческого капитала посредством создания ИКТ-инфраструктуры в интересах медицины, образования и трудоустройства. Ключевое направление развития здесь: обеспечение возможностей для максимального раскрытия потенциала граждан России на всей территории страны вне зависимости от размера и типа населенного пункта, обеспечение полноценных возможностей для образования, лечения и работы человека в регионе его проживания. Отсюда, одна из ключевых целей Программы – максимальное обеспечение при помощи Интернета условий для жизни, развития и работы человека в родном регионе, снижение миграции населения в крупные города, полноценное вовлечение жителей регионов в жизнь страны.

Таким образом, цель Программы – связать при помощи Интернета все регионы, обеспечив целостность России, ее населения, инфраструктуры образования и здоровья.

## 7.2.1 Здоровье

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) Россия находится на 122 месте среди всех стран мира по средней ожидаемой продолжительности жизни и 57 место по уровню развития человеческого потенциала, по данным ООН. Средняя продолжительность жизни в России в среднем на 10 лет короче, чем в ведущих развитых странах, для мужчин этот показатель еще негативнее.

Фокус медицины по всему миру смещается в сторону профилактикизаболеваний, что приводит к долгосрочному эффекту улучшения здоровья населения, увеличению продолжительности жизни, снижению времени неработоспособности, увеличению трудоспособного возраста, снижению расходов на медицину. Огромная территория страны, отток населения из малых городов, старение населения, делают медицинские услуги в малонаселенных и удаленных регионах дорогостоящими для государства и недостаточно доступными для населения. Связанная с особенностями структуры населения и региональной структуры России, эта проблема не имеет простого решения.

Из-за недоступности качественных медицинских услуг и больших затратах времени на посещение врачей население России слабо пользуетсямедицинскими услугами. Ситуация усугубляется плохой информированностью и неверием в возможности медицины государственной и частной. По данным Минздрава, 55% людей в России готовы ехать в другой регион или населенный пункт, если им будет оказана более качественная медпомощь. Это приводит к дополнительным финансовым и временным затратам, к неравномерной нагрузке врачей.

Поддержку развития ИКТ в медицине может оказать формирующийся слой экономически активного, молодого населения, интересующийся здоровым образом жизни. Доступ к качественным удобным медицинским услугам для этой группы населения обеспечит одновременно рост качества жизни и развитие качества медицинских услуг. Именно эта аудитория выступит драйвером новых услуг в медицине, даже несмотря на то, что более всего медуслуги востребованы возрастной аудиторией.

Для ускорения развития человеческого капитала, улучшения качества жизни населения, получения максимального эффекта от государственных и частных инвестиций в здравоохранении необходимо максимальное использование ИКТ. Без них не обойтись и для обеспечения доступности качественных медицинских товаров и услуг на всей территории страны. Наконец, требуется широко использовать Интернет для вовлечения населения в заботу о собственном здоровье. Оно произойдет вследствие повышения качества медицинских услуг, роста их доступности, увеличения информированности о возможностях медицины, применяемых методах и пр.

Эксперты определили ключевые направления развития медицины:

1) **Стимулирование развития существующих государственных и частных систем сбора и обработки медицинской информации, включая данные историй болезней пациентов всех видов медицинских учреждений, лабораторий, исследовательских центров.** Стимулирование максимально полного и системного заполнения этих баз данных, а также – разработки единых стандартов записи данных, систем обмена данными между базами знаний и медицинскими аналитическими системами.

Все данные пациентов медицинских учреждений вне зависимости от формы собственности должны храниться в единой базе данных с ограниченным и регламентированным доступом. Информация этой базы должна служить как для упрощения обращения к врачам, так и в качестве источника обобщенной медицинской информации для всех заинтересованных сторон: органов госуправления, исследовательских центров, информационных сервисов и пр.

Эксперты ожидают, что с появлением наполненных и функциональных систем сбора и обработки медицинских данных, граждане, государство и общество получат:

* Действующие в режиме реального времени системы мониторинга здоровья нации, эпидемиологического состояния, экологической среды, качества медицинских учреждений, специалистов и пр.;
* Упрощение и ускорение взаимодействия населения с медицинскими учреждениями и врачами;
* Развитие большого пласта предпринимательства на стыке ИКТ и медицины, рост числа сервисов для бизнеса, государства, граждан;
* Совершенствование систем объективной оценки качества медицинских услуг на основе данных мониторинга состояния пациентов по результатам лечения;
* Улучшение качества медпомощи, прозрачность автоматизированных систем поддержки принятия решений.

2) **Стимулирование развития медицинских консультационных и диагностических услуг населению государственных и частных медучреждений по электронным каналам связи.** Стимулирование разделение функций первичного осмотра и диагностики с привлечением для более опытных врачей в региональных медицинских центрах и специальных медицинских учреждениях. В результате стимулирования, включая законодательные изменения, меры поддержки предпринимательства и информированности населения эксперты ожидают следующие изменения:

* Рост доступности медицинских услуг равно высокого качества на всей территории страны вне зависимости от размера и типа населенного пункта;
* Снижение стоимости медицинских услуг, выходящих за рамки ОМС, для населения, снижение себестоимости оказания медицинской помощи;
* Увеличение занятости врачей в малонаселенных регионах страны и снижение миграции врачей в крупные населенные пункты;
* Улучшение качества диагностики и лечения особенно в региональных медицинских учреждениях с недостатком квалифицированного персонала.

3) **Разработка, включая законодательную и организационную, процедур дистанционной продажи лекарственных препаратов частным лицам и компаниям.** До 70% препаратов приобретается для лечения хронических больных, посещение аптеки для которых часто затруднительно. Для предотвращения любых злоупотреблений в этой сфере необходимо разработать строгий регламент продажи лекарственных препаратов через Интернет, включая процедуру получения электронного рецепта.

4) **Систематизация, стандартизация и обеспечение доступности медицинских знаний всех видов, включая создание или объединение и упорядочивание существующих баз данных, баз нормативно-справочной информации (индексов, реестров), баз данных медицинских организаций, справочников медицинских препаратов, оборудования и пр.** Применение концепции открытости данных при создании баз данных, индексов и реестров. Создание рабочих групп для формулирования процедур и регламентов баз данных, их наполнения, поддержания в актуальном состоянии и взаимодействия. Эксперты ожидают, что в результате будет создано множество государственных и частных сервисов:

* Системы мониторинга доступности медицинских услуг в отдельных регионах, уровне оборудованности лабораторий, подготовки персонала и пр., сегментированная до населенного пункта и городского района;
* Информационные системы для пациентов, врачей и клиник по поиску специалистов, оборудования, мест в больницах и пр.;
* Информационные системы для специалистов, сокращающие время поиска лекарственных препаратов, проведения исследований, подготовки процедур и пр.

5) **Стимулирование врачей и других медицинских специалистов к использованию непрерывного обучения в дополнение к регулярному обучению для профессиональной сертификации.** Создание законодательной базы для прохождения непрерывного обучения врачей в Интернете, включая разработку регламента сертификации дистанционных курсов для медицинских работников. Стимулирование дистанционного обучения новым технологиям в медицине, работе с новым оборудованием.

В результате должен увеличиться объем времени, затрачиваемый врачами на переподготовку, разнообразие и глубина получаемых знаний:

* Повысится общий уровень подготовки врачей за счет увеличения количества и качества проходимых курсов, доступа региональных врачей к курсам высокого качества и более актуальным знаниям;
* Сократятся потери времени за счет изменения структуры затрат времени на переподготовку врачей: вместо модульного обучения в течение нескольких дней, врачи будут обучаться дистанционно несколько десятков минут в неделю;
* Упростится сертификация медицинских специалистов, сократятся расходы на сертификацию и расходы на проверку сертификатов.

## 7.2.2 Образование

Россия занимает 36 место в рейтинге ООН по уровню образованности населения. Позиция России в этом рейтинге стабильна, но ниже не только Великобритании и Франции, но даже Белоруссии и Украины. Индекс страны – 0,78 – ниже минимального значения для развитых стран. Россия занимает 34 место из 65 в рейтинге OECD PISA с результатом 475 баллов при среднем результате для стран организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) 496 баллов.

Образовательная система России исторически построена по принципу получения качественного образования для всего населения с дополнительной помощью талантливым детям. Эта концепция создала высокий престиж образования и большую долю населения с высшим образованием. Так Россия занимает первое место по числу выпускников инженерных специальностей в соответствии с исследованием Всемирного экономического форума 2015 года, опережая США на втором месте по этому показателю почти в два раза. При этом качество и доступность образования в стране за последние 20 лет существенно снизились, особенно – в регионах. Из регионов в крупные города уезжают талантливые учителя, преподавательский состав школ и вузов в регионах слабеет. Сокращается преподавательский состав и количество учащихся в учебных заведениях всех уровней, это делает нецелесообразным содержание учебных заведений в некоторых населенных пунктах. В результате растет число граждан, которым образовательные учреждения недоступны, что еще более увеличивает внутреннюю миграцию из регионов.

Возможности Интернета позволяют создавать разветвленные системы обучения, задействующие одновременно несколько онлайн и офлайн-каналов. В России появляется много новых инициатив (стартапов) коммерческих и некоммерческих (например, «тотальный диктант»), однако, внимание и доверие к ним пока невелико. Развитие таких инициатив стимулирует не только рост системы образования, но и интерес населения к дальнейшему образованию и личностному развитию.

Среди двух миллионов, рождающихся каждый год в России детей – десятки тысяч особо одаренных. Система отбора (в первую очередь через школьные Олимпиады) и помощи одаренным детям слабо доступна для школьников за пределами крупнейших городов. Затруднен также их доступ к дополнительному образованию.

Россия испытывает острый недостаток специалистов в области ИКТ в силу малого (относительно спроса) количества образовательных программ и недостаточной престижности ИКТ-специальностей у школьников и абитуриентов. Образовательные программы по большинству ИКТ-профессий не соответствует требованиям, предъявляемым компаниями, компании вынуждены доучивать молодых специалистов за свой счет, неся дополнительные расходы. Компании, работающие в ИКТ, недостаточно плотно сотрудничают с учебными заведениями, слабо влияют на состав образовательных программы. Актуальным потребностям рынка труда система образования отвечает медленно, что ведет к низкому соответствию качества выпускников запросам компаний.

Ключевая проблема образования в России сегодня – недоступность качественного образования всех уровней, в особенности – специального, за пределами крупнейших городов. Она также связана с низкой плотностью населения и миграцией в крупные города. Проблему невозможно решить традиционными методами, но она может быть частично решена доступом к образовательным услугам в Интернете. Необходимо максимально использовать ИКТ для помощи в решении всех образовательных проблем.

Ключевыми направлениями развития в образовании эксперты считают:

1) **Продвижение возможностей дистанционного образования (образовательных программ, предоставляемых посредством Интернета) всех уровней: школьного, профессионального и дополнительного для учащихся, преподавателей и учебных заведений.** Стимулирование появления новых образовательных программ с дистанционным доступом и дистанционным получением аттестатов. Создание законодательной базы дистанционного образования. Продвижение идеи равноценности дистанционно полученного аттестата и аттестата по итогам очного обучения.

Эксперты полагают, что нужно держать в фокусе и особенно интенсивно работать на следующих направлениях:

* Создание законодательной базы выдачи и признания аттестатов и дипломов, выданных по результатам дистанционного обучения;
* Разработка процедур государственной сертификации образовательных программ, предоставляемых через Интернет;
* Разработка программ государственного стимулирования онлайн-образования, в том числе обязательное требование создания программ онлайн-образования по основным и дополнительным программам вузов;
* Реклама и популяризация предпринимательства на стыке ИКТ и образования, создание благожелательного информационного поля для предпринимателей всех уровней в этой сфере;
* Стимулирование создания отечественных платформ онлайн-образования и распространения информации о лучших практиках в онлайн-образовании в целом и в отдельных сегментах образования.

Эксперты ожидают, что в результате существенно увеличиться доступность образования, в том числе:

* Существенно вырастет уровень предпринимательства в сфере образования, что увеличит число доступных курсов, в первую очередь дополнительного образования, для всех возрастов;
* Образовательные программы лучших российских вузов станут доступными на всей территории страны, в том числе в регионах, где отсутствуют представительства вузов;
* Вырастет знание возможностей и доверие граждан к онлайн-образованию, существенно вырастет количество жителей регионов, обучающихся без переезда в крупные города;
* Повысится вовлеченности семьи в процесс обучения детей и подростков при обучении дома.

2) **Стимулирование создания и использования образовательными учреждения ИКТ в системах сопровождения обучения.** Стимулирование появления и развития отечественного ПО для управления образовательным процессом на всех уровнях, включая базовое, профессиональное и дополнительное образование. Стимулирование создания открытых баз данных по образовательным процессам и обучающимся, включая результаты аттестационных мероприятий, сами аттестационные работы. Стандартизация методов и форматов описания образовательных программ и результатов обучения. Для этого, по мнению экспертов, необходимо:

* Создать условия для появления центра компетенций по анализу и обучению образовательных учреждений использованию ИКТ в образовательных процессах, поиску, анализу и публикации лучших практик;
* Создать отраслевую группу или комиссию по анализу и стандартизации форматов и методов внедрения ИКТ в образовании;
* Создать законодательную и нормативную базу для стимулирования роста открытости образовательных программ и результатов обучения.

В результате выполненной программы действий эксперты ожидают:

* Повышение качества образования за счет стандартизации образовательных процессов;
* Повышение прозрачности образовательных программ, упрощения их выбора учащимися, повышения доверия населения к образовательным программам и онлайн-программам;
* Упрощения процедур проверки аттестатов всех уровней обучения, сокращения расходов работодателей на поиск и проверку кандидатов;
* Повышения информированности федеральных и местных органов управления образованием о состоянии системы образования.

3) **Стимулирование создания онлайн-системы взаимодействия (системы вовлечения) бизнеса и учебных заведений для создания динамической карты компетенций, постоянного совершенствования образовательных программ для их соответствия требованиями экономики.** Стимулирование процесса передачи в систему образования актуальных знаний, создаваемых на переднем крае науки и производства, стимулирование создания единых систем управления знанием.

В результате эксперты ожидают:

* Актуализацию существующих образовательных программ за счет большего вовлечения передового отечественного бизнеса в процесс подготовки молодых специалистов;
* Повышение качества образования за счет вовлечения учащихся в процессы практического применения получаемых знаний;
* Повышение возможностей бизнеса влиять на образовательные программы и их ответственности за подготовку молодых специалистов.

4) **Создание системы образовательно-квалификационных государственных и негосударственных онлайн-мероприятий для детей и подростков: онлайн-конференций, онлайн-фестивалей, онлайн-олимпиады и пр., статус результатов которых уравнен с соответствующими традиционными мероприятиями.** Эксперты считают, что для этого необходимо, прежде всего:

* Разработка регламентов онлайн-образовательных мероприятий;
* Стимулирование учебных заведений к учету результатов онлайн-олимпиад при приеме учащихся;
* Продвижение идеи онлайн-мероприятий среди школьников и родителей;

В результате эксперты ожидают:

* Создание системы поиска и поощрения (специальных условий обучения) для одаренных детей и подростков через систему онлайн-олимпиад и конкурсов;
* Значительный рост использования систем профориентации для подростков;
* Рост интереса у школьников и подростков к углубленному образованию, планированию индивидуальной образовательной «траектории» для одаренных детей;
* Развития интегрированных систем обучения, использующих одновременно возможности офлайн- и онлайн-образования.

5) **Стимулирование роста количества обучаемых ИКТ-специалистов и специалистов смежных специальностей, стимулирование интереса школьников к ИКТ**-**образованию.** Повышение качества специалистов в области ИКТ за счет расширения и углубления образовательных программ. Рост знаний в области ИКТ у всех граждан России, подготовка всех социальных групп и возрастов к восприятию продуктов ИКТ в различных отраслях экономики. В результате эксперты ожидают:

* Повышение количества и рост профессионального уровня ИКТ-специалистов, снижение дефицита ИКТ-специалистов в госорганах и компаниях;
* Рост конкурентоспособности страны в разработке решений в области ПО, ИКТ-оборудования, интернет-сервисов и пр.;
* Рост готовности населения к использованию интернет-сервисов в рабочих и личных целях;
* Рост числа решений на стыке ИКТ и интернет-зависимых отраслей.

## 7.2.3 Трудоустройство, условия труда

Эксперты отмечают, что ситуация на рынке труда России в целом характеризуется тремя главными факторами:

1. Недостаток рабочей силы вследствие огромной территории и малой мобильности населения;
2. Недостаток квалифицированной рабочей силы в большинстве отраслей, особенно в области ИКТ, постоянный рост требований рынка к квалификации специалистом, за которыми не успевает система образования;
3. Относительно низкая производительность труда.

Интернет активно используется для решения проблем на рынке труда по всем миру, в том числе в России. При этом есть возможность увеличить отдачу от внедрения ИКТ-проектов в сфере трудоустройства и повышения производительности и эффективности труда, повысив уровень знания об ИКТ и Интернете у специалистов всех интернет-зависимых отраслей.

Ключевые направления развития, по мнению экспертов здесь:

1) **Стимулирование роста числа граждан, занятых удаленно для снижения миграции в крупные города и обеспечения высокооплачиваемой работой жителей удаленных регионов, а также обеспечения доступа компаниям к рабочей силе в регионах.** Для этого необходимо совершенствовать нормативную и законодательную базу, пропагандировать преимущества удаленной работы среди частных лиц и работодателей.

2) **Стимулирование внедрения систем повышения эффективности труда на государственных и частных предприятиях, стимулирование разработки отечественных интернет-продуктов для управления эффективностью работы.** Ключевым показателем успеха программы с точки зрения эффективности труда станет изменение доли людей, работающих удаленно в российских компаниях от трудоспособного населения, и доли работающих удаленно от общего числа сотрудников российских компаний.

# 7.3. Интернет + государство

## 7.3.1 Эффективность государства, госуслуги

Для государства Интернет полезен в качестве связующего звена между государством и гражданами, государством и бизнесом. Сеть выступает платформой и каналом предоставления государственных услуг, проводником информации от государства бизнесу и гражданам.

В декабре 2009 года в России создан портал госуслуг, на котором сегодня зарегистрировано более 17 млн человек, причем около 10 млн человек имеют подтвержденные профили регистрации. На портале доступно более 500 различных услуг (из 35 тыс. государственных услуг). Число пользователей с подтвержденными и неподтвержденными регистрациями выросло за 2014 год на 6 млн человек.

Таким образом, в интернет-коммуникации с государством вовлечено около 13% взрослого населения страны, в горизонте 10 лет эксперты ожидают подключения к электронным госуслугам до 60% взрослого населения страны. Развитие портала госуслуг одно из ключевых направлений развития эффективности государства при помощи Интернета.

