

## ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ\*

Пётр Алексеевич ЖДАНЧИКОВ

кандидат экономических наук, ведущий эксперт Института региональных исследований и городского планирования НИУ ВШЭ, Москва, Российская Федерация  
peters8@yandex.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 5986-0588

### История статьи:

Получена 13.07.2018  
Получена в доработанном виде 10.08.2018  
Одобрена 22.08.2018  
Доступна онлайн 15.11.2018

УДК 336.5.02

JEL: O18, O33, O35, R11, R58

### Ключевые слова:

информатизация региона, электронное правительство, электронное общество, инновационное развитие, человеческий капитал

### Аннотация

**Предмет.** Проблемы информатизации и цифровизации регионов.

**Цели.** Комплексное исследование проблемы информатизации регионов в России. Анализ состояния и разработка предложений по дальнейшему развитию информатизации регионов.

**Методология.** Используются методы системного, компаративного, логического и статистического анализа.

**Результаты.** Получены объективные оценки состояния и перспективного развития региональной информатизации. Сформированы организационно-правовая модель информатизации Российской Федерации и рейтинг регионов на основе оценки уровня информатизации по ключевым показателям эффективности. В работе отражены основные этапы и достижения региональной информатизации. Определены актуальные проблемы отрасли и намечены пути их решения.

**Выводы.** При выработке качественно новой модели социально-экономического развития регионов основным направлением региональной информатизации должно стать преодоление цифрового неравенства регионов.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

**Для цитирования:** Жданчиков П.А. Итоги и перспективы региональной информатизации // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16, № 11. – С. 2015 – 2033.  
<https://doi.org/10.24891/re.16.11.2015>

Место информатизации в системе актуального круга социально-экономических категорий определяется необходимостью формирования соответствующих научно-технических, экономических и организационных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов. Это повышает значение позиций, связанных с учетом

интересов граждан, что соответствует проводимой в стране социальной политике.

В качестве основных пореформенных этапов информатизации, проводимой в Российской Федерации, можно выделить следующие периоды.

*1991–1992 гг. Инерционный период.* После распада СССР информатизация в Российской Федерации осуществлялась при отсутствии реальной государственной поддержки. Научные разработки в области информатики проводились инерционно, с использованием накопленного ранее потенциала [1]. Производство отечественных компьютеров и средств связи существенно замедлилось ввиду

\* Автор выражает благодарность и глубокую признательность доктору экономических наук, профессору, заведующей кафедрой регионалистики НИУ ВШЭ Ирине Николаевне ИЛЬИНОЙ за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

материально-архитектурного несовершенства и низкого качества комплектующих<sup>1,2</sup>.

*1992–2000 гг. Коммерческий, или стихийный, период.* Ведущим звеном информатизации стали коммерческие структуры. Появилось множество частных и полугосударственных организаций, предметом деятельности которых стали информационные технологии, импорт и продажа зарубежной техники. Постепенно сформировалась широкая сеть мобильных телефонных услуг, осуществлялось подключение к сети Интернет активной части населения. Сборка простых моделей персональных компьютеров на основе импортных комплектующих получила широкое распространение. Отмечается перемещение персонального компьютера в разряд бытовой и офисной техники, предназначенной как для учебы и развлечений, так и для обработки информации при помощи текстовых редакторов, информационного поиска на основе использования реляционных баз данных и автоматизации расчетов, включая использование электронных таблиц<sup>3</sup>.

*1992–1996 гг. Создание нормативно-правовой базы информатизации.* Федеральные законы «Об информации, информатизации и защите информации» и «Об участии в международном информационном обмене» были приняты в 1995 и 1996 гг. Данный период характеризуется изданием большого количества указов Президента и вынесением

ряда правительственных постановлений, имеющих отношение к информатизации. В условиях сложной общественно-политической обстановки влияние этих законодательных актов на информатизацию оказалось незначительным, фактически являясь заделом на будущее.

*1995 г. Концепция развития единого информационного пространства.* Единое информационное пространство России (ЕИПР) концептуально представлено совокупностью баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе взаимосвязанных принципов и по общим правилам и стандартам, обеспечивающих информационное взаимодействие организаций и граждан, удовлетворение их потребностей в информационных услугах<sup>4</sup>.

Впоследствии по поручению профильного комитета Государственной думы на основе данной концепции была разработана Концепция государственной информационной политики.