Ключевые направления развития коммуникаций граждан и государства в рамках портала госуслуг, по мнению экспертов:

* Широкая популяризация портала госуслуг, в первую очередь за счет предоставления уникальных услуг только через портал (например, устройство на работу в госорганы);
* Увеличение количества предоставляемых услуг на портале;
* Обеспечение стабильно высокого качества услуг, предоставляемых на портале, разработка критериев качества работы портала госуслуг, включая сервисы компаний, работающих с инструментарием портала, создание центров анализа качества предоставляемых услуг и интернет-сервисов;
* Упрощение методов получения услуг на портале (например, стыковка с логистическими компаниями для получения заказанной справки курьером);
* Развитие портала госуслуг для бизнеса;
* Развитие дополнительных сервисов на основе инструментария и данных портала госуслуг. Использование портала для идентификации и аутентификации пользователей в Интернете, открытие доступа авторизованным организациям к данным портала, включая разработку открытого долгосрочного плана развития портала для упрощения компаниям-партнерам долгосрочного планирования;
* Обеспечение на портале государственных закупок возможности использования заказчиком сведений об участниках торгов, в том числе с прямым использованием данных государственных органов о компаниях-претендентах при формировании тендерных заявок.

Высокая эффективность государства обусловлена прозрачностью административных процессов, наличием информационной базы и аналитической системы деятельности государственных органов. Многочисленные устройства, используемые для связи с Интернетом, собирают огромное количество данных, которые могут и должны использоваться для формирования статистических и аналитических моделей для принятия решений госорганами и бизнесом.

Использование мощных интернет-каналов и серверов для сбора и анализа информации получает все большее распространение в мире, в государственных и в частных компаниях. Возможности коммерческих баз данных в России превышают мощности Росстата. Для увеличения эффективности работы госорганов, государственных и частных компаний необходимо максимально полно использовать возможности Интернета для сбора и обработки статистических данных из всех возможных источников.

Эксперты полагают, что для повышения эффективности работы госорганов необходимо:

* Наладить постоянный анализ всех возможных существующих и перспективных источников информации и статистических данных для подключения их к единой государственной системе обработке данных;
* Разработать реестры продуктов, услуг, результатов деятельности госорганов и госкомпаний, требований к генерации ими статистической информации;
* Разработать правила доступа к единой государственной системе статистических данных для государственных и частных компаний;

В результате эксперты ожидают:

* Многократное повышение точности прогнозирования любых событий в государстве от планирования транспортных потоков и миграции до прогнозирования техногенных катастроф;
* Появление большого количества сервисов, предоставляемых коммерческими компаниями для государственных и частных компаний, что увеличит эффективность бизнеса;
* Повышение прозрачности работы государства на всех уровнях.

Эффективность государства складывается из эффективности множества коммуникаций внутри страны: между государственными органами, государственными и частными компаниями, гражданами России и иностранными гражданами и пр. Наибольший объем коммуникаций происходит между коммерческими компаниями – частными и государственными. Интернет – естественный и чрезвычайно удобный инструмент оптимизации коммуникаций.

Необходимо максимально использовать возможности Интернета для выстраивания эффективных коммуникаций между коммерческими структурами:

* Использовать все возможности создания системы электронного документооборота, в том числе через государственные системы хранения стандартных документов, включая создание депозитариев электронных документов коммерческих компаний, а также совершенствование правовой базы электронного документооборота;
* Разработать и осуществить программу продвижения идеи электронного документооборота среди коммерческих компаний, условия для использования компаниями электронных документов всех типов.

## 7.3.2 Безопасность государства, личности и бизнеса

Безопасность – одна из важнейших целей и задач любого государства. Создание комфортной и безопасной среды в стране, включает обеспечение личной безопасности граждан, безопасности государства и безопасности бизнеса. Теперь эта задача требует отдельного подхода к личной и корпоративной безопасности в Интернете, включая совершенствование законодательной базы, проведение образовательных мероприятий, исследований и обсуждений в масштабах всего российского общества.

Эксперты считают ключевые направлениями развития здесь:

1) **Стимулирование разработки и распространения доверенного отечественного ПО для замещения импортируемого,** включая стимулирование использования отечественного ПО в госорганах, государственных и частных компаниях, в странах Таможенного Союза.

Для этого, они полагают, необходимо:

* Создание режима благоприятного для предпринимательства в области создания и экспорта ПО, специальный налоговый режим, продвижение идеи предпринимательства в разработке ПО, помощь на государственном уровне в распространении российского ПО в соседние страны;
* Формирование государственного заказа, запроса на разработку ключевого ПО внутри России (операционные системы, базы данных, системы обработки информации, офисные пакеты), поддержка конкуренции российских разработчиков для повышения качества разрабатываемого ПО;
* Стимулирование госорганов и госкомпаний к использованию отечественного ПО, включая создание реестров отечественного ПО, протекция при использовании отечественного ПО, приоритет обучению использования отечественного ПО в учебных заведениях;
* Формулирование принципов комплектации доверенного ПО для госорганов и госкомпаний, рекомендаций к его использованию частными компаниями, доведение этих принципов разработчикам ПО.

Эксперты ожидают:

* Переход всех государственных органов и госкомпаний от иностранного ПО с закрытыми кодами к ПО с открытым кодом или к доверенному отечественному ПО;
* Формирование культуры разработки отечественного ПО, появления значительного количества разработчиков доверенного ПО в России.

2) **Стимулирование развития систем безопасности сетевой инфраструктуры для государства, бизнеса и граждан на всей территории страны,** включая развитие системы противодействия сетевым атакам, противодействия развитию и распространению кибероружия.

Эксперты уверены, что нужно сконцентрироваться на направлениях:

* Обеспечение защиты критически важной инфраструктуры. Совместная работа с компаниями, управляющими критическими сегментами национальной ИКТ-инфраструктуры для обеспечения защищенности ключевых данных и систем;
* Создание и распространение правительственных рекомендаций для кибербезопасности и тестирования процедур реагирования на киберугрозы;
* Введение гарантий производителей аппаратного и обеспечения и ПО на отсутствие не декларированных возможностей, умышленного внедрения вредоносного или шпионского функционала, работоспособности оборудования и программ на всей территории страны;
* Развитие новых внутренних сетей инфраструктуры Интернета с учетом всех требований к операторам связи, безопасности и фильтрации трафика;
* Определение уязвимых точек для целостности национального сегмента Интернета, создание моделей угроз, сценариев реагирования и противодействия кибератакам. Проведение регулярных учений по защите критически важной инфраструктуры;
* Создание центров оперативного реагирования и обмена информацией между государствами для совместного противодействия киберугрозам, изучения лучших практик, сотрудничество с бизнес-структурами в расследовании киберпреступлений;
* Усиление экспертной работы в международных структурах, активное представление и лоббирование интересов безопасности в Интернете на международном уровне, ограничения распространению кибероружия;
* Создание культуры информационной безопасности, включая раннее обучение основам «компьютерной гигиены».

3) **Комплексное обеспечение безопасности граждан и бизнеса в стране и за ее пределами, включая безопасность личных и корпоративных данных, неприкосновенность личной жизни, охрану коммерческой тайны.** По мнению экспертов, для этого необходимо:

* Разработка и регламентация требований идентификации и аутентификации интернет-пользователей;
* Пропаганда мер обеспечения личной и корпоративной безопасности, обеспечение информационного обучающего фона для населения страны;
* Регулярные исследования и мониторинг уязвимостей в российском Интернете государственными или частными структурами;
* Стимулирование развития безопасных сервисов в стране, в первую очередь, безопасных хранилищ данных и систем их обработки;
* Развитие инфраструктуры расследований киберпреступлений;
* Определение требований к безопасности данных различных категорий, актуализация положений законодательства о неприкосновенности личной жизни, сохранении коммерческой и государственной тайны, обновление законодательства о персональных данных в соответствии с международными стандартами;
* Разработка концепции регулирования облачных сервисов.

4) **Приоритетное развитие крупных российских интернет-проектов, включая контент-проекты, сервисные проекты, проекты интернет-торговли.** Необходимы меры по стимулированию экспорта интернет-сервисов и ПО, выравнивание условий ведения бизнеса для российских компаний и их международных конкурентов. Эксперты сообщают, что для этого нужно:

* Составить реестр ключевых отечественных интернет-проектов, определить принципы формирования этого реестра в будущем;
* Обеспечить поддержку проектам для защиты от зарубежной экспансии, включая приоритетное использование государственными органами и госкомпаниями российских контент-проектов и сервисов, расширить присутствие подобных проектов в медийном пространстве;
* Обеспечить меры продвижения ключевых отечественных интернет-проектов на рынки соседних стран.

Эксперты ожидают, что с развитием российских интернет-сервисов и контент-проектов в горизонте 3-5 лет произойдет:

* Существенное снижение влияния иностранных интернет-проектов и сервисов на российскую экономику, население и бизнес, на экономику соседних стран;
* Рост влияния отечественных интернет-проектов на экономику соседних стран;
* Рост возможностей кооперации российских компаний и компаний соседних государств и, в первую очередь Таможенного Союза.

5) **Изучение возможностей создания инфраструктуры цифрового суверенитета России и стран Таможенного союза, анализ влияния цифрового суверенитета России на граждан, экономику и политику страны.**

Направления работы, по мнению экспертов, здесь следующие:

* Комплексное исследование инфраструктуры РФ, обеспечивающей работу Интернета, зависимости элементов инфраструктуры от инфраструктуры, расположенной в иных юрисдикциях;
* Комплексное исследование международных документов и соглашений в области информационной безопасности и кибербезопасности, степени их влияния на политику России;

Главный критерий эффективности интернет-безопасности страны – величина потерь национальной экономики от кибератак, вследствие потери данных корпорациями и гражданами.

# 7.4 Интернет + бизнес

Интернет проник во все без исключения сектора экономики России, но скорость его проникновения и степень его применения повсюду неравномерны. Эксперты выделяют три типа секторов по их степени вовлеченности в Интернет.

1) **Интернет-отрасль, интернет-компании, интернет-бизнес и интернет-экономика** в самом широком смысле – сектор экономики, который появился благодаря Интернету, не существовал до него. В первую очередь – это контент-проекты и интернет-сервисы. Нет нужды говорить о степени вовлечения этих отраслей в Интернет: они перестанут существовать в момент его отключения. К сектору относится вся инфраструктура доступа в Интернет, хостинг интернет-ресурсов, облачные сервисы и пр. Интернет-бизнес и интернет-компании составляют основу, базу интернет-экономики.

2) **Связанные с Интернетом отрасли** – отрасли экономики, в которых использование Интернета значительно, но которые не родились в Интернете, не выросли из него. Эти отрасли уже очень сильно зависят от Интернета и интернет-технологий, Интернет – важная или важнейшая составная часть бизнеса компаний этого сектора. Если Интернет исчезнет завтра, то эти отрасли, компании и их бизнес выживут, но при этом откатятся назад в развитии. К таким секторам относятся розничная торговля, туризм, СМИ, медиа и рекламный бизнес, финансовый сектор, страхование и пр.

3) **Мало вовлеченные в Интернет отрасли** – в которых Интернет используется, являясь важнейшей составляющей бизнес-процессов. Интернет в этих отраслях чаще всего используется для повышения эффективности вертикальной и горизонтальной коммуникации, для управления и анализа. Если Интернет исчезнет, работать в этих отраслях бизнесу и людям будет менее неудобно, не более того. К мало вовлеченным в Интернет отраслям относятся множество традиционных: разнообразное промышленное производство, сельское хозяйство, транспорт, ТЭК, строительство и пр.

Экономику Интернет+ в самом близком будущем составит по преимуществу, первая группа секторов. В нее войдет также небольшая часть второй группы. Интернет+ в перспективе 10 лет – первая и вторая группа секторов. Интернет-активности и доходы из Интернета составляют уже несколько процентов в ритейле, десятки процентов в финансовом секторе, десятки процентов в туризме. Интернет в ближайшие десятилетия – это все три группы секторов. Очертания такого будущего уже сегодня можно четко обозначить по интернет-проектам и новым технологиям, применяемых на передовых предприятиях традиционных отраслей.

## 7.4.1 Развитие ключевых секторов интернет-экономики

Предложения для развития отдельных ключевых секторов и сегментов интернет-экономики эксперты сформировали, обобщив рыночное видение ведущих интернет-компаний, работающие стратегии развития ИКТ-инфраструктуры и сетей доступа, на основе которых предоставляются все интернет-сервисы, ПО корпоративных продуктов и решений, на базе которых построены интернет-сервисы, клиентских интернет-сервисов, стратегии сектора электроники и клиентских устройств, на базе которых построена интернет-инфраструктура и по которым интернет-сервисы достигают конечного пользователя, ход развития платформ государственных интернет-сервисов и кросс-платформенных решений, представляющих новые технологии и тренды на стыке традиционных секторов и ИКТ.

В целом эксперты отметили, что основными проблемами, препятствующими развитию отдельных секторов интернет-экономики в России являются:

* Отсутствие единого государственного координатора развития отрасли;
* Не соответствующая потребностям бизнеса система образования для ИКТ, отсутствие системы удержания молодых квалифицированных кадров в России;
* Неравные и несправедливые для российских компаний условия конкуренции с международными компаниями;
* Недостаточно развитая интернет-инфраструктура и ЦОД, ограничивающая объемы и скорость трафика, ухудшающая качество услуг и повышающая стоимость интернет-сервисов для конечных пользователей;
* Небольшой внутренний рынок по сравнению с США и Китаем, где располагаются основные рыночные конкуренты;
* Отсутствие единых стандартов, правил и норм регулирования большинства секторов интернет-экономики, например, в части использования российских разработок и др.;
* Отсутствие крупных игроков, неустойчивость новых сегментов рынка и перспективных направлений бизнеса;
* Использование потребителями пиратского (нелицензионного, нелегального) контента;
* Несовершенство российского законодательства в части использования ИКТ-технологий.

Для решения этих проблем эксперты определили ключевые направления развития экономики Интернет+, интернет-экономики и отдельных ее сегментов.

7.4.1.1 Инфраструктура и сети доступа

Составляющие инфраструктуры Интернета – сети доступа, задача которых – подключение устройств к Интернету, и сети пропуска трафика (магистральные сети, сети агрегации), которые обеспечивают обмен трафиком между сетями доступа.

Эксперты отмечают, что интернет-инфраструктура в России характеризуется высокой пропускной способностью, высоким качеством передачи больших объемов широкополосного контента и услуг, видео высокой четкости, приложений и сервисов: электронных игр, услуг дистанционного образования, электронной коммерции, других приложений в любую точку страны на любое устройство (ТВ, компьютер, мобильные устройства – планшет, смартфон).

Также эксперты отмечают доступность стоимости услуг интернет-доступа для большинства граждан. По данным аналитиков, ШПД в Интернет по фиксированным линиям связи, обеспечивающий высокую скорость и стабильное соединение, доступен почти во всех субъектах Российской Федерации большинству граждан. Самый дорогой доступ в Интернет на Дальнем Востоке: самые недорогие высокоскоростные тарифы здесь обходятся в среднем в 600 рублей в месяц при скорости всего 4 Мбит/с. В других регионах скорость доступа выше, а ежемесячный платёж меньше. Самый недорогой и быстрый интернет-доступ – в Москве и Санкт-Петербурге, где за 300 рублей абонентской платы можно пользоваться скоростями доступа 15-20 Мбит/с.

Существенное влияние, определяющее ключевые направления развития интернет-инфраструктуры в России и в мире, оказывают основные тренды и тенденции использования Интернета. По мнению аналитиков, они таковы:

1. Подключение все большего количества устройств, передача данных вне активности людей (Интернет вещей), которая инициирует развитие новых технологий радиодоступа или модернизации технологий для обеспечения малого энергопотребления в сетях доступа; использование протокола IPv6 для устройств, связанных с вещами, из-за их прогнозируемого большого количества и высокой ресурсоемкости; широкое использование криптографии для защиты данных, развитие технологий «легкой криптографии» для защиты информации в сетях радиодоступа – ключевой технологии для Интернета вещей.
2. Рост объемов услуг, связанных с получением на клиентские устройства аудио-видео онлайн-контента в формате высокой четкости (HD и UHD). Проявление раскручивающейся спирали увеличения предложения «тяжелого» контента с увеличением возможностей сетей доступа приводит к увеличению ресурсов проводных и сетей радиодоступа, к росту скорости при сохранении стоимости услуг доступа, к росту ресурсов сетей пропуска трафика, созданию новых интернет-ресурсов, расширению пропускной способности волоконно-оптических сетей связи с помощью технологий уплотнения трафика, повышению пропускной способности спутниковых каналов связи, к развитию специализированных CDN-сетей доставки контента и пр.
3. Рост использования облачных технологий приводит к потребности в гораздо более высоких скоростях на сетях доступа (100 Мбит/с и выше) для пропуска трафика видео высокого качества. Развитие облачных сервисов ведет к созданию высокоскоростных сетей доступа по различным технологиям, в том числе радиодоступа.

Развитие и расширение инфраструктуры Интернета диктуется не только бизнесом, но и государством, которое для решения социальных задач реализует крупные инфраструктурные проекты. Например, в рамках российской программы ликвидации цифрового неравенства идет строительство ИКТ-инфраструктуры в труднодоступных и малых населенных пунктах России.

Учитывая основные тенденции использования Интернета, эксперты определили ключевые направления развития:

1) **Создание благоприятных условий для строительства и эксплуатации элементов инфраструктуры Интернета**. Для этого необходимо значительно упростить процессы получения разрешительной документации строительства новой и развития старой инфраструктуры, упростив процедуры:

размещения средств и кабелей связи в многоквартирных жилых домах, обеспечив недискриминационный подход для всех операторов связи, внеся изменения в действующее законодательство;

прокладки кабелей связи вдоль автомобильных и железных дорог, мостов, тоннелей, коллекторов, обеспечив недискриминационный подход;

размещения объектов связи сетей общего пользования на объектах федеральной собственности (военных частей и др.);

регистрации малых спутниковых станций (VSAT), используемых для абонентского доступа в Интернет в малонаселенных, удаленных и труднодоступных районах.

В целях сокращения административных барьеров, по мнению экспертов, требуется:

* Внесение изменений в СНИП на вновь возводимые и реконструируемые жилые и офисные здания в части обязательного создания в них помещений для размещения средств связи, кабельных каналов, кабелей для подключения абонентов к сетям связи нескольких операторов связи и пр.;
* Установление обязанности органов местного самоуправления на договорной основе и с учетом норм строительной безопасности размещать средства связи операторов на объектах муниципальной собственности: зданиях, коллекторах, мачтах, опорах и т. п.;
* Предоставление при реализации программ благоустройства и необходимости переноса кабелей операторам связи достаточного времени для проведения работ по переустройству инфраструктуры, строго руководствуясь ст. 6 федерального закона «О связи»: переустройство – за счет средств инициатора;
* Введение механизма сервитута для прокладки кабелей связи в землях различного назначения, упрощение норм размещения базовых станций сотовой связи на землях и зданиях различного назначения;
* Сокращение до разумного минимума административных процедур согласования строительства объектов связи;
* Обеспечение недискриминационного доступ всем операторам к инфраструктуре сетей, построенных в рамках госпрограмм.

2) **Разработка и реализация плана конверсии радиочастотного спектра**, в том числе, приведение его распределения по различным службам в соответствие с установками Международного Союза Электросвязи (ITU) для 1-го Района (Европа), как это определено в европейских документах регулирования использования спектра. Ускоренно проводить конверсию частот, использование которых необходимо для проектов, относящихся к сетям доступа для Интернета вещей.

3) **Разработка мер широкого использования протокола адресации IPv6 при подключении устройств к Интернету**. В частности, установить требования и обязательства к тому, чтобы:

* Все электронные госуслуги были доступны через адресацию IPv6;
* Все устройства на сетях доступа и сетях пропуска трафика операторов связи были готовы к работе с протоколом IPv6;
* Во всех сетях пропуска трафика операторов связи, включая стыки с сетями, в которых реализована технология IPv6, работала адресация IPv6;
* Все абонентские устройства, устанавливаемые операторами доступа и предлагаемые для установки у абонентов для получения услуг доступа в Интернет и др., включая ОТТ, должны быть готовы к работе по протоколу IPv6;
* Доступ к DNS-серверам в зонах второго уровня страновых доменных зон .ru и .рф был доступен через адресацию IPv6.

4) **Стимулирование строительства крупных центров хранения и обмена данными (ЦОД) в России для хранения больших объемов информации и развития облачных сервисов**. На рынке облачных сервисов в России доминируют американские и другие иностранные компании. Перенос облачных сервисов в Россию необходим для обеспечения безопасности данных, запрета хранения чувствительной и государственной информации за рубежом на иностранных облачных сервисах, выполнения стандартов и требований к безопасности программных платформ и приложений облачных сервисов.

При этом эксперты отметили, что основными препятствиями на пути развития облачных технологий в России являются:

* Неразвитость базовой интернет-инфраструктуры и широкополосных сетей доступа;
* Неготовность топ-менеджмента российских компаний к использованию облачных сервисов – боязнь утечки данных, сомнения в качестве услуг, сопротивление персонала;
* Отсутствие правового поля, в рамках которого могут быть урегулированы спорные ситуации в части управления облачными сервисами.

Для сокращения указанных препятствий требуется разработка законодательных инициатив по вопросам безопасности и установлению новых стандартов развития сетевой инфраструктуры.

5) **Стимулирование создания российских платформ дистрибуции цифрового контента.**

6) **Создание условий для использования отечественного оборудования и материалов при строительстве инфраструктуры сети Интернет**, включая установления соответствующих требований и стимулирующих экономических мер: субсидирование и т. п.

7.4.1.2 Корпоративное ПО, продукты и решения

Разработка ПО в России долгое время развивалась без участия и поддержки государства. Действующие меры государственной поддержки этого сектора интернет-экономики, особенно в сравнении с зарубежными конкурентами, недостаточны для формирования в России компаний-лидеров мирового масштаба. Недостаточный спрос на отечественные разработки со стороны государственных органов и крупных корпораций, отсутствие долгосрочных заказов и долгосрочного доступного финансирования – сдерживающие факторы развития сектора ПО.

Учитывая размеры российской экономики, число выпускников в инженерных областях и количество россиян, работающих на руководящих должностях в ведущих мировых ИКТ-компаниях, в России создано относительно немного крупных и успешных компаний, продающих корпоративное пакетное ПО. Отчасти это было связано с указанными проблемами, а также недостаточной защитой от пиратства. Тем не менее, такие компании появились. Как правило, успех приходил в тех областях, где можно было использовать математические и инженерные навыки российских разработчиков. Российские компании достигли больших успехов в создании прикладных программ на основе технологий распознавания образов, приложений для управления предприятием, систем документооборота, бизнес-аналитики и инженерного ПО. При этом ряд компаний смогли добиться выдающихся результатов, заняв значимое положение на российском и на международных рынках, например, «1С», «Доктор Веб», «Лаборатория Касперского», ABBYY и др.

Несмотря на успехи отдельных компаний, для развития отечественного ПО необходимо формирование цельной и комплексной государственной стратегии, и координирующих ее органов – от отраслевых ассоциаций и консорциумов до конкретных исполнительных госорганов. Ключевые, по мнению экспертов, направления развития:

1) **Обеспечение безопасности ПО и ИКТ-систем для государственных нужд и других отечественных заказчиков** с созданием собственных надежных отечественных продуктов, и системы сертификации. Для этого, по мнению экспертов, необходимо:

* Обеспечить импортозамещение ключевого для России ПО;
* Определить карты заказов ПО и информационных систем от крупных российских компаний и государства, сформировать технические требования и конфигурации, объемы и параметры заказов на долгосрочную перспективу;
* Обеспечить запуск пилотных тестовых площадок для новых российских продуктов и технологий внутри крупных российских заказчиков ПО и ИКТ-систем;
* Создать национальные стандарты и требования к продукции для использования в России, учитывающие местный успешный опыт и условия, отличные от иностранных, альтернатива – создание реестра отечественных производителей и разрешительные органы, определяющие соответствие стандартам отечественного ПО не по формальным признакам.

2) **Создание новых и развитие существующих российских программных продуктов**, операционных платформ и платформенных решений в критически важных секторах экономики для экономической безопасности и международной конкурентоспособности продуктов. Во всех секторах экономики использование российских программных продуктов, даже тех, которые не уступают по характеристикам зарубежным аналогам, недостаточно. В этой связи необходимо:

* Определить единого разработчика стратегии развития отрасли от лица государства, бизнеса, отраслевых ассоциаций и консорциумов;
* Разработать целевые программы развития сектора, программы развития отдельных комплексных продуктов и ИКТ-систем, ПО для микроэлектроники, САПР, др.;
* Стимулровать создание отраслевых и межотраслевых консорциумов для выполнения целевых программ, развития перспективных продуктов и платформ;
* Разработать систему долгосрочного льготного финансирования стратегических проектов, в т. ч. поддержки экспорта;
* Совершенствовать меры господдержки, в том числе в части продления действия сниженной ставки взносов в страховые фонды, сокращения налоговых платежей;
* Обеспечить стимулирование спроса путем долгосрочных заказов и гарантий закупок со стороны государства и крупных корпораций; создать различные преференции (льготы по налогам, ускоренной амортизации, льготному финансированию и др.) государственным и другим компаниям в части закупок отечественного ПО и ИКТ-систем, прямые заказы на разработку и развитие перспективных и приоритетных для государства продуктов и др.;
* Ввести обязательное требование обучения использованию российского ПО в государственных образовательных учреждениях, в государственных учреждениях, стимулировать к этому крупный бизнес;
* Увеличить количество и качество студентов, обучающихся программированию в российских вузах, в т. ч. по грантам от государства и заказов российских компаний с обязательствами по работе в России или обратной компенсации, покрывающей гранты государства, субсидии компаний, а также госрасходы на бесплатное образование.

3) **Создание цельных технологических цепочек разработки и создания ПО** для сохранения и развития компетенций и экспертизы, роста конкурентоспособности российского ПО в международном масштабе.

4) **Создание программных решений в ключевых сегментах ПО на уровне лучших мировых аналогов**, обеспечение высокого уровня конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках, вхождение в число лидеров по отдельным продуктам ПО в мире. Для этого, по мнению экспертов, необходимо обеспечить:

* Консультационную, маркетинговую, юридическую и кредитную поддержку экспорта российских компаний на международных рынках по линии специализированных компаний, других инструментов (возмещение НДС, патентных расходов и др.);
* Реализацию показательных проектов поддержки выхода компаний на рынки Китая, Индии, Бразилии, Индонезии, Вьетнама и др.

7.4.1.3 Клиентские интернет-сервисы

Российская индустрия клиентских интернет-сервисов наиболее зрелая и конкурентоспособная в сравнении с другими сегментами интернет-экономики. Она наиболее объемна в стоимостном выражении, уступая лишь сегменту предоставления услуг связи, платного ТВ и интернет-доступа. Рынок клиентских интернет-сервисов наиболее динамичен, близок к пользователю и восприимчив к внедрению новых технологий, развитию новых продуктов и услуг, использованию новых бизнес-моделей и рыночных стратегий, поэтому особенно важен для роста конкурентоспособности, завоевания и удержания рыночных позиций интернет-экономики в целом.

По мнению экспертов, ключевые направления развития тут таковы:

1) **Создание благоприятных условий для развития российских клиентских интернет-сервисов**. Компании-разработчики испытывают дефицит финансовых и кадровых ресурсов, находятся в неравных условиях с зарубежными конкурентами. Сокращение барьеров, создание необходимых условий для развития клиентских интернет-сервисов позволят их разработчикам обеспечить рост объема выпускаемой продукции, увеличить количество рабочих мест и поступления платежей в бюджет, даже при условии предоставления налоговых послаблений.

Эксперты полагают, что для создания условий, способствующих развитию сегмента необходимо:

* Совершенствовать систему налогообложения, в том числе в части применения ставки страховых взносов;
* Обеспечить развитие доступной сетевой инфраструктуры, в том числе высокоскоростных сетей доступа, ЦОД и др.;
* Разработать механизм привлечения дополнительных инвестиций, в том числе государством, крупными компаниями и институтами развития –

значительных доступных и долгосрочных кредитов для финансирования развития клиентских интернет-сервисов на различных стадиях.

2) **Стимулирование создания и использования российских клиентских сервисов,** что позволит обеспечить доминирующую долю российских компаний во всех ключевых сегментах рынка. Для этого, по словам экспертов, необходимо:

* Создать отраслевые консорциумы или разработать порядок формирования системных инициатив для развития перспективных технологий и бизнес-направлений с участием крупных российских игроков рынка, в частности проектов хостинга цифрового контента и комплексных платформ электронной коммерции;
* Обеспечить организацию учета отечественной продукции, в том числе, создав реестр российских интернет-компаний сектора B2C-услуг, разрешенных для использования российскими государственными органами и компаниями для дальнейшей их поддержки;
* Разработать и установить отраслевые стандарты, основанные на отечественных клиентских сервисах, в том числе, создав карты развития и внедрения российских сервисов в различных секторах экономики в ходе поддержки импортозамещения.

3) **Формирование отраслевых лидеров, доминирующих в России и на международных рынках.** Одно из основных направлений развития отраслей экономики за счет внедрения Интернета – создание и поддержка технологических лидеров. Российские компании по разработке клиентских сервисов сегодня наиболее конкурентоспособны, вместе с тем эксперты считают, что для выхода на международный уровень им требуется соответствующая государственная поддержка:

* Стимулирование развития новых перспективных клиентских интернет-сервисов и технологий в области OTT, Интернета вещей, FinTech, Big Data;
* Маркетинговая, юридическая, финансовая господдержка выхода российских компаний на международные рынки (СНГ, страны Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и пр.) специализированными внешнеэкономическими агентствами, институтами развития и прочими организациями;
* Создание организации, оказывающей помощь российским компаниям в международном патентовании и защите;
* Оправданное снижение объема правовой охраны иностранными патентами в ряде случаев, либо внедрение в России альтернативных мер по распространению законодательства о конкуренции на использование интеллектуальной собственности в ряде отраслей и линеек технологий;
* Продолжение поступательного движения к международному принципу исчерпания прав на товарный знак;
* Присоединение к блокам стран для пересмотра международных конвенций и стандартов по авторским правам или альтернативные действия – создание отдельных региональных стандартов охраны интеллектуальной собственности (в рамках СНГ, ШОС, БРИКС и др.) для взаимной поддержки и защиты интересов стран-участниц, формирование наднациональной антимонопольной политики в интеллектуальной собственности;
* Поддержка зарубежного патентования российскими компаниями по определенным отраслям и линейкам технологий для противодействия патентным троллям.

4) **Увеличение количества и качества студентов, обучающихся созданию интернет-сервисов в российских вузах**, в том числе за счет государственных грантов и заказов российских компаний с установлением обязательств для выпускников:

* Работы в российских компаниях в течение определенного срока;
* В случае отказа от работы в России в течение этого срока – выплаты компенсации, покрывающей предоставленные государством гранты или субсидий компании, а также – госрасходов на бесплатное образование.

5) **Стимулирование развития клиентских сервисов в отдельных секторах экономики.** Развитие Интернета оказывает влияние на все отрасли экономики, но совершенствование законодательства для развития отдельных отраслей, например, в торговли, создает новые условия предоставления онлайн-сервисов, соответственно формируются новые заказы на разработку клиентских сервисов, отвечающих новым условиям.

Эксперты отметили, что на развитие российских клиентских сервисов позитивно скажутся следующие инициативы:

* Урегулирование вопросов трансграничного перемещения денег через платежные системы, в том числе в части уплаты налогов и сборов по месту оказания услуг в России. Например, установление взвешенного регулирования трансграничной интернет-торговли на территории всего Евразийского экономического союза, совершенствование системы администрирования и учета международных отправлений товаров для личного пользования на территорию РФ;
* Стимулирование развития безналичных платежей;
* Создание рыночных стандартов и требований к деятельности иностранных компаний в части уплаты налогов по фактическому месту деятельности и оказанию услуг;
* Усиление таможенного контроля ввоза товаров для личного пользования.

7.4.1.4 Микроэлектроника, электроника и клиентские устройства

Российские производители работают практически во всех сегментах рынка электроники и ИКТ-оборудования. При этом их технологические и продуктовые компетенции достаточно высоки, чтобы конкурировать с американскими и китайскими производителями. Однако российские компании сталкиваются с системой заказов и поставок техники, созданной иностранными компаниями на уровне крупных российских заказчиков и государства, выстроенной по иностранным принципам и техническим требованиям. В микроэлектронике позиции российских ИКТ-производителей рознятся от сегмента к сегменту: от растущих компетенций в разработке микрочипов и электронного оборудования до значительного отставания в производстве микрочипов, где масштабы заказов и производств не позволяет выйти на окупаемость инвестиций, отсутствует ряд технологий дизайна ядра и периферийных блоков.

Несмотря на отставание российской микроэлектроники и электронного оборудования от международных аналогов, в том числе в производительности микрочипов, существуют хорошие возможности догнать и перегнать конкурентов на следующем витке – перспективном этапе развития рынка. Для этого требуется скоординированные действия государственных заказчиков, направленные на вхождение России в число стран-лидеров мирового рынка электроники, превращение электроники в одну из ведущих промышленных отраслей экономики России.

Пока отрасли электроники и микроэлектроники, как и всего сектора ИКТ в России, не имеют консолидированного госзаказчика, отнесены к разным отраслевым министерствам – Минкомсвязи России (ПО), Минпромторг России (аппаратное обеспечение), как правило, при оценке развития ИКТ показатели предприятий данного сектора не учитываются. При этом в современной электронике ПО для оборудования имеет часто первостепенное значение. Система планирования развития отрасли идет пока на уровне ведомственных предприятий институтов (МКБ «Электрон» и ЦНИИ «Электроника») в закрытой или полузакрытой форме, в интересах и по заказу военно-промышленного комплекса. В отличие от других секторов экономики российские производители электроники не объединены в сильные ассоциации, отстаивающие их общие интересы на уровне российского государства.

Стратегии развития ключевых компаний мирового рынка микроэлектроники предусматривают переход от гонки за производительность (в этом отрасль близка к экономическим и даже физическим пределам роста) к системотехнике электронного оборудования, достижения большего экономического и продуктового эффекта. При этом индустрия в целом не отказывается от разработок повышения производительности микрочипов, а лишь оптимизирует затраты на них.

Быстрый рост текущих и появление новых сегментов рынка электроники и микроэлектроники могут привести к взрывному росту спроса на их продукцию. Россия, в силу создания «с нуля» ряда новых рынков этого сегмента, не отстает и может влиять на формирование правил и стандартов их развития, в будущем стать лидером на этих новых участках. Среди новых возможностей – значительный рост проникновения и скоростей ШПД в Интернет, что меняет требования к микрочипам и другим электронным компонентам, быстрый рост количества смартфонов, развитие облачных и M2M-решений и сервисов. Для их развития потребуются новые чипы и микроэлектроника, робототехника, 3D-принтеры, станки с программным управлением, развитие умной энергетики, электромобилей, беспилотники, новые сетевые решения и др. При этом экономика будущих российских микроэлектронных проектов должна быть нацелена на международные продажи и в кооперацию.

Эксперты считают ключевыми направлениями развития микроэлектроники в России:

1) **Обеспечение безопасности управления инфраструктурными сетями связи***.* Это крайне важно для традиционных задач, связанных с защитой информации и для новых, связанных с информационными и кибервойнами. Для обеспечения безопасности в этом секторе необходимо:

* Разработать национальные стандарты и требования к продукции по ключевым стратегическим направлениям сектора для использования в России, а также совместно с международными партнерами и на международных рынках;
* Определить протоколы передачи данных, национальные требования к надежности и устойчивости систем, чтобы обеспечить российского производителя дополнительными заказами;
* Создать и развить российскую компьютерную операционную систему на базе открытой платформы.

2) **Стимулирование развития и использования российской микроэлектронной продукции**. Установление требований государства к нормам энергоэффективности и экологичности оборудования, прежде всего, энергетического могут стать косвенным драйвером роста отрасли, потребуют внедрения более совершенных энергосистем и микроэлектронного оборудования, будут способствовать развитию современных технологий: Интернета вещей, облачных и др. Предприятия сектора микроэлектроники испытывают также дефицит финансовых и кадровых ресурсов, имеют недостаточный объем заказов от государственных корпораций и госорганов, низкий уровень защищенности микроэлектроники и электронного оборудования в России от закладок и информационных атак, как и другие предприятия ИКТ-отрасли, находятся в невыгодных условиях в сравнении с зарубежными конкурентами.

Эксперты уверены, что для поддержки отечественного производителя необходимо:

* Установить ограничения для организаций, исполнителей государственного заказа, в части закупки зарубежных услуг и продукции для его выполнения, при условии наличия аналогичных, конкурентоспособных услуг или продукции в России;
* Разработать целевые программы развития сектора по основным стратегическим направлениям, оказывающим влияние на развитие интернет-экономики;
* Стимулировать создание отраслевых и межотраслевых консорциумов для развития комплексных проектов и технологий;
* Разработать меры по предоставлению долгосрочного льготного финансирования развития стратегических проектов;
* Разработать меры по предоставлению налоговых льгот, в том числе установление ставки взноса в социальные фонды по аналогии с ИТ-компаниями;
* Сохранить и усовершенствовать меры государственной поддержки, существующие для компаний микроэлектроники в особых экономических зонах и технопарках;
* Обеспечить формирование долгосрочных заказов и предоставление гарантии закупок со стороны государства и крупных корпораций;
* Разработать программы перспективных прикладных исследований за счет грантов и других форм финансирования со стороны государства, направленных на развитие интернет-экономики;
* Конкретизировать механизмы и критерии отбора инвестиционных проектов, в реализации которых задействовано несколько юридических лиц, для их дальнейшей поддержки в рамках госпрограммы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы».

3) **Разработка конкурентоспособных на международном рынке платформ и продуктов, технологий и решений массового спроса**, в том числе:

* Уточнение и утверждение ключевых направлений развития отрасли в рамках государственной программы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности»;
* Совершенствование механизмов субсидирования разработок новых продуктов для частных компаний, вне госзаказа на конкурсной основе;
* Создание стимулов экспортной деятельности российских компаний;
* Совершенствование законодательной базы. Так, например, после вступления России в ВТО в 2012 году были введены нулевые пошлины на ввоз готовых компьютеров, но не комплектующих, в связи с чем импорт компьютеров, обходится дешевле, чем их сборка из импортных компонентов в России, в результате страна теряет конкурентные преимущества и рабочие места;
* Введение защитных таможенных пошлин на ввоз конечной продукции потребительской техники и электроники, при условии наличия аналогов, производимых на территории РФ;
* Отмена таможенных пошлин на ввоз на территорию РФ электронных компонентов.

4) **Развитие полностью российских технологических цепочек производства продуктов для развития экспертизы и компетенций, роста конкурентоспособности,** в том числеобеспечение резкого роста внутреннего спроса на продукцию российского производства. Для этого необходимо развитие предпринимательской среды и создания понятного алгоритма разработки и вывода клиентских микроэлектронных устройств на массовый рынок по цепочке: университеты – венчурные фонды – производство – закупки. Кроме того, необходимо развитие по цепочки от создания нового востребованного конечного оборудования (клиентские устройства, ТВ- и игровые приставки, ИКТ-оборудование и пр.) к созданию системотехники микроэлектронного оборудования, к специализированным микрочипам и, наконец, к микрочипам общего пользования. Это особенно целесообразно в сегментах, где российские компании смогут стать конкурентоспособными. Параллельное направление в работе – создание операционных систем и другого ПО для этого нового оборудования.

5) **Стимулирование развития сегментов и направлений**. В том числе:

* Создание новых поколений высокопроизводительных чипов;
* Создание новых типов процессоров для оборудования для интернет-экономики: суперкомпьютеров, серверов, ИКТ-оборудования и конечных, в том числе мобильных устройств;
* Создание клиентских устройств (смартфонов, ТВ- и игровых приставок) на уровне лучших мировых образцов.

Кроме перечисленного для развития отрасли государство может наделить необходимыми полномочиями лидеров отрасли с прогрессивным видением, дать им возможность задействовать все доступные инструменты реализации согласованных целей, подчинить аппарат чиновников заявленным политическим и экономическим целям.

7.4.1.5 Кросс-платформенные решения

Будущее интернет-экономики, как и технологическое будущее в целом, создается на пересечении различных уже действующих продуктовых сегментов и направлений. Зачастую новые направления работают сразу во всех сегментах традиционного ИКТ- и интернет-бизнеса: программное и аппаратное обеспечение, инфраструктура и услуги связи, клиентские сервисы и устройства, затрагивает другие сектора и сферы экономики за рамками Интернета. Среди областей потребности и возникновения кросс-платформенных технологий и решений эксперты выделяют:

* Вопросы комплексной безопасности, в том числе программного и аппаратного обеспечения, услуг связи, сервисов на основе видеонаблюдения, датчиков передвижения и др.;
* Интернет вещей как платформу и системы, объединяющие разнообразными сетями чипы, датчики и внутренние системы управления различными устройствами на базе различного ПО, обеспечивая автономное взаимодействие устройств, автоматическое интеллектуальное предоставление различных сервисов и приложений;
* Системы на основе технологий Big Data для сбора, хранения, обработки, анализа и предоставления в удобной форме большого объема разнородных данных;
* Платформы OTT как системы комплексного предоставления разнообразных услуг связи, ТВ, музыки, электронных игр, других типов контента и услуг через различные сети доступа на разнообразные виды клиентских устройств;
* Робототехнику, находящуюся на пересечении электроники, программного обеспечения и автоматики;
* Умные дом и хозяйство, использующие комплекс программных решений, электронных устройств и датчиков, подключенной к Интернету бытовой техники, объединяющие в единую сеть измерение и управление коммунальными услугами, многочисленные другие возможности;
* Умные сети передачи электроэнергии, водоснабжения, канализации;
* Умные предприятия с автоматизацией и роботизацией производственных процессов;
* Самообучающиеся на основе искусственного интеллекта автономные технологические системы и др.

Отдельная научно-технологическая и бизнес-задача на долгосрочную перспективу – изменение базовых технологий и структуры взаимодействия объектов и субъектов в Интернете. Разнообразные объекты становятся автономными источниками и субъектами информационных потоков в сети. Новая система может потребовать перехода от страничной к объектной структуре взаимодействия в Интернете, когда ключевой точкой хранения и управления информацией станет не интернет-страница и сервер, а пользователь, прибор или машина, компания и другие объекты взаимодействия. К этим объектам будет привязана информация, ими же она будет управляться. Подобные глобальные изменения на основе Интернета и всеобщей связности повлекут создание новых стандартов взаимодействия и новых операционных платформ и кросс-платформенных решений, рождение новых бизнес-моделей и типов рыночных игроков, а возможно – изменение всей инфраструктуры самого источника текущей технологической революции – сети Интернет.

Эксперты считают ключевыми направлениями развития кросс-платформенных решений в России:

1) **Создание отраслевых и межотраслевых консорциумов для** объединения усилий в разработке, развитии и координации внедрения перспективных технологий, созданию новых отраслей и рынков, в том числе создание межотраслевого координирующего органа;

2) **Определение правил игры и стандартов отрасли в России,** трансляция этих правил на международные рынки для формирования собственной повестки преобразований и поддержки своих производителей;

3) **Создание благоприятного для развития новых технологий и направлений бизнеса регуляторного окружения,** в том числе финансирование прикладной научно-исследовательской деятельности по перспективным кросс-платформенным технологиям и решениям;

4) **Комплексное развитие отдельных кросс-платформенных решений и направлений, з**апуск пилотных проектов по отдельным направлениям и проектам;

5) **Создание адекватной системы образования, подготовки и обеспечения кадрами для поддержания технологического развития**.

Эксперты отмечают, что каждое из перечисленных направлений можно выделить в отдельное. Кросс-платформенные решения могут открыть прорывные возможностями для роста российской экономики, позволить стране сделать качественный скачок в развитии.

## 7.4.2. Развитие Интернета в других отраслях экономики

Интернет с разной скоростью проникает в различные отрасли экономики страны. Но в будущем приведет к переформатированию большинства отраслей. Интернет стал основным каналом распространения для СМИ, аудио, видеоматериалов, с каждым днем становится все более важным каналом для радио. Развитие Интернета и технологий формируют многосредную (эфир, кабель, спутник, Интернет) модель потребления ТВ-контента. В этом процессе Интернет играет существенную роль и в перспективе станет главным способом распространения контента, способствует развитию производства отечественного контента и сервисов. Роль и доля массовых, охватных медиа, таких как ТВ и радио, сохранятся, при этом традиционные медиахолдинги, как полагают эксперты, трансформируются в медиаконтентные компании, обеспечивающие аудиторию информацией, качественным контентом и сервисами.

В отраслях материального производства процесс будет идти сравнительно дольше, но намного быстрее, чем может казаться сегодня. Роботизация производства идет давно, начиная со станков с программным управлением, но вскоре перейдет в качественную новую стадию, на которой датчики контроля передвижения и удоя коров будут только началом.

Вслед за доступом в Интернет для задач и нужд бизнеса последует автоматизация программных и аппаратных систем бухгалтерии, управления и других блоков бизнес-процессов в интернет-облаке, пойдет сквозная автоматизация производства с помощью электроники, ПО, робототехники, приборов, датчиков и технологий Интернета вещей. Этот процесс уже идет в различных отраслях российской экономики. Следующий шаг – интернет-сбор и обработка производственной информации по технологиям Big Data, затем производства начнут действовать в режиме умных заводов, ферм и пр.

Один из барьеров развития использования Интернета в связанных с ним отраслях экономики и в отраслях с малым проникновением Интернета – неготовность к происходящим изменениям, отсутствие широкого и комплексного видения задач, стоящих перед отраслями и экономикой в целом. Барьером является также неготовность предприятий конкурировать с новыми сервисами и продуктами интернет-экономики, а порой и отсутствие спроса на новые интернет-продукты и решения. Существенным сдерживающим фактором развития является также недостаток квалифицированных кадров для развития ИКТ, ПО и интернет-технологий в традиционных отраслях, несовершенство регулирования областей и сегментов новых интернет-услуг, рынков, бизнес-процессов и процедур.

Однако неизбежное глубокое внедрение Интернета в большинство отраслей изменит структуру, эффективность, конкуреноспосбность и качество экономической системы России, что позволит обеспечить рост эффективности бизнеса и оптимизация бизнес-процессов за счет автоматизации и роботизации бизнес-процессов, продаж и доступа к прикладной информации через Интернет.

Использование Интернета позволит регулировать потребление энергоресурсов, осуществлять регулярный мониторинг производства и транспортировки электрической, тепловой энергии, водоснабжения и пр. В результате оптимизации, управления в режиме онлайн процессами генерации, транспортировки и хранения энергоресурсов возможно сокращение энергопотребления, благодаря чему появляются неиспользованные объемы энергоресурсов, которые можно будет направить, например, на обеспечение новых энергоемких проектов (ЦОД, облачных сервисов, суперкомпьютерных вычислений по технологии Big Data и пр. При этом будет обеспечена экономия, так как дополнительная энергия получена благодаря эффективности потребления, а не путем строительства новых источников энергии. В свою очередь реализация подобных проектов станет стимулом развития клиентских сервисов, микроэлектроники, способствует развитию национальной экономики в целом.

Развитие Интернета и интернет-технологий уже обеспечивает рост эффективности перевозок за счет оптимизации технологических процессов и новых возможностей мониторинга и управления грузопотоками.

Но особое значение имеет изменение экономической системы в целом, трансформация компаний и отраслей с созданием новых территориально-технологических кластеров, встроенных в замкнутые оптимизированные производственно-сбытовые процессы на основе новейших интернет-технологий, межотраслевой координация, усиленной Интернетом и др.

Сбалансированное развитие интернет-экономики требует выстраивания цельных производственно-сбытовых цепочек, внутри которых внедрение одних технологий и решений требует развития новых продуктов и услуг, создания нового и высвобождения прежнего предложения, для которого должен быть создан новый спрос и который, в свою очередь, породит новое предложение и новый спрос.

Поэтому внедрение новых технологий и продуктов интернет-экономики в различных отраслях и секторах экономики России не может проводиться точечно и независимо от других сегментов и отраслей бизнеса. Не спланированный комплексно ввод новых технологий и проектов приведет к резкому высвобождению трудовых ресурсов, энергии и материалов, к их бесполезной трате и обесценению.

Указывая на важный сквозной реорганизующий потенциал Интернета во всех без исключений отраслях экономики, эксперты предлагают следующие ключевые направления развития:

1) Координация процессов развития Интернета в отраслях экономики;

2) Определение проблем, препятствий и рисков развития и внедрений технологий, и продуктов Интернета в различных отраслях экономики;

3) Определение новых правил игры и стандартов развития отраслей в новой реальности интернет-экономики;

4) Подготовка новых кадров и создание новой системы образования для будущего развития интернет-экономики и экономики России в целом;

5) Разработка долгосрочного плана интернетизации каждого сектора экономики с описанием целей и задач, проблем, рисков и препятствий, связанных с его реализацией, определения ресурсов и мероприятий по его реализации, постановка промежуточных задач и средств их достижения;

6) Разработка и реализация комплексных проектов модернизации и развития всех отраслей экономики России с созданием цельных производственно-сбытовых цепочек, отраслевых и межотраслевых технологических кластеров, решение вопросов долгосрочного сбыта производимой ими продукции на основе создания устойчивого спроса на российском и международных рынках, старт программ долгосрочного финансирования и создания инфраструктуры и благоприятного окружения кластеров, проектов и направлений интернет-бизнеса.

7.4.2.1 Медиа и информация

Интернет возник как наложенная сеть передачи данных поверх традиционной телекоммуникационной инфраструктуры. Теперь сама эта инфраструктура все больше мигрирует в Интернет. Услугами современных операторов фиксированной и мобильной связи стали платное ТВ и интернет-доступ, причем роль и доля последних в структуре бизнеса операторов в последние пять лет значительно выросла, становится доминирующей. В выручке операторов растет доля дополнительных услуг поставки интернет-контента, интернет-телефонии, интернет-сервисов и приложений, операторы конкурируют теперь с независимыми игроками рынка клиентских интернет-сервисов.

Открывая собственные ЦОД, облачные сервисы и пр. телекоммуникационные компании остаются частью инфраструктуры новой интернет-экономики и одновременно перепозиционируются в поставщиков клиентских интернет-сервисов, в т. ч. телевидения.

Телевидение – ключевой источник информации и развлечений для массовой российской аудитории. Несмотря на проникновение платного ТВ в более 70% российских домохозяйств, рекламные доходы ТВ-вещателей в целом по рынку существенно превышают общий объем абонентской платы за услуги операторов ТВ-провайдеров. Подавляющую часть доходов российского медиа-рынка составляет реклама: в 2013 на каждый $1, заработанный по «платной модели», приходились $3 полученных от рекламы (в США обратное соотношение – 3 к 1). Зависимость от состояния рекламного рынка (два года рынок рекламы восстанавливался после падения в 2009 году), макроэкономические и геополитические факторы, а также усиление роли интернет-игроков (рост доли рынка до 20% за последние 7 лет) станут сдерживающими факторами развития медиа-рынка. Необходимое условие интенсивного роста медиа-рынка и стратегическая задача отрасли – развитие и распространение платной модели телесмотрения, платного ТВ.

По мнению экспертов, есть три главных фактора, сдерживающих развитие новой ТВ-модели:

1) Исторически сформировавшийся в России тип потребителя, воспринимающего контент бесплатным;

2) Высокий уровень пиратства;

3) Доступность качественного контента.

Только согласованные действия крупнейших игроков ТВ-рынка при поддержке государства способны дать качественно новый импульс для развития медиа-отрасли за счет платной модели в перспективе 10 лет. Необходимо продвижение платной модели, борьба с пиратством, насыщение всех каналов потребления легальным, качественным и востребованным контентом, консолидация онлайн-видео среды.

Телекоммуникационный сегмент показывал высокие темпы роста за счет взрывообразного развития услуг ШПД в Интернет. Беспроводной ШПД покажет высокие темпы роста с ростом количества активных пользователей и появления новых сервисов, ориентированных на мобильное потребление. Дальнейшее развитие телекоммуникационного сегмента зависит от реализации ряда предпосылок:

* Устранение инфраструктурных барьеров и обеспечения равноправного доступа операторов к жилой и нежилой инфраструктуре;
* Формирование новых источников доходов для операторов за счет предоставления услуг с добавленной стоимостью для онлайн-видео сервисов;
* Законодательное определение статуса онлайн-сервисов для повышения качества и прозрачности услуг;
* Определение на законодательном уровне возможности операторов осуществлять управление и приоритезацию трафика;
* Повышение прозрачности деятельности операторов всех уровней.

Доходы ТВ-отрасли в 2013 году составили 420 млрд рублей (включая сегменты: ШПД, БШПД, онлайн-видео, эфирное ТВ, платное ТВ). По прогнозам, в результате реализации всех стратегических инициатив доходы в 2025 году могут вырасти до 830 млрд рублей. Если реализация предлагаемых инициатив будет отложена, сценарий развития, по мнению экспертов, будет менее позитивным:

* Рост сегментов медиа ограничен динамикой рекламного рынка;
* Бизнес-модели направлены на перераспределение рынка между игроками.

Пока при сохраняющихся барьерах развития и росте пиратского трафика медиа-коммуникационный рынок растет умеренными темпами.

Отечественные информационные, развлекательные и художественные ТВ-программы составляют подавляющее большинство передач, просматриваемых российскими гражданами по телевизору. При этом Интернет приобретает все большее значение и становится основным каналом потребления не только новостей, но и разнообразных медиа-продуктов для граждан. С учетом демографических трендов, к 2025 около 60% экономически активного населения России будут составлять люди, выросшие в эпоху массово доступного Интернета. В отличие от традиционного телевидения, в Интернет доля передач отечественного производства сейчас составляет менее 50%.

Учитывая государственную значимость медиакоммуникационной отрасли, ее системообразующую роль в развитии культурного потенциала и обеспечения информационной безопасности России, эксперты выделяют три связанных ключевых направления развития:

1) **Насыщение рынка доступными, качественными и легальными медиа-продуктами и сервисами для их потребления.**

* Стимулирование распространения платной модели потребления и новых способов потребления контента;
* Формирование индустриального альянса для создания и продвижения высококачественных онлайн-видео сервисов;
* Развитие библиотек прав для распространения контента в новых бизнес-средах – платном ТВ и онлайн-видео;
* Разработка механизмов развития отечественных производителей телевизионного контента;
* Реализация принципа приоритетного предоставления эксклюзивного контента для лицензионного платного потребления.

2) **Снижение доступности пиратских медиа-продуктов для обеспечения справедливой конкуренции и развития отечественных производителей и сервисов.**

* Консолидация усилий участников отрасли для снижения доступности пиратского контента;
* Законодательное утверждение обязательного статуса решений игроков по снижению доступности пиратского контента;
* Формирование отрицательного общественного мнения к распространению и потреблению пиратского контента;
* Нормативное закрепление неколлективной формы управления авторскими правами;
* Исключение института аккредитованных организаций коллективного управления правами (ОКУП) и возможности бездоговорного управления правами – создание организаций по управлению правами на договорной основе;
* Стимулирование создания российских крупных платформ цифрового контента с доступностью всего или большей части легального видео и др., прозрачных для российских регулирующих органов.

3) **Повышение прозрачности и зрелости отрасли для устойчивого развития российских медиакоммуникационных компаний и роста уровня информационной независимости России.**

* Повышение прозрачности компаний, развивающих кабельное ТВ и Интернет;
* Устранение инфраструктурных барьеров;
* Установление для операторов, оказывающих услуги платного ТВ обязательной публичной отчетности по количеству активных абонентов для корректного расчета стоимости лицензий правообладателей;
* Введение требований для управляющих организаций и ТСЖ по минимальному необходимому пакету документов оператора для заключения договора на размещение оборудования или линий связи в многоквартирных жилых домах.

7.4.2.2 Интернет-реклама

По данным Ассоциации коммуникационных агентств России (АКАР), все виды рекламы в Интернете в первом полугодии 2015 года занимали 31% рекламного рынка России. И при этом, по тем же данным, это единственный вид рекламы, который растет (+10% к первому полугодию 2015). Фактически, интернет-реклама сегодня стала драйвером всего рекламного рынка России. Эксперты прогнозируют рост рынка онлайн-видео рекламы с 2,5 млрд руб. в 2015 году до 26,7 млрд руб. в 2025 году.

При этом во всем мире происходит процесс интеграции отдельных рекламных каналов в единые кампании при помощи Интернета. Таким образом, традиционная реклама в средствах ее распространения переходит в новый формат интерактивной и интернет-рекламы вслед за изменением каналов распространения и их объединением.

В основе развития интерактивной рекламы лежит, в частности, накопление больших массивов данных и обработка персональных данных пользователей с целью предложить им наиболее подходящую рекламу. В связи с этим для скорейшего развития интерактивной рекламы необходимо иметь доступ к данным и значительные вычислительные мощности для их обработки. Поэтому реклама становится все более и более технологичной.

Рост интерактивной рекламы в России приводит, в числе прочего, к росту эффективности российского бизнеса, который имеет доступ к современным, эффективным технологиям рекламы своих товаров и услуг. Важно, что региональные компании имеют возможность осуществлять рекламную коммуникацию с потребителями в других регионах через Интернет, а, следовательно, они становятся более устойчивыми и конкурентоспособными. Такой возможности практически не было до появления Интернета. Рост интерактивной рекламы обеспечивает рост российских интернет-проектов, интернет-компаний и интернет-технологий, так как интерактивная реклама – это основной источник доходов интернет-компаний в России. Интерактивная реклама сегодня – жизненно необходимый инструмент всех интернет-компаний. Интернет также жизненно необходим для десятков и сотен тысяч малых и средних предприятий, которые осуществляют коммерческую деятельность при помощи интерактивной рекламы. Эксперты полагают, что ключевые направления поддержки интерактивной рекламы в стране должны стать:

* Создание единых правил и условий работы на рынке коммерческих и государственных российских и зарубежных компаний на рынке интерактивной рекламы. Проведение постоянного специализированного исследования, направленного на выявление слабых мест российской интерактивной рекламы, а также преимуществ, которые могут получать на этом поле зарубежные игроки;
* Разработка и внедрение понятной для рынка и принимаемой всеми его игроками системы кросс-платформенных измерений в цифровых средах, работающей по единому стандарту, принятому отраслью;
* Разработка моделей монетизации видео-рекламы, подобной моделям продаж рекламы на телевидении;
* Внедрение системы продаж линейного и нелинейного контента в Интернете, релевантной системам в смежных средах, включая телевидение;
* Развитие технологических решений в сфере продаж и закупки рекламы, позволяющих ускорить развитие интернет-рекламы в России;
* Развитие библиотек прав для распространения контента в новых средах платного ТВ и онлайн-видео;
* Стимулирование развития саморегулируемых организаций (СРО) в области регулирования рекламы и персональных данных. Задачей таких саморегулируемых организаций – разработка правил и регламентов работы на рынке интерактивной рекламы. В частности, порядка и правил работы с клиентами, с персональными данными, реестров надежных площадок и пр.;
* Стимулирование развития средств работы с пользователями, в частности, предоставление возможности отказа от рекламы, выбора данных, которые пользователь готов предоставить к обработке и пр.

7.4.2.3 Финансы

Из связанных с Интернетом отраслей экономики, финансовый сектор наиболее активно и полно использует возможности глобальной сети. В финансовом секторе стоят задачи глубокой интеграции услуг в экономику страны, обеспечение ключевых процессов экономики с помощью Интернета. Ввиду большой территории, низкой плотности населения содержание банковских отделений и даже банкоматов в регионах часто нерентабельно. Более 15% населения России живет в условиях недоступности банковских услуг – более 10 км до ближайшего отделения банка. Более трети населения не могут выбрать провайдера услуг: даже между ВТБ24 и Сбербанком. Решение этой проблемы – развитие онлайн-банкинга и виртуальных банков.

Одно из ключевых направлений развития банковского сектора – обеспечение доступа к банковским услугам на всей территории страны вне зависимости от размера и типа населенного пункта. Для этого, по мнению экспертов, требуется:

* Создать правовую базу дистанционной идентификации частного и корпоративного пользователя для дистанционного подключения к банковским услугам;
* Разработать и реализовать программу стимулирования населения к пользованию дистанционными банковскими услугами (онлайн-банками и онлайн-банкингом), включая развитие предложения услуг, информационно-пропагандистскую кампанию среди населения и бизнеса;
* Проработать процедуры внедрения стойкой и нестойкой электронной цифровой подписи (ЭЦП) для физических и юридических лиц, процедуру получения и использования стойкой цифровой подписи;
* Стимулировать использование ЭЦП, провести агитационную кампанию за получение стойкой ЭЦП.

Одно из следствий роста интенсивности использования услуг интернет-банков – снижение оборота наличных денег, что совпадает с целями государства. Снижение происходит также с ростом безналичного оборота по банковским картам при развитии интернет-продаж товаров и услуг.

Необходимо разработать комплекс мер стимулирования использования банковских карт физическими и юридическими лицами при платежах через Интернет, включая меры по снижению тарифов на оплату банковскими картами, меры по повышению безопасности, меры по увеличению числа компаний, принимающих банковские карты к оплате через Интернет.

7.4.2.4 Розничная торговля

Продажа товаров и услуг через Интернет непосредственно занимает менее 2% объема российского рынка ритейла. Но более 30% покупок непродовольственных товаров приобретаются с использованием Интернета: потребители выбирают будущие покупки, заказывают в Интернете. Распространение интернет-торговли повышает доступность товаров и услуг для жителей регионов, предоставляя в Интернете ассортимент магазинов.

Российский рынок интернет-торговли активно развивается и стремительно рост и на протяжении последних лет. В 2012-2015 годах – в среднем на 30% в год. Объем рынка интернет-торговли аналитики оценивают в 645 млрд рублей по итогам 2014 года или около 2% объема розничной торговли в России. В среднем в развитых странах мира этот показатель составляет сегодня около 8%. Россия уже – самый большой по числу пользователей интернет-рынок в Европе, однако, по числу интернет-покупателей и их тратам в Интернете существенно отстает.

Основной рост рынка интернет-торговли приходится на регионы за пределами Москвы и Санкт-Петербурга. Рынок осваивает сложные модели продаж, игроки используют для взаимодействия с покупателями одновременно все возможные каналы коммуникации: сетевые магазины, Интернет и мобильную связь, стирая границы розницы и интернет-ритейла.

Несмотря на успехи реорганизации Почты России, многие регионы по-прежнему, плохо достижимы для доставки из интернет-магазинов: на местах отсутствует конкуренция курьерских служб, качество логистики в регионах низкое, не хватает складов и распределительных центров. Несмотря на активную работу интернет-компаний, ассортимент товаров в регионах и региональная доставка оставляет желать лучшего.

Население страны в целом не доверяет интернет-магазинам, СМИ часто негативно освещают развитие онлайн-продаж. При этом российский интернет-ритейл активно проникает в соседние страны: Казахстан, Белоруссию, Грузию, Армению, Азербайджан, Узбекистан и пр., где российские интернет-магазины являются крупнейшими. Русскоговорящие потребители из соседних государств активно приобретают товары с доставкой из России или через местные представительства. При этом тенденция роста трансграничной интернет-торговли, розничного экспорта из России в соседние страны демонстрирует рост российских интернет-магазинов опережающими темпами на локальных рынках.

В России – более 150 тыс. розничных интернет-магазинов, подавляющее большинство которых – малые предприятия, предлагающие предметы собственного производства. Интернет-торговля создает в России несколько сотен тысяч дополнительных рабочих мест, способствует росту частного производства, поскольку обеспечивает производителей каналами сбыта.

В структуре рынка интернет-торговли заметное место занимает трансграничная торговля, доля которой по итогам 2014 года составила 15% всего объема рынка российской электронной коммерции:

* В России самые высокие в мире нормы беспошлинного ввоза товаров – 1000 евро в месяц на человека, причем система накопительного учета стоимости и количества посылок на одно лицо отсутствует;
* Товары, приобретенные в зарубежных интернет-магазинах, не облагаются НДС на территории России. Мировой опыт показывает, что отсутствие взвешенного регулирования в данной сфере приводит к сокращению доли локальных компаний и доминированию зарубежных интернет-гигантов. Неравные условия ведения бизнеса дают необоснованные преимущества зарубежным интернет-магазинам и стимул вывода инфраструктуры местных компаний за рубеж.

В ряде стран ЕАЭС есть опыт регулирования в сфере беспошлинного ввоза товаров для личных нужд. В Белоруссии таможенными пошлинами облагаются товары, пересылаемые в международных почтовых отправлениях, превышающие по стоимости 200 евро или вес 31 кг. В Казахстане установлены критерии коммерческих партий, без уплаты таможенных пошлин возможен ввоз не более одной посылки в месяц. Количество пересылаемых товаров ограничено, например, в одном отправлении нельзя ввезти более двух мобильных телефонов или схожих предметов одежды.

В странах Евросоюза применяется многоступенчатая система регулирования импорта товаров для личного пользования. Минимальный порог беспошлинного ввоза в этих странах 17-22 евро. Начиная с этой суммы со всех импортируемых товаров взимается НДС. Далее с суммы свыше 150 евро взимается НДС и дополнительная пошлина.

В области развития розничной интернет-торговли, по мнению экспертов, стоят следующие основные задачи:

* Предоставление потребителям вне зависимости от расстояния до центра и размера населенного пункта всего возможного ассортимента товаров. Рост доступности товаров для маломобильных групп населения;
* Снижение затрат, в первую очередь – времени, потребителей на приобретение товаров и услуг;
* Увеличение доходов бюджета за счет экспорта российских товаров и услуг в соседние государства;
* Обеспечение каналов сбыта для кустарного производства на всей территории страны, рост мелкого предпринимательства и самозанятости;
* Повышение безопасности сделок между частными и юридическими лицами и между частными лицами за счет повышения прозрачности и технологичности сопровождения сделок;

Рост интернет-торговли и трансграничной интернет-торговли в России пока ограничен факторами:

* Законодательной дискриминацией интернет-торговли по сравнению с розничным ритейлом;
* Недостаточным развитием финансовой и логистической инфраструктуры интернет-торговли;
* Дискриминацией розничного экспорта по сравнению с импортом.

Сдерживающим фактором также является низкая вовлеченность населения в регионах и маломобильного населения. По словам экспертов, ключевые направления развития интернет-торговли в России следующие:

1) **Определение мер стимулирования розничного экспорта интернет-магазинов в соседние страны.** Разработать с учетом мирового опыта программу стимулирования и поддержки розничного экспорта, согласовать экспортно-импортное законодательство с мировым, помочь в продвижении успешных российских интернет-магазинов на рынки соседних стран;

2) **Разработка мер продвижения интернет-покупок в отечественных интернет-магазинах среди населения страны**, включая продвижение идеи безопасности интернет-покупок, комфортности и широты ассортимента. Разработка мер по нефинансовой поддержке отечественных интернет-магазинов, включая рекламную поддержку, поддержку через партнерства и пр., для роста доверия населения к интернет-магазинам и к интернет-торговле. Прояснение необходимости и возможности дифференцированной поддержки интернет-магазинов разных типов: крупных, включая розничные сети, и мелких, разивающих предпринимательство и самозанятость;

3) **Устранение правовых коллизий в законодательной базе интернет-торговли**, создание условий для выравнивания законодательства разных форматов продажи: интернет-продажи, дистанционные продажи, продажи в розничных магазинах. Устранение правовой дискриминации интернет-магазинов относительно розничного ритейла, четкое определение границ и различий различных форматов торговли. Договорное регулирование процедур возврата товара. Четкое определение процедуры выдачи фискального чека в случае дистанционной торговли;

4) **Стимулирование развития платежной и логистической инфраструктуры интернет-торговли**.Стимулирование появления альтернативных операторов логистических услуг, в первую очередь, в регионах, для развития конкуренции. Упрощение лицензирования, стимулирование зарубежных компаний к созданию инфраструктуры в России. Стимулирование снижения наличного оборота интернет-торговли, развития всех форм безналичных платежей за покупки в Интернете;

5) **Развитие саморегулирования в интернет-торговле, поддержка саморегулируемых организаций (СРО) и налаживания взаимодействия с существующими регуляторами.**

7.4.2.5 Промышленность, ресурсодобыча, транспорт и ТЭК

В эти отрасли Интернет проник менее всего. Глобальная сеть для них пока играет рутинную роль канала связи между участниками рынка, мало используется в процессе производства. Но мировой опыт показывает успешное применение ИКТ и интернет-решений в промышленности. Подобные решения лежат в области сбора и глубокого анализа больших объемов данных, собираемых в процессе работы промышленных предприятий, данных любого рода телеметрических датчиков, от спутниковых измерений до потребительской электроники. Развитие инфраструктуры передачи данных и распространения огромного количества датчиков, создает принципиально новый поток данных, предоставляющий гораздо более полную и достоверную картину происходящего. Для промышленных секторов актуален переход на новый уровень собираемых данных, который потребует новой инфраструктуры их сбора, хранения, обработки и аналитики. Ключевые направления развития мало вовлеченных в Интернет отраслей экономики, по мнению экспертов:

1. Разработать и создать основу для сбора и анализа больших объемов данных от всех возможных источников информации, базу развития интернет-систем в промышленности:

* Реестры промышленных предприятий, предприятий ресурсодобычи, транспорта и ТЭК, включая информацию об используемом оборудовании, выбросах, энергопотреблении, потреблении воды, количестве работающих сотрудников, выпускаемой продукции и пр., базы для создания;
* Реестры сервисных предприятий для промышленности, добывающей отрасли, транспорта и ТЭК: исследовательских лабораторий, геологоразведки, поставщиков оборудования, сервисов, данных и пр., перечень отечественных решений и перспективных разработок;
* Системы мониторинга ключевых производственных показателей на основе прямых и косвенных измерений и телеметрических данных, включая датчики потребительской электроники, камеры наблюдения и др.;
* Стимулирование создания и распространения систем измерения, интегрированных в единую сеть, передающих информацию по интернет-каналам, например, подобные системам счетчиков расходования ресурсов, автоматически передающие данные на сервера поставщиков.

1. Сконцентрироваться на построении аналитических систем на основе данных нового типа, а также – АСУ, учитывающих большие потоки данных. Эксперты видят необходимость исследующих шагов:

* Стимулирование исследований возможностей создания систем аналитики и прогнозирования на основе массовых данных, стимулирование создания аналитических центров для поиска новых решений в области обработки данных, собираемых в промышленных отраслях;
* Стимулирование внедрения технологий непрерывного мониторинга состояния дорог и транспортных потоков на базе оцифровки дорожной инфраструктуры, информации от цифровых устройств участников движения;
* Стимулирование создания интеллектуальных транспортных систем на основе конвергенции технологий диагностики состояния транспортных объектов и инфраструктур, системы ГЛОНАСС, ИКТ для повышения комфорта, безопасности и информированности участников движения;

3) Развитие интернет-каналов связи, интегрированных с АСУ, приводит к появлению потенциальных уязвимостей стратегических объектов промышленности, транспортной инфраструктуры и энергетики. Эксперты уверены, что необходимо обеспечить их мерами кибер-безопасности:

* Разработать общие подходы и рекомендации к построению безопасной ИКТ-систем на стратегически важных предприятиях, включая рекомендации по использованию ПО, квалификации обслуживающих специалистов, обучению пользователей систем;
* Создать центр мониторинга и тестирования безопасности ИКТ-систем стратегически важных объектов. Проводить постоянные исследования и поиск потенциальных уязвимостей в ИКТ-системах стратегически объектов.

Эксперты ожидают, что выполнение Программы в горизонте 3-5 лет будет даст надежную, эффективную и безопасную ИКТ-инфраструктуру промышленности, транспорта и ТЭК в России, включая:

* Полную, детализированную и постоянно обновляемую автоматизированную базу данных с регламентированных доступом о всех промышленных объектах, оборудовании, характеристик и результатов;
* Непрерывно действующую независимую систему мониторинга и предупреждения событий по всем аспектам промышленного производства, добычи, транспорта и ТЭК;
* Безопасную, унифицированную, обновляемую ИКТ-систему промышленности, обеспечивающая непрерывное, взаимосвязанное функционирование промышленного комплекса, на основе собираемых данных нового типа.

8. Национальный рейтинг влияния ИКТ на развитие экономики

Технологические, организационные, управленческие перемены, связанные с распространением Интернета, охватывают экономику, госуправление, культуру, здравоохранение, образование, меняют жизнь человека, создают новые способы коммуникаций. Фактический и потенциальный эффект развития Интернета, требует постоянного мониторинга и анализа множества показателей в различных сферах его применения на глобальном, национальном и региональном уровнях.

В ходе реализации государственной программы «Информационное общество (2011–2020 гг.)» для оценки хода региональных программ и планов развития ИКТ в субъектах Российской Федерации осуществляется мониторинг Индекса готовности регионов России к информационному обществу (далее – Индекс), который представляет собой измеритель степени подготовленности регионов к использованию ИКТ и рассчитывается на основании 77 показателей, характеризующих факторы развития информационного общества (человеческий капитал, экономическую среду и ИКТ-инфраструктуру), а также использование ИКТ в шести сферах: домохозяйствах, государственном и муниципальном управлении, образовании, здравоохранении, бизнесе и культуре.

Однако этот индекс не обеспечивает органы власти актуальной информацией о возможностях и рисках, создаваемых Интернетом, как инфраструктуры развития цифровой экономики и информационного общества в целом для принятия решений о направлениях развития и определения целевых показателей развития. Используя различные индексы международных рейтингов (развития информационного общества, развития электронного правительства, готовности стран к сетевому обществу и др.) тоже нельзя дать оценку использования Интернета, невозможно определить степень влияния его использования на экономику страны в целом, на экономику отдельных регионов и отраслей.

В своем развитии Интернет проходит несколько фаз, каждая из которых требует собственной системы оценки в терминах параметров индекса и схем измерений. Первая фаза – инфраструктурная. Она характеризуется технологичной готовностью и наличием мощностей для предоставления интернет-сервисов. Вторая фаза – интенсивного развития. Она характеризуется достижением критической массы навыков потребления интернет-сервисов. Каждая новая фаза развития Интернета не является последовательным завершением и развитием предыдущей, а представляет собой совершенно новую волну изменений интернет-ландшафта. Таким образом, очередная фаза развития Интернета требует актуализации системы измерений, обновления показателей: расширение их перечня, исключения устаревших, построения новых взаимосвязей показателей.

Современный этап развития Интернета характеризуется развитием инфраструктуры ИКТ, увеличением доли организаций и домохозяйств, использующих персональные компьютеры, увеличением количества мобильных устройств и электронных государственных услуг. В России в 2013 году 71% населения пользуется Интернетом, 61,7% организаций используют системы электронного документооборота, почти 85% используют Интернет для поиска информации. При этом очевиден переход от количества к качеству использования ИКТ и Интернета.

Интернет, проникая во все отрасли экономики, влияет на уровень жизни населения, эффективность бизнеса и государства, способствует возникновению новых форм коммуникации и сфер деятельности, позволяющих создавать новые высокотехнологичные продукты. Технологии формируют новую интернет-экономику, которая основывается на знаниях, а не на расширяющемся потреблении невоспроизводимых ресурсов. Как отмечено в Разделе 4 настоящих предложений к Программе, развитие сетевых технологий и онлайнового взаимодействия оказывают непосредственное влияние на изменение мировой экономической и технологической среды, конкурентоспособность стран.

Под воздействием Интернета меняются производственные процессы, появляются новые отрасли. Спрос и предложение, внутренняя организационная структура бизнес-процессов преобразуются таким образом, чтобы задействовать максимум возможностей Интернета. Органы власти трансформируют свои функции, способы предоставления государственных и муниципальных услуг и схемы взаимодействия с организациями и населением. Появляются новые модели поведения и общения людей.

Высокая динамика изменений ИКТ, сопровождаемая возникновением новых возможностей и рисков, требует разработки специальной системы мер, позволяющих контролировать данные изменения, механизмы использования новых возможностей и предотвращения угроз в интересах развития страны в целом, и для каждого субъекта Российской Федерации.

В этой связи предлагается сформировать систему показателей развития российской сегмента сети Интернет в отраслях экономики, на основании которой установить показатели влияния ИКТ на развитие экономики (далее – показатели) для каждого субъекта Российской Федерации, для отраслевых федеральных органов власти, а также для экономики страны в целом.

В целях стимулирования регионов к созданию благоприятных условий развития интернет-экономики предлагается ежегодно оценивать достижение установленных показателей путем формирования национального рейтинга влияния ИКТ на развитие экономики (далее – Национальный рейтинг), по результатам которого анализировать действия региональных властей, позволяющие добиться наилучших результатов, а также выявлять факторы и проблемы развития ИКТ.

Рейтинг должен позволить выявлять лучшие практики обобщать эффективные действия региональных властей, разрабатывать рекомендации по их масштабированию и переносу на все субъекты Российской Федерации, мотивировать региональные власти к принятию действенных мер по созданию условия для развития интернет-экономики.

Россию отличает высокая пространственная поляризация развития информационного общества, что является серьезным препятствием пути развития интернет-экономики. Поэтому важно при установлении показателей проработать методологические и практические аспекты формирования статистики развития Интернета, включая: концепцию измерений цифровой экономики, ключевые индикаторы и стандарты, описание источников данных, регламент сбора, обработки и анализа данных, регламент актуализации индекса, описание инфраструктуры сбора и анализа данных, регламент определения целевых значений ключевых показателей развития ИКТ, модели данных, алгоритмы анализа данных, методики формирования исследований, включая форматы, регламент хранения и защиты данных, распространения и использования данных и результатов анализа, регламент обеспечения программных средства статистического анализа, регламент и источники инвестиций в системы сбора, анализа и хранения, перечень ответственных исполнителей политики, регламент взаимодействия с государственными структурами по сбору официальной статистической информации и аналитическими агентствами, регламент стандартизации показателей индекса, практические вопросы установления соответствия национального индекса и международных стандартов для целей сравнительного анализа, регламент международного партнерства в предметной области и пр.

Эксперты считают, что национальный рейтинг влияния ИКТ на развитие экономики должен преследовать следующие главные цели:

1. Показывать эффективность проделанной работы для бизнеса и для граждан;
2. Показывать эффективность проделанной работы для государства;
3. Показывать разницу в развитии различных отраслей экономики;
4. Показывать разницу в развитии различных регионов, различных типах населенных пунктов и пр.

Среди главных принципов формирования национального рейтинга:

1) Легкое масштабирование при введении новых отраслей экономики в Программу развития Интернета;

2) Простота и повторяемость измерений, однозначность результатов при последовательных измерениях как минимум в течение всего срока работы программы (5 лет);

3) Прозрачность и понятность индекса для неподготовленного пользователя;

4) Близость к международным индексам, согласованность динамики показателей общероссийского индекса и показателей России в международных индексах.

Основные предметы исследования национального рейтинга влияния ИКТ на развитие экономики:

1. Цифровые показатели развития Интернета в различных регионах и отраслях экономики;
2. Как воспринимают изменения потребители услуг (бизнес и граждане) в отраслях экономики и в регионах.

Основная цель формирования национального рейтинга – независимая оценка эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий развития российского сегмента Интернета в отраслях экономики. Для достижения этой цели, по мнению экспертов, необходимо решить следующие задачи:

1. Проведение анализа международного опыта формирования показателей и метрик измерения интернет-экономики, описание международного опыта оценки объемов интернет-экономики, измерения влияния Интернета на развитие отраслей экономики, государственного управления, социальной сферы, обзор международных систем рейтингования в сфере ИКТ и развития онлайновых технологий;
2. Исследование российского опыта измерения интернет-экономики и методологических подходов к оценке процессов, связанных с сетевыми технологиями;
3. Разработка концепции измерения уровня развития интернет-экономики России;
4. Определение направлений исследования интернет-экономики и ее влияния на социально-экономическое развитие страны;
5. Разработка системы показателей развития Интернета как основы цифровой экономики, структуризация индикаторов и показателей интернет-экономики;
6. Разработка предложений по информационному обеспечению формирования ключевых стратегических и оперативных показателей;
7. Разработка системы ключевых стратегических и оперативных показателей интернет-экономики, влияния на экономику страны в целом и отдельные ее сегменты;
8. Разработка методологических рекомендаций по расчету ключевых стратегических и оперативных показателей в соответствии с международными стандартами и требованиями государственной статистики;
9. Определение источников данных по показателям развития интернет-экономики;
10. Разработка методики расчета индекса развития интернет-экономики;
11. Разработка предложений по совершенствованию официальной статистики, необходимой для характеристики развития интернет-экономики;
12. Формирование перечня направлений для оценки эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий развития российского сегмента Интернета в отраслях экономики;
13. Формирование перечня показателей для оценки эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий развития российского сегмента Интернета в отраслях экономики;
14. Установление контрольных значений показателей для оценки эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий развития российского сегмента Интернета в отраслях экономики в целях проведения национального рейтинга.

В целом постановка вопроса о ключевых стратегических и операционных показателей невозможна в отрыве от разработки долгосрочных планов и прогнозов развития, включая планирование бюджета ресурсов, инструментов и механизмов их реализации. Только конкретные планы развития могут потребовать разработки содержательных показателей для контроля их выполнения, потребовать поиска достаточных ресурсов и эффективных инструментов работы и методов управления ее результатами.

В этой связи предлагается разработать и утвердить план мероприятий «дорожную карту» формирования системы показателей развития интернет-экономики для федеральных органов исполнительной власти и субъектов Российской Федерации.

Для оценки эффективности государственного управления целесообразно привлечь отобранную государством, негосударственную организацию, способную сформировать на основании результатов анализа наработок экспертного сообщества объективную систему оценки развития российской интернет-экономики.

9. Заключение

В ходе работы в соответствии с п.1 перечня поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина от 19 мая 2015 года № Пр-984 по итогам встречи с интернет-предпринимателями Управлением Президента Российской Федерации по внутренней политике совместно с некоммерческой организацией «Фонд развития интернет-инициатив» (далее – ФРИИ) и автономной некоммерческой организацией «Институт развития интернета» (далее – ИРИ) подготовлены предложения по формированию долгосрочной программы развития российской части информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и связанных с ней отраслей экономики (далее – Программа), в разработке которых приняло участие более 1000  экспертов интернет-индустрии, представивших на обсуждение более ста инициатив.

В целях подготовки предложений изучен международный опыт, в ходе которого рассмотрены стратегии развития ИКТ-индустрии Евросоюза, Франции, Германии, Великобритании, Китая, Японии, Южной Кореи, Сингапура и других стран. В ходе данной работы выявлены лучшие мировые практики, которые могут быть успешно реализованы в Российской Федерации.

Кроме того проведен анализ государственных стратегических документов, определяющих развитие ИКТ, по результатам которого экспертами отмечено, что несмотря увеличение количества мероприятий, направленных на информатизацию государства, основные положения принятых стратегических документов обозначают разные задачи и способы их достижения, ряд положений имеют формальный характер, мероприятия программ зачастую сфокусированы на решение точечных проблем, а не на развитие отрасли, несмотря на декларацию многих идей и проектов.

Также в работе на основании обобщенных мнений и видений экспертов выявлены основные проблемы развития сети Интернет в отраслях экономики:

недостаток и утечка квалифицированных кадров;

не соответствующая потребностям значительного долгосрочного роста бизнеса и его конкурентоспособности система образования;

неравные и несправедливые условия конкуренции с международными компаниями;

несовершенство российского законодательства в части создания благоприятных условий развития российской ИКТ-индустрии;

небольшой внутренний рынок в сравнении с иностранными конкурентами;

отсутствие видимой защиты российских игроков со стороны государства от неравных условий конкуренции на российском и международных рынках;

отсутствие доступного долгосрочного финансирования.

По мнению экспертов, основными барьерами, препятствующими инновационному развитию сети Интернет в России, является:

1) Отсутствие единого координатора при принятии государственных решений. ИКТ-индустрия подведомственна Минкомсвязи России, Минпромторг России курирует вопросы развития микроэлектроники и аппаратных средств, инновационное развитие курирует Минэкономразвития России, координатором формирования прогноза научно-технического развития является Минобрнауки России, в связи с чем государственные стратегические документы предусматривают развитие только отдельных сегментов Интернет экономики, что не позволяет в полном объеме использовать весь потенциал развития сети Интернет как драйвера национальной экономики;

2) Отсутствие реальных инструментов и в целом механизма оценки эффективности реализации государственной политики, направленной на развитие Интернет-экономики, позволяющего осуществлять независимую оценку эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий развития российского сегмента сети Интернет в отраслях экономики.

Ключевыми тезисами предложений по формированию Программы являются неизбежность развития Интернета и необходимость перехода от ограничительно-запретительных мер к стимулирующим с целью максимального использования возможностей. Интернет рассматривается как платформа для ускорения развития экономики и углубления процесса взаимодействия государства и граждан, при этом ключевой ставится задача соблюдения баланса интересов всех участвующих сторон, в связи с чем требуется на законодательном уровне установление новых правил и определений, а также внесение изменений в отраслевые нормативные акты в сфере здравоохранения, образования, транспорта, строительства, государственного управления, а также межведомственной координации.

В рамках исполнения поручения ФРИИ и ИРИ сформирован комплексный взгляд на возможности и риски долгосрочного развития информационно-коммуникационных технологий в направлении формирования Интернет экономики в интересах государства, общества, бизнеса и граждан, определены цели и задачи развития сети Интернет, роль и место в национальной экономике, обозначены перспективы и предложены приоритеты развития по следующим ключевым направлениям:

1. Интернет и общество (здравоохранение, образование, работа);
2. Интернет и государство (государственные услуги, эффективность государственного управления, безопасность);
3. Интернет и бизнес (интернет-компании, промышленность, ТЭК, финансы, ритейл, медиа, коммуникации).

В целях реализации указанных предложений разработан проект плана мероприятий, «дорожных карт» развития интернет-экономики, основными задачами которого являются обеспечение эффективного межотраслевого взаимодействия, выявление приоритетных секторов экономики, развитие которых за счет внедрения Интернета наиболее эффективно, а также создание благоприятных условий для развития интернет-экономики в России, включающий основные направления:

совершенствование механизма взаимодействия органов государственной власти по развитию интернет-экономики;

формирование системы показателей развития российской сегмента сети Интернет в отраслях экономики;

разработка и внедрение новых информационно-коммуникативных технологий в отрасли экономики;

создание системы финансирования интернет-экономики;

гармонизация законодательства и нормативно-технической базы в области ИКТ;

создание благоприятных условий для развития интернет-экономики;

обеспечение безопасности;

развитие международной деятельности;

развитие социально-экономической среды интернет-экономики;

развитие секторов интернет-экономики (разработка «дорожных карт»).

Для оценки и последующего внедрения предложений по формированию Программы развития российской части информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и связанных с ней отраслей экономики авторы предлагают:

1) Поручить соответствующему подразделению Администрации Президента Российской Федерации руководство разработки и реализации Программы, а также наделить ИРИ статусом единого проектного офиса – структуры, реализующей комплексный подход к объединению и согласованию информации, представляющей целостное видение ключевых направлений развития и курирующей реализацию планов мероприятий «дорожных карт» указанных направлений;

2). Поручить соответствующему подразделению Администрации Президента Российской Федерации совместно с ведущими негосударственными объединениями отрасли разработать систему показателей развития российского сегмента сети Интернет в отраслях экономики, в целях формирования национального рейтинга и проведения независимой оценки эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий развития российского сегмента сети Интернет в отраслях экономики, включая порядок проведения национального рейтинга;

3) Рассмотреть возможность проведения межведомственного совещания с участием Президента Российской Федерации В.В. Путина, руководителей федеральных органов исполнительной власти, представителей экспертного сообщества ИКТ-индустрии в целях обсуждения предложений по формированию долгосрочной программы развития российской части сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики и принятия решений о разработке первоочередных планов мероприятий «дорожных карт» развития сегментов интернет-экономики.

10. Обзор программ отдельных стран

По итогам изучения программ развития Интернета 15 различных стран и союзов эксперты считают важным привести в настоящих Предложениях ряд коротких описаний, которые наиболее показательных и полезных для формирования российской национальной Программы развития Интернета.

**Европейский союз**

* Наиболее проработанная из всех изученных программа;
* Отдельный сайт для программы развития интернета;
* Публичное обсуждение и участие в доработке программы;
* Постоянная отчетность по программе;
* Единая стратегия для всех стран (планы стран ЕС опираются на общую программу ЕС);
* Упрощенное изложение для населения (с юмором и видео).

Фокус внимания программы Евросоюза:

1. Единый европейский цифровой рынок (единые правила и доступность контента, сервисов, платежной системы, заключение сделок и пр.)
2. Стандартизация и функциональная совместимость;
3. Безопасность;
4. Скоростной доступ в интернет;
5. Исследования и инновации;
6. Цифровая грамотность;
7. Перспективные проекты:
   * Изменение климата;
   * Телемедицина: управление старением населения;
   * Оцифровка контента и создание цифровой библиотеки Europeana;
   * Интеллектуальные транспортные системы.

**Германия**

* Опирается на программу ЕС, но весьма самостоятельна;
* Предельно сжатая, «без воды»;
* В общем доступе отсутствуют целевые показатели;
* Отсутствуют планы конкретные мероприятий;
* В программе определена коммуникационная площадка для обсуждения и реализации программы.

Фокус внимания программы Германии:

1. Инфраструктура:
   * Покрытие интернет-доступом всех городов и сельской местности;
   * Доступность мобильного интернета;
   * Развитие телемедицины.
2. Эффективность государства:
   * Разработка конкурентоспособных, безопасных технологий;
   * Поддержка ИКТ-компаний и стартапов;
   * Разработка законодательных регламентов, обеспечивающих прозрачность, безопасность и конкурентоспособность на ИКТ-рынке;
   * Исследование влияния развития ИКТ на рынок труда.
3. Государственное управление:
   * Обеспечение безопасности и прозрачности использования;
   * Распространение на максимально большое количество сфер деятельности.
4. Проникновение Интернета в социум:
   * Вовлечение неохваченных возрастных и социальных групп.
5. Образование, наука, исследования, культура, СМИ:
   * Выделение инвестиций на проекты в обозначенных сферах.
6. Безопасность:
   * Безопасность использования интернет для физлиц;
   * Обеспечение безопасности хранения данных, авторских прав и т. д.
7. Международное и европейской право:
   * Создание законодательной базы регулирования использования Интернета (права человека, экономические границы и т. д.)

**Япония**

* Третья редакция программы (первая появилась в 2001 г.);
* Для реализации программы создан специальный орган;
* Общие направления деятельности без конкретных показателей.

Фокус внимания программы Японии:

Социально-экономическое положение Японии на международной арене к 2015 году:

1. Самый высокий мировой уровень ВВП на душу населения;
2. Стабильно высокий уровень экспорта;
3. Высокий уровень образования;
4. Лидирующие позиции в информационной и коммуникационной инфраструктуре и возможностях ее использования;
5. Сберегающие и возобновляемые источники энергии;
6. Одна из самых быстро растущих экономик в Азии;
7. Прогнозируемая стагнация рынка к 2015 г.;
8. Сокращение трудоспособного населения (высокий % людей пенсионного возраста при низкой рождаемости);
9. Снижение международной конкуренции при глобализация рынка;
10. Экспортно-ориентированная экономика при сокращении глобальной экономики.

Социально-экономические изменения в трансформации интернет-технологий:

1. Множество решений, которые не могут быть использованы изолировано в рамках одной страны;
2. Глобализация технологий;
3. Усложнение решений в силу возрастающих способов и точек соприкосновения виртуального и реального миров;
4. Возрастающая потребность в доступности, хранении и обработке информации.

**Китай**

* Конкретные направления деятельности;
* Без конкретных показателей;
* Интернет рассматривается как основа для всех отраслей экономики;
* Горизонт программы – 10 лет.

Фокус внимания программы Китая:

1. Интернет- и бизнес-инновации как новый двигатель экономического развития:
   * Укрепление предпринимательства и поддержка инновационной деятельности;
   * Активное развитие общественного пространства;
   * Работа над созданием инновационных проектов.
2. Интернет и совместное производство:
   * Развитие интеллектуального производства;
   * Развитие массовой кастомизации;
   * Улучшение стандартов совместимых производственных цепочек;
   * Ускорение преобразование производственных услуг.
3. Интернет и современное сельское хозяйство:
   * Создание новой системы производства и управления в сельском хозяйстве;
   * Развитие точности производства;
   * Усовершенствование качества сетевого обслуживания;
   * Улучшение качества и безопасности системы отслеживания сельскохозяйственных продуктов;
4. Интернет и энергосбережение:
   * Стимулирование «умного» производства энергии;
   * Создание распределенной энергетической сети;
   * Исследование новые модели потребления энергии;
   * Развитие сетевых коммуникаций и новых бизнесов.
5. Интернет и внутреннее финансирование:
   * Исследования возможностей финансирования создания облачной платформы;
   * Поощрение финансовых институтов к использованию Интернета для расширения покрытия услуг;
   * Активное распространение интернет-инноваций в финансовых услугах вглубь и вширь.
6. Интернет и государственная служба:
   * Инновации в госуправлении и госуслугах;
   * Разработка нового удобного формата госуслуг;
   * Новая модель укрепления здоровья населения онлайн;
   * Продвижение идеи пенсионной индустрии мудрости и здоровья;
   * Исследование новых методов образования онлайн
7. Интернет и эффективная логистика:
   * Создание системы обмена данными в интересах логистики;
   * Создание интеллектуальной системы хранения данных;
   * Усовершенствование распространения систем интеллектуальной логистики и дистрибуции.
8. Интернет и интернет-коммерция:
   * Активное развитие сельской интернет-торговли;
   * Развитие интернет-коммерции;
   * Содействие созданию инновационных приложений в области интернет-торговли;
   * Укрепление международного сотрудничества в области интернет-торговли.
9. Интернет и удобная транспортировка:
   * Улучшение качества службы транспортировки;
   * Продвижение интернет-интегрированных ресурсов для транспорта;
   * Развитие инновационных методов в системах транпортировки;
10. Интернет и экология:
    * Развитие систем мониторинга окружающей среды;
    * Развитие систем защиты окружающей среды;
    * Улучшение качества систем рециркуляции отходов;
    * Создание онлайн-площадки торговли отходами.
11. Интернет и искусственный интеллект:
    * Поддержка развития искусственного интеллекта и смежных отраслей;
    * Поиск и поддержка ключевых областей использования интеллектуальных инноваций;
    * Повышение уровня интеллектуальности конечных продуктов

11. Перспективные направления для разработки дорожных карт

**Организационные меры**

1. Дорожная карта «Развитие интернет-экономики в России».

**Развитие секторов интернет-экономики**

1. Дорожная карта развития сетей доставки контента (CDN);
2. Дорожная карта развития центров хранения и обмена данными (ЦОД) и облачных сервисов;
3. Дорожная карта создания комплексного отечественного решения системы автоматизированного проектирования (САПР);
4. Дорожная карта создания российских операционных систем для СмартТВ и других электронных устройств;
5. Дорожная карта развития программных решений для микрочипов и микроэлектроники;
6. Дорожная карта развития серверного ПО для телекоммуникационного и сетевого интернет-оборудования;
7. Дорожная карта развития налоговой, регуляторной, финансовой, внешнеторговой и другой поддержки российских компаний сегмента клиентских интернет-сервисов;
8. Дорожная карта направления больших данных (Big Data);
9. Дорожная карта развития OTT-сервисов, в частности, создания крупного российского игрока рынка цифрового контента с участием крупных российских игроков рынка онлайн-видео, операторов связи и др.;
10. Дорожная карта развития сервисов и платформ электронной коммерции в интересах государства, малого и среднего бизнеса;
11. Дорожная карта развития платежных систем в Интернете в интересах государства, малого и среднего бизнеса, включая их привязку к системам электронной коммерции;
12. Дорожная карта развития отрасли микроэлектроники, электроники, телеком-оборудования и клиентских устройств, включая ВПК;
13. Дорожная карта исследовательских программ перспективных прикладных исследований (по аналогии европейской Horizon 2020);
14. Дорожная карта создания российских микрочипов;
15. Дорожная карта развития суперкомпьютеров;
16. Дорожная карта развития технологических цепочек и кластера микроэлектроники;
17. Дорожная карта развития Интернета вещей;
18. Дорожная карта развития робототехники;
19. Дорожная карта развития платформ дистанционного образования, баз знаний, ресурсов онлайн-лекций и семинаров, социальной коммуникации студентов и преподавателей и пр.;
20. Дорожная карта развития онлайн-платформ науки и технологий, краудсорсинговой научно-исследовательской деятельности;
21. Дорожная карта развития дистанционной медицины и услуг здравоохранения, обмена медицинскими знаниями и практиками, данными о пациентах и др.;
22. Дорожная карта исследовательских программ перспективных прикладных исследований (по аналогии с европейской Horizon 2020);
23. Дорожная карта создания микрочипов;
24. Дорожная карта развития суперкомпьютеров;
25. Дорожная карта развития технологических цепочек и кластера микроэлектроники;
26. Дорожная карта развития 3D-принтеров;
27. Дорожная карта создания платформы умного дома;
28. Дорожная карта развития клиентских интернет-сервисов.

12. Глоссарий

1. **Интернет** – всемирная система объединенных компьютерных сетей для хранения и передачи информации (данных), объединяющая все больше подключенных к ней устройств. Часто называется Всемирной сетью, Глобальной сетью или просто Сетью.

2. **Интернет+** – понятие для обозначения воздействия всех существующих и перспективных влияний Интернета, современных ИКТ на деятельность государства, бизнеса и граждан. Понятие Интернет+ на современном этапе может стать термином, обозначающим практику и возможности обогащения экономики в широком смысле слова за счет добавления в нее всех интернет-технологий, прямо и косвенно влияющих на рост производительности труда, улучшение продуктов, процессов и связей, развития государства, предпринимательства, образования и культуры.

3. **Программное обеспечение,** **ПО** – программа или совокупность программ, используемых для управления компьютером, компьютерными системами, в том числе глобальной системой и сетью Интернет.

4. **Инфокоммуникационные технологии,** **ИКТ** – все средства реализации связанных информационных и телекоммуникационных процессов и сервисов в компьютерную эпоху. ИКТ связывают прикладное ПО с технологиями и инфраструктурой телекоммуникаций: глобальными сетями, Интернетом, системами доступа, включая системы радиосвязи.

5. **Большие данные,**  **Big Data, BD** – группа подходов, инструментов и технологий параллельной обработки неструктурированных или неопределенно структурированных огромного объема данных для получения легко воспринимаемых и полезных человеку результатов в условиях их непрерывного прироста, динамических процессов, распределения по многочисленным узлам Интернета.

6. **Интернет вещей, Internet of things, IoT** – концепция вычислительной сети физических объектов, «вещей» оснащенных встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой по высокоскоростным сетям связи и Интернету, исключающее необходимость участия человека и способное поэтому перестроить экономические и общественные процессы.

7. **Хостинг** – инфокоммуникационная услуга по предоставления вычислительных мощностей для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети, как правило – сети Интернет.

8. **Центр обработки данных, ЦОД, Data Center** – специальное здание или помещение для размещения (хостинга) серверного и сетевого оборудования и подключения абонентов к каналам сети Интернет. Современные ЦОД – идеально с точки зрения технологических задач и ИКТ-безопасности организованное пространство, в котором располагаются узлы связи и хранилища данных, крупнейшие узлы Интернета.

9. **Облачные технологии,** **облачные вычисления, облако** – ИКТ-концепция обеспечение повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут оперативно предоставляться в Интернете с минимальными эксплуатационными затратами и обращениями к провайдеру.

10. **Контент** – все информационное содержание, наполнение Интернета, включая тексты, таблицы, звук, изображения и видео, музыкальные композиции, кинофильмы, радио- и телепрограммы – все, что пользователь получает при загрузке веб-страницы. Контент уникален, если его копии при первом опубликовании нельзя найти на других сайтах в Интернете.

11. **Широкополосный доступ в Интернет,** **ШПД** – доступ в Интернет со скоростью передачи данных, превышающей максимально возможную при использовании коммутируемого доступа с использованием модема и телефонной сети общего пользования. В соответствии с принятыми Международным союзом электросвязи (МСЭ, ITU) нормами, ШПД – доступ на скорости не менее 256 кб/с, осуществляемый с использованием проводных, оптоволоконных и беспроводных линий связи различных типов.

12. **Искусственный интеллект,** **ИИ** – компьютерные программы и компьютерно-машинные системы, способные выполнять творческие (интеллектуальные) задачи и действия, традиционно считающиеся прерогативой человека, на основе автоматического сбора, анализа и применения данных текущих процессов производства и управления.

13. **Электронная цифровая подпись,** **ЭЦП** – реквизит электронного документа, полученный криптографическим преобразованием информации с использованием закрытого ключа, позволяющий установить отсутствие искажения информации в электронном документе с момента формирования подписи и проверить принадлежность владельцу. Предназначена для идентификации лица, подписавшего электронный документ, аналог собственноручной подписи в случаях, предусмотренных законом.

14. **Кросс-платформенные решения** – программные технологи, обеспечивающие доступность услуг и приложений на различных программно-аппаратных средствах и устройствах, в том числе мобильных, не зависимо от базовых используемых на этих устройствах программных кодов и операционных системам.

15. **Клиентский сервис** – программное обеспечение, обеспечивающее доставку услуг конечному, чаще – индивидуальному частному пользователю.

16. **Инновация** – внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком.

17. **Институты развития** **(в частности, акселераторы, бизнес-инкубаторы, технопарки)** – инструмент государственной или корпоративной политики, стимулирующий инновационные процессы и развитие инфраструктуры с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Их основная цель - преодоление так называемых «провалов рынка» для решения задач, которые не могут быть оптимально реализованы рыночными механизмами, для обеспечения устойчивого экономического роста и диверсификации экономики. Институты развития выступают в качестве катализатора частных инвестиций в приоритетных секторах и отраслях экономики, создавая условия для создания инфраструктуры доступа предприятиям приоритетных сфер экономики к финансовым и информационным ресурсам.

18. **Умный дом** – концепция современного жилого дома, организованного для проживания при помощи автоматизации и высокотехнологичных устройств, а система, автоматически обеспечивающая безопасность, ресурсосбережение и комфорт для всех обитателей в меняющихся условиях внешней среды.

19. **Умная сеть (Smart Grid) энергоснабжения** – модернизированные электросети, которые используют информационно-коммуникационные технологии для сбора информации об энергопроизводстве и энергопотреблении, позволяющей автоматически повышать эффективность, надежность, экономическую выгоду, а также устойчивость производства и распределения электроэнергии.

20. **FinTech** – совокупность технологий оказания финансовых услуг программными и электронными средствами, в первую очередь, на подключенных к Интернету устройствах. Одно из самых динамично развивающихся в мире направление венчурных инвестиций.

21. **OTT, Платформа OTT (Over the Top)** – метод и аппаратно-программная основа предоставления видеоуслуг через Интернет, часть технологии IPTV. Термин OTT означает доставку видеосигнала на приставку (компьютер, планшет, смартфон) пользователя по сети Интернет без прямого контакта с оператором связи в отличие от традиционных услуг IPTV, которые предоставляются через управляемую самим оператором сеть с гарантированным уровнем оказания услуги.

22. **CDN, Content Delivery Network, Сеть доставки контента** – географически распределенная сетевая инфраструктура, позволяющая оптимизировать доставку и дистрибуцию контента конечным пользователям в сети Интернет. Использование CDN контент-провайдерами способствует увеличению скорости загрузки интернет-пользователями аудио-, видео-, программного, игрового и других видов цифрового контента в точках присутствия сети.

23. **Система автоматизированного проектирования, САПР** - система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, организационно-техническая система автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации деятельности.

24. **IPv6 (Internet Protocol version 6)** — новая версия протокола IP, призванная решить проблемы, с которыми столкнулась предыдущая версия (IPv4) при ее использовании в Интернете, за счет использования длины адреса 128 бит вместо 32.

25. **Сервер** – специализированный компьютер и/или специализированное оборудование для выполнения на нем сервисного программного обеспечения.

13.Разработчики

Документ разработан под руководством Совета Института Развития Интернета (далее – Совет ИРИ). Ключевые направления развития, отраженные в документе, приняты коллегиальным решением членов Совета ИРИ.

В разработке Программы участвовали:

1. Совет (5 человек) и Наблюдательный совет (14 человек) Института Развития Интернета.
2. Программный комитет: 187 ключевых экспертов Интернета в различных областях[[1]](#footnote-1). Основная функция программного комитета: создание основных положений программы, анализ предложений.
3. Привлеченные эксперты в узких областях: дополнительные эксперты, привлеченные после окончания формирования программного комитета для работы в программе. Основная функция – глубокая проработка отдельных частей программы
4. Экспертный совет: более 850 экспертов, выдвинутых и подтвержденных интернет-сообществом в результате голосования, проведенного РАЭК весной 2015 года.[[2]](#footnote-2) Основная функция экспертного совета – анализ разработанных программным комитетом предложений.
5. Редакционная группа.

## 13.1 Совет и Наблюдательный совет

В Совет ИРИ входят представители организаций-учредителей ИРИ. Совет ИРИ – это рабочий орган, который занимается утверждением приоритетных направлений деятельности организации, тактических задач.

Наблюдательный совет (Набсовет ИРИ) является высшим экспертным органом организации и занимается оценкой деятельности ИРИ, отвечает за стратегические вопросы, формирует повестку экспертных органов ИРИ.

Председатель Совета ИРИ:

1. КЛИМЕНКО Герман Сергеевич

Члены Совета ИРИ:

1. ВАРЛАМОВ Кирилл Викторович
2. ЛЕВИН Леонид Леонидович
3. ПЕТРОВ Сергей Викторович
4. ПЛУГОТАРЕНКО Сергей Александрович

Повестку работы Программного комитета определяли Совет и Наблюдательный совет Института Развития Интернета.

Члены Наблюдательного Совета ИРИ:

1. ГРЕБЕННИКОВ Сергей Владимирович
2. ГРИШИН Дмитрий Сергеевич
3. ДОБРОДЕЕВ Борис Олегович
4. ЗЕМКОВ Сергей Алексеевич
5. МАМУТ Александр Леонидович
6. МАССУХ Илья Иссович
7. МОЛИБОГ Николай Петрович
8. МУЧНИК Феликс Маратович
9. НУРАЛИЕВ Борис Георгиевич
10. ОСЛОН Александр Анатольевич
11. ПОЛЯКОВ Сергей Геннадьевич
12. ПОПОВ Алексей Юрьевич
13. РОМАНЕНКО Андрей Николаевич
14. ШУЛЬГИН Александр Александрович

## 13.2 Программный комитет

[Программный комитет ИРИ](http://xn--h1aax.xn--p1ai/pk/) был создан в июне 2015 года во исполнение поручения Президента Российской Федерации по вопросу формирования долгосрочной программы развития российской части сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики от 19 мая 2015 года. Программный комитет сформирован из числа экспертов, предложенных членами Наблюдательного совета ИРИ.

Руководитель Программного комитета – Вирин Федор Юрьевич.

Программный комитет ИРИ (ПК ИРИ) объединяет 187 ключевых экспертов в сфере интернет-предпринимательства и инвестиций, разработки ПО и развития интернет-инфраструктуры, государственного управления и права, науки и образования, культуры и искусства, защиты персональных данных и информационной безопасности и др.

Основными задачами ПК ИРИ являются подготовка проекта долгосрочной Программы развития национального сегмента сети Интернет, дорожной карты выполнения программы развития и предложений по созданию дорожных карт развития отдельных сегментов интернет-отрасли и интернет-зависимых отраслей, а также традиционных отраслей, где возможно широкое применение интернет-технологий.

Первое заседание ПК ИРИ состоялось 25 июня 2015 года. В ходе заседания члены Совета ИРИ представили концепцию Программы. Для детальной проработки инициатив были созданы рабочие группы профильных экспертов по ключевым направлениям программы развития и дорожным картам.

За период июль-август было проведено более 80 очных встреч рабочих групп ПК,  а также получено и рассмотрено более сотни предложений специалистов интернет-индустрии, в том числе от участников IT-смены Всероссийского молодежного образовательного форума «Территория смыслов на Клязьме».

Экспертный вклад в наполнение проекта программы внесли все организации-учредители ИРИ, предоставив свои наработки по направлениям «Медиа-коммуникации» (МКС), «Интернет-экономика» (РАЭК), «Цифровая грамотность» (РОЦИТ), «Интернет-предпринимательство и инвестиции» (ФРИИ). Эти предложения вошли в соответствующие разделы документа.

**Члены Программного комитета:**

* АБДРАХМАНОВ Денис Вадимович, Совет Федерации ФС РФ, Помощник члена Совета Федерации Л.Н. Боковой
* АБДРАХМАНОВА Гульнара Ибрагимовна, Центр статистики и мониторинга информационного общества в Институте статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, Директор
* АЛЕКСЕЕВ Игорь Юрьевич, ООО «Яндекс», Старший менеджер по корпоративным отношениям и работе с государственными органами
* АЛЕКСЕЕВ Матвей Петрович, Rambler&Co, Директор по внешним коммуникациям
* АЛЕНУШКИН Дмитрий Владимирович, «Байкал Электроникс», Менеджер по развитию
* АЛИМБЕКОВ Сергей Саидович, ИРИ, Директор
* АШМАНОВ Игорь Станиславович, «Ашманов и Партнеры», Генеральный директор
* БАКУНОВ Григорий Николаевич, ООО «Яндекс», Директор по распространению технологий компании
* БАСОВ Алексей Николаевич, ПАО «Ростелеком», Вице-президент
* БЕВЗЕНКО Игорь Александрович, ПАО «Инвестиционная группа «Синергия»», Директор по развитию Application Apes
* БЕЗРУКОВ Андрей Анатольевич, GS Group, Директор по стратегическому маркетингу
* БЕЛОВ Виктор Леонидович, ПАО «МТС», Директор Департамента магистральной и интернет сети
* БЕЛОВА Светлана Вячеславовна, Vidimax, Основатель ООО «Видимакс», ООО «Инвертика»
* БЕСТАВАШВИЛИ Павел Гиевич, ЗАО «РУТЬЮБ», Технический директор
* БОБИН Максим Викторович, CTC Media Inc., Директор по правовым вопросам
* БОГДАНЧИКОВ Евгений Сергеевич, «Датапро», Директор
* БОЛЬШАКОВ Антон Евгеньевич, АКИТ, Менеджер проектов
* БОРИСОВ Евгений Валерьевич, ФРИИ, Директор по развитию
* БОРОВИКОВ Игорь Павлович, Softline, Председатель совета директоров
* БОЯРЧЕНКОВА Ирина Викторовна, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Начальник аналитического отдела
* БРУСКИНА Татьяна Геннадьевна, Softline, Директор департамента федеральных проектов
* БУРКОВ Дмитрий Владимирович , RIPE NCC, Член правления
* БУРОВ Василий Владимирович, WikiVote!, Председатель совета директоров
* БУЯНОВ Максим Сергеевич, РАЭК, Юрист
* ВАНЬКОВ Вадим Валерьевич, Министерство культуры Российской Федерации, Заместитель директора Департамента управления делами
* ВАРЛАМОВ Кирилл Викторович, ФРИИ, Директор
* ВАСИЛЕНКО Евгения Михайловна, АРПП «Отечественный софт», Исполнительный директор
* ВЕЛИКОРОДНЯЯ Наталья Алексеевна, ПАО «МТС», Руководитель направления по совершенствованию отраслевого законодательства Департамента управления регуляторными рисками
* ВЕТРОВ Виталий Сергеевич, Юридическая фирма «Ветров и партнеры», Управляющий партнёр
* ВИРИН Федор Юрьевич, Datainsight, Партнер
* ВОЛКОВ Дмитрий Анатольевич, АСИ, общественный представитель в городе Москве
* ВОЛОТОВСКАЯ Елена Александровна, Softline, Директор по инвестициям
* ВОЛОШИН Дмитрий Александрович, Mail.ru Group, Директор департамента исследований и образования
* ВОРОБЬЕВ Андрей Александрович, ИРИ, Директор по коммуникациям
* ВОРОНИНА Елена Павловна , MSK-IX, Директор
* ГАВРИЛОВ Александр Викторович, IBM Science & Technology Center, Заместитель генерального директора по развитию бизнеса
* ГЕРАСИМЕНКО Александр Александрович, En+ Group, Менеджер по ИТ
* ГЛАМАЗДИНА Анна Сергеевна, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, Ведущий советник отдела мониторинга, анализа и контроля Департамента контроля
* ГОЛЬДБЕРГ Аркадий Станиславович, Федерация лабораторной медицины
* ГОРЕЛОВА Анастасия Ивановна, АО «Лаборатория Касперского»
* ГОХБЕРГ Леонид Маркович, Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, Директор
* ГРЕБЕННИКОВ Сергей Владимирович, РОЦИТ, Директор
* ГУДКОВ Павел Геннадьевич, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Заместитель генерального директора
* ГУЖЕЛЯ Дмитрий Юрьевич, МИА «Россия сегодня» (РИА Новости), Начальник Управления проектов в области образования и социальной сфере
* ДАВЫДОВ Сергей Геннадьевич, НИУ ВШЭ, Заместитель декана факультета коммуникаций, медиа и дизайна; доцент
* ДОБРИДНЮК Сергей Леонидович, ГК «Диасофт», Директор по инновациям
* ДОБРОДЕЕВ Борис Олегович, «ВКонтакте», Генеральный директор, директор по стратегии
* ДОБРЫХ Дмитрий Вячеславович, «Новаком», Директор
* ДОЛМАТОВ Василий Вадимович, Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Заместитель директора Департамента инфраструктурных проектов
* ДОРОНИЧЕВ Валентин Иванович, Предприниматель, соучредитель Инвитро, ОМБ, Лечу.Ру
* ДОЦЕНКО Светлана Юрьевна, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Заместитель директора департамента информационных технологий и общественных связей
* ЕВДОКИМОВ Евгений Иванович, «Байкал Электроникс», Директор по развитию
* ЕРОХИН Александр Владимирович, Nvision Group, Технический директор дивизиона биллинговых систем
* ЕРЕМИН Иван Сергеевич, Российское информационное агентство «ФедералПресс», Генеральный директор
* ЕФРЕМОВ Сергей Александрович, ООО «Сиамс», Заместитель директора по управлению проектами
* ЖАРКОВ Алексей Владимирович, Business Family, Генеральный директор
* ЖИГУНОВ Евгений Вячеславович, Служба эксплуатации и развития автовокзалов ГУП «Мосгортранс», Директор филиала
* ЖМУРЕНКО Николай Сергеевич, «Смартфин», Генеральный директор
* ЗАВАЛИШИН Дмитрий Константинович, Группа компаний «DZ Systems», Генеральный директор
* ЗАСУРСКИЙ Иван Иванович, заведующий кафедрой новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики МГУ им. М. В. Ломоносова
* ЗЕМКОВ Сергей Алексеевич, АО «Лаборатория Касперского», Управляющий директор в России, странах Закавказья и Средней Азии
* ЗИНГЕРМАН Борис Валентинович, «Мед@рхив», Научный руководитель
* ЗОТОВ Андрей Юрьевич, ADJ Consulting, Управляющий партнер
* ИБРАГИМОВ Руслан Султанович, ПАО «МТС», Член Правления –Вице-президент по корпоративным и правовым вопросам
* ИВАНОВ Александр Вячеславович, НАДТ, Президент
* ИВАНОВА Наталья Ивановна, ИМЭМО РАН, Академик РАН, Первый заместитель директора
* КАЗАРЯН Карен Размикович, РАЭК, Главный аналитик
* КАСПЕРСКАЯ Наталья Ивановна, Infowatch, Генеральный директор
* КЕРЦЕНБАУМ Кирилл Михайлович, АО «Лаборатория Касперского»
* КИРИКОВ Виктор Павлович, НАО «Компания ТТК», Руководитель департамента взаимодействия с организациями транспорта и связи
* КИЯТКИНА Надежда Петровна, ООО «Яндекс»
* КЛЕЦКИХ Роман Андреевич, 1С, Руководитель направления по работе с государственными структурами
* КЛИМЕНКО Герман Сергеевич, ИРИ, Председатель совета
* КОЗЕРОГ Константин Валерьевич, НАО «ВестЛинк», Первый заместитель генерального директора
* КОМИССАРОВ Дмитрий Владимирович, «Новые облачные технологии», Основатель и генеральный директор
* КОНОВАЛОВА Наталья Станиславовна, Фонд Информационной Демократии, Директор Департамента по взаимодействию с организациями отрасли ИКТ
* КОПЫЛОВ Сергей Александрович, Координационный центр национального домена сети Интернет, Заместитель директора
* КОРНИХИН Сергей Вячеславович, ЗАО «Рутьюб», Заместитель генерального директора, Генеральный продюсер
* КОРОЛЬКОВ Михаил Дмитриевич, ПАО «Газпром Нефть», Руководитель направления стратегического развития ИТ Департамента информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций
* КОРСАК Александр Викторович, Министерство здравоохранения Российской Федерации, Заместитель директора Департамента информационных технологий и связи
* КРАВЧЕНКО Роман Александрович, НАО «Инвестиционная группа Синергия», Генеральный директор
* КРИВЕНКОВА Ирина Викторовна, Softline
* КРУПА Татьяна Викторовна, Основатель проекта globallab.org
* КРЫМИН Алексей Викторович, РОЦИТ, Заместитель директора
* КУЗИЩИН Дмитрий Анатольевич, ПАО «Вымпелком», Руководитель телекоммуникационно-правового департамента
* КУЗНЕЦОВ Александр Юрьевич, НЭИКОН, Исполнительный директор
* КУПРЕЕВ Сергей Владимирович, «СТС Медиа», Директор департамента регионального развития, руководитель комитета по стратегии и маркетингу
* КУРГУЗОВ Иван Александрович, РАЭК, Руководитель кластера e-commerce
* КУРЫШЕВА Юлия Сергеевна, Softline
* ЛАНЕЕВА Ольга Борисовна, ПАО «МТС», Руководитель направления по совершенствованию отраслевого законодательства Департамента управления регуляторными рисками
* ЛАРИЧЕВ Дмитрий Юрьевич, Ростех
* ЛЕБЕДЕВ Георгий Станиславович, профессор кафедры медицинской информатики, ГБУ ВПО «МГМСУ им. Евдокимова» Минздрава РФ
* ЛЕВИ Гавриил Давидович, Основатель и генеральный директор «Дневник.ру»
* ЛЕВИН Леонид Леонидович, ИРИ, Член Совета ИРИ
* ЛЕВОВА Ирина Юрьевна, Институт исследований Интернета, Директор по стратегическим проектам
* ЛЕЩЕНКО Сергей Николаевич, Министерство экономического развития Российской Федерации, Заместитель директора Департамента социального развития и инноваций
* ЛИВШИЦ Сергей Валерьевич, Tvzavr.ru, Генеральный директор
* ЛОБАНОВ Денис Валерьевич, ПАО «МГТС», Заместитель генерального директора по работе с государственным сектором
* ЛОБАНОВА Екатерина Вячеславовна, ИРИ, Администратор Клуба Директоров
* ЛУКАЦКИЙ Алексей Викторович, Cisco
* МАГОМЕДОВ Александр Багабутинович, Яндекс
* МАКАРОВ Алексей Петрович, Атол, Президент компании
* МАКАРОВ Александр Николаевич, Ростех
* МАКАРОВА Ольга Вячеславовна, ПАО «МТС», Директор Департамента интернет и канальных ресурсов
* МАКЕЕНКОВ Алекcей Геннадьевич, Ростех
* МАЛКИН Роман Михайлович, НАО «ВестЛинк», Управляющий директор
* МАЛОФЕЙКИН Сергей Александрович, управляющий партнер ГК «Евросервис»
* МАЛЬЦЕВА Светлана Валентиновна, НИУ ВШЭ, Руководитель школы бизнес-информатики, профессор
* МАЛЬЯНОВ Сергей Анатольевич, ПАО «ВымпелКом», Директор по работе с органами государственной власти
* МАМУТ Александр Леонидович, Rambler&Co
* МАССУХ Илья Иссович, Фонд Информационной Демократии, Президент
* МАТВЕЕВ Дмитрий Александрович, ФРИИ
* МАТВЕЕВ Сергей Юрьевич, Министерство образования и науки Российской Федерации, Заместитель директора департамента науки и технологий
* МЕДРИШ Михаил Абрамович, Фонд поддержки Интернет, Директор
* МИРОНОВА Екатерина Геннадьевна, ПАО «ТНТ-Телесеть», Директор Департамента Интернета
* МИХЕИЧЕВ Евгений Андреевич, «Триколор ТВ», Руководитель отдела технического маркетинга
* МОЛИБОГ Николай Петрович, РБК, Генеральный директор
* МОСКАЛЕНКО Антон Ширинович, Исполнительный директор агентства «КраудКонсалтинг» и портала crowdsourcing.ru
* МУЧНИК Феликс Маратович, НАО «Софткей», Генеральный директор
* НЕГОДЯЕВ Сергей Сергеевич, ФРИИ, Директор по управлению портфелем
* НЕДЯК Арсений Викторович, Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Заместитель директора Департамента государственной политики в области средств массовой информации
* НЕКРАСОВ Михаил Петрович, «Триколор ТВ», Специалист по технологическому маркетингу
* НУРАЛИЕВ Борис Георгиевич, «1С», Директор
* НУРБЕКОВ Искендер Маликович, ФРИИ, Директор по правовым вопросам и инициативам
* ОМЕЛЬНИЦКИЙ Борис Анатольевич, ООО «Яндекс», Директор по развитию APFOX
* ОСИН Михаил Марсельевич, Ozon.ru, Head of Mobile and Business Development
* ОСЛОН Александр Анатольевич, Фонд «Общественное мнение», Президент
* ОСТРЕНИН Алексей Александрович, «Служба эксплуатации и развития автовокзалов» ГУП «Мосгортранс», Заместитель директора филиала
* ПАВЛОВИЧ Александр Владимирович, Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Заместитель директора Департамент электронного правительства
* ПАВЛЮЧЕНКОВ Дмитрий Анатольевич, ФРИИ, Заместитель директора по стратегии и коммуникациям
* ПАРФЕНТЬЕВ Урван Урванович, РОЦИТ, Координатор Центра безопасного интернета
* ПЕТРОВ Дмитрий Евгеньевич, ПАО «МегаФон», Директор по GR
* ПЕТРОВ Сергей Викторович, ИРИ, Член Совета ИРИ
* ПЕТРОВСКИЙ Дмитрий Владиславович, ГК COMNEWS, Сооснователь, Партнер
* ПЛАТОНОВ Алексей Павлович, «Технический центр Интернет», Генеральный директор
* ПЛИСС Михаил Александрович, Philips Healthcare, старший консультант департамента комплексных проектов
* ПЛУТОТАРЕНКО Сергей Александрович, ИРИ, Член Совета ИРИ
* ПОДГРЕБЕЛЬНЫЙ Александр Николаевич, «Нормасахар», Генеральный директор, врач-эндокринолог
* ПОДКОЛЬЗИН Андрей Александрович, НАО «Компания ТТК»
* ПОДОЛЬСКИЙ Дмитрий Алексеевич, ГК «Смарт-софт», Директор по развитию
* ПОКРОВСКИЙ Иван Александрович, «Информационно-аналитический Центр Современной Электроники», Генеральный директор
* ПОЛЯКОВ Дмитрий Сергеевич, Softline Venture Partners, Заместитель руководителя венчурного фонда
* ПОЛЯКОВ Сергей Геннадьевич, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника), Генеральный директор
* ПРОЙДАКОВ Эдуард Михайлович, АНО «Центр содействия модернизации и технологическому развитию экономики «Модернизация», Главный аналитик
* ПЯТИГОРСКИЙ Александр Григорьевич, ПАО «ВымпелКом», Директор по цифровым коммуникациям с клиентами
* РАХИМБЕРДИЕВ Аскар Марикович, «Мой склад», Генеральный директор
* РЕПИН Николай Викторович, Нотариус города Москвы
* РОМАНЕНКО Андрей Николаевич, Run capital, Акционер
* РУБАНОВ Владимир Васильевич, НТЦ ИТ РОСА Российские операционные системы, Президент и генеральный конструктор, к.ф.-м.н.
* РУБЕНЧИК Антон Владимирович, Nvision Group, Директор дивизиона программных решений
* РЫЖИКОВ Сергей Владимирович, 1С-Битрикс, Генеральный директор
* РЮМИН Никита Александрович, Ростех
* САТИН Дмитрий Константинович, НЦИ, Заместитель генерального директора
* САШИН Геннадий Геннадьевич, Softline
* СЕВЕРОВ Дмитрий Станиславович, ОАО «ИТМиВТ им. С.А. Лебедева» РАН, Советник генерального директора
* СЕМЕНОВ Александр Владимирович, Ростех
* СЕРГЕЕВ Александр Юрьевич, En+ Group, Управляющий директор по энергетике
* СЕРЕБРЯНИКОВА Анна Андреевна, ПАО «Мегафон», Директор по правовым вопросам и GR
* СКРИПНИКОВ Сергей Владимирович, ФРИИ, заместитель директора по коммуникациям
* СКРЫТНИКОВА Инна Рустамовна, ФРИИ, руководитель исследовательских проектов
* СКУРАТОВ Егор Константинович, Министерство финансов Российской Федерации, Начальник отдела информационно-коммуникационных технологий, связи и средств массовой информации, промышленности гражданского назначения, энергетики, связи и частно-государственного партнерства
* СОКОЛОВ Артем Вячеславович, АКИТ, Исполнительный директор
* СОЛОМАТИН Евгений Борисович, Московская международная школа бизнеса МИРБИС, Руководитель программы MBA-ТЕЛЕКОМ
* СОШНИН Алексей Леонидович, IBS
* ТВЕРДЫНИН Марк Михайлович, РОЦИТ, Заместитель директора
* ТЕПЛОВА Олеся Сергеевна, Tvzavr.ru, Директор по маркетингу PR
* ТЕРЕНТЬЕВ Алексей Викторович, НТВ+, Заместитель директора департамента информационных технологий
* ТЕРЕХОВ Андрей Александрович, Inforza, CEO группы проектов RUWARD
* ТОРШИН Дмитрий Вячеславович, Группа компаний АйТи, Директор по инвестициям Член Совета директоров «Кнопка Жизни»
* ФЕДОРОВ Алексей Владимирович, ООО «220 Вольт», управляющий партнер ООО «220 Вольт»
* ФРОЛОВ Павел Андреевич, Linux Center
* ХАЧАТУРОВ Вартан Микаэлович, Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Заместитель директора Департамента инфраструктурных проектов
* ЦАЛЛАГОВ Николай Александрович, Mirapolis
* ЦИХИСЕЛИ Георгий Будуевич, ПАО «Ростелеком», Исполнительный директор – директор по эксплуатации местных сетей связи
* ЧЕРКЕСОВ Марат Владимирович, Интер РАО «Информационные технологии», Исполнительный директор
* ЧЕСНОКОВ Андрей Николаевич, НАО «ГидроИнжиниринг Сибирь» («Русгидро»), Генеральный конструктор
* ЧЕЧИН Андрей Олегович, CEO QIWI Post
* ЧИСТОВ Дмитрий Михайлович, ПАО «Ростелеком», Директор по коммуникациям
* ЧУКАРИН Алексей Валерьевич, ГБУ Информационный город ДИТ г. Москва, Заместитель генерального директора
* ШАМЗОН Светлана Исааковна, НАО «Компания ТТК», Вице-президент-руководитель блока «Доступ»
* ШЕПИЛОВ Александр Олегович, Совет Федерации ФС РФ, Секретарь комиссии по развитию информационного общества
* ШЕХОВЦОВ Михаил Васильевич, ФРИИ, аналитик
* ШМАКОВ Денис Борисович, НАО «Компания ТТК», Старший менеджер отдела продаж
* ШТЕЙГЕРВАЛЬД Максим Юрьевич, ФРИИ, Директор по инвестициям
* ЭТИН Евгений Дмитриевич, ГПМХ
* ЯКУШЕВ Михаил Владимирович, ICANN, Вице-президент ICANN по России, СНГ и Восточной Европе
* ЯРНЫХ Андрей Юрьевич, АО «Лаборатория Касперского», Руководитель GR и стратегических проектов

## 13.3 Экспертный совет

В 2015 году в работе Экспертного совета ИРИ принимают участие более 1000 экспертов, распределенных по 25 экосистемам российского сегмента сети Интернет (Рунета).

Формирование Экспертного совета Института Развития Интернета (ЭС ИРИ) было завершено 19 июня 2015 года. ЭС ИРИ был сформирован в несколько этапов из большого числа отраслевых экспертов Рунета, собранным в динамические группы по 25 направлениям — кластерам.

Наибольшее число экспертов объединили кластеры «Аналитика», «Государство и общество», «Социальные медиа», «Реклама», «Электронная коммерция» и «Развитие бизнеса».

Первоначальный список кандидатов в ЭС ИРИ был составлен на базе системы профессиональных грейдов сервиса runet-ID.com и на базе рекомендаций членов Совета ИРИ, в который входят представители всех учредителей ИРИ (в частности, ФРИИ, РАЭК, МКС и РОЦИТ).

На первом этапе кандидаты в ЭС ИРИ (эксперты) выбирались в результате «гибридного отбора»: выдвижение по рекомендации учредителей ИРИ, а также выдвижение самими экспертами. Важной особенностью процесса выдвижения кандидатов в ЭС ИРИ является экспертно-вирусный характер отбора претендентов: каждый приглашенный кандидат мог выдвинуть еще нескольких кандидатов в эксперты (от 1 до 3). На втором этапе каждый кандидат в эксперты мог проголосовать за коллег в той экосистеме, к которой он приписан.

Члены экспертного сообщества определяют приоритеты исследовательской деятельности ИРИ, принимают участие в подготовке и проведении исследований.

Все инициативы и предложения ИРИ проходят обязательную процедуру обсуждения членами профильных кластеров Экспертного совета ИРИ.

## 13.4 Редакционная группа

* Алимбеков С.С. ИРИ директор
* Вирин Ф.Ю. Datainsight, Партнер
* Воробьев А.А. ИРИ, Директор по коммуникациям
* Казарян К.Р. РАЭК, Главный аналитик
* Петровский Д.В., Группа компаний COMNEWS, сооснователь, Партнер
* Скрытникова И.Р. ФРИИ, руководитель исследовательских проектов
* Шеховцов М.В. ФРИИ, аналитик

1. http://ири.рф/pk/ [↑](#footnote-ref-1)
2. http://ири.рф/experts/ [↑](#footnote-ref-2)