*1998 г. Концепция государственной информационной политики.* Определены следующие цели<sup>5</sup> государственной информационной политики: обеспечение права граждан на получение и использование информации; создание и поддержка уровня информационного потенциала, обеспечивающего устойчивое развитие общества; обеспечение органами государственной власти согласованности решений; обеспечение общественного контроля деятельности органов государственной власти; повышение деловой и общественной гражданской активности; обеспечение интеграции с

<sup>1</sup> Далман К. Знание-емкая экономика: концепции, тенденции, стратегии // Информационное общество. 2002. Вып. 1. С. 27–33. URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/254F43576DED2392C3256D5700419D20>

<sup>2</sup> Евтюшкин А.В., Еришова Т.В., Коротков А.В., Хохлов Ю.Е. Сотрудничество государства, бизнеса, гражданского общества и научно-образовательного сообщества в подготовке и реализации национальной стратегии перехода России к информационному обществу // Информационное общество. 2002. Вып. 1. С. 47–51. URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/9e2835e59fd23392c3256d5700419e40>

<sup>3</sup> Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Мониторинг как инструмент разработки и совершенствования стратегий и программ развития информационного общества. В кн.: ЮНЕСКО между двумя этапами Всемирного саммита по информационному обществу: Труды международной конференции (Санкт-Петербург, 17–19 мая 2005 г.). М.: Институт развития информационного общества. 2005. С. 75–88.

<sup>4</sup> Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов (одобрена решением Президента РФ от 23.11.1995 № Пр-1694). URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=240699#0552703346210884>

<sup>5</sup> Концепция государственной информационной политики Российской Федерации» (одобрена на заседании Постоянной палаты по государственной информационной политике Политического консультативного совета при Президенте Российской Федерации 21.12.1998). URL: <https://studfiles.net/preview/3799845/>

глобальным информационным пространством; совершенствование информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и развитие информационно-телекоммуникационных технологий; повышение эффективности формирования и использования национальных информационных ресурсов и обеспечение их доступности; развитие независимых средств массовой информации; формирование требуемой нормативно-правовой базы построения информационного общества и др. [2].

*2001–2010 гг. Федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды (2001–2005 гг.)».* В качестве цели программы определено создание и развитие образовательной информационной среды, обеспечивающей: единство образовательного пространства на всей территории страны; повышение качества образования во всех регионах Российской Федерации; сохранение, развитие и эффективное использование научно-педагогического потенциала страны; создание условий для поэтапного перехода к новому образовательному уровню на основе информационных технологий; создание условий для предоставления российских образовательных услуг русскоязычному населению за рубежом.

*2002 г. Федеральная целевая программа «Электронная Россия».* ФЦП содержит план конкретных мероприятий, обеспеченных государственным финансированием. Выполнение мероприятий программы спланировано в три этапа и рассчитано на период 2002–2010 гг. В отличие от аналогичных программ западных стран российская программа отражает в первую очередь интересы государства, а интересы людей – опосредованно. Таким образом, укрепление государственных институциональных структур, поддержка органов власти и системы взаимодействия государства с хозяйствующими субъектами наряду с содействием развитию средств массовой информации является спецификой российской программы<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Черешкин Д.С., Смолян Г.Л. Нелегкая судьба российской информатизации // Информационное общество. 2008. № 1-2. С. 47–71. URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/43ed6d565c014a6c3257582002aa60c>

*2004–2005 гг. Доклад Института развития информационного общества при поддержке Мининформсвязи России «Индекс готовности регионов России к информационному обществу».* В данном документе впервые оценивается и систематизируется уровень готовности регионов России к широкомасштабному использованию информационно-коммуникационных технологий. Использование показателей развития информационного общества, принятых в международной практике, позволило обеспечить повышение уровня сопоставимости критериев оценки информационного общества с международными стандартами. Методология исследования включала использование подхода, названного «оценкой электронной готовности» (e-Readiness Assessment). Данный подход носит комплексный характер и включает оценку социально-экономических условий, оказывающих влияние на использование информационно-коммуникационных технологий в регионе. К числу подобных условий относятся наличие человеческого капитала, делового климата, ИКТ-инфраструктуры. Учет данных факторов производится наряду с оценкой уровня использования ИКТ в ключевых сферах деятельности<sup>7</sup>.

*2008 г. Принятие Правительством РФ Стратегии развития информационного общества.* Данная стратегия<sup>8</sup> предусматривает меры по организации широкополосного доступа на всей российской территории. Предусматривается переход на дистанционное обслуживание пациентов больниц. С использованием возможностей информационных технологий планируется интеграция государственных информационных систем и ресурсов, создание условий для коммерциализации и внедрения результатов

<sup>7</sup> Бондаренко В.М. Инновации, информационное общество и долгосрочная стратегия развития России. Ч. 1 // Информационное общество. 2008. № 5-6. С. 109–114. URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/dff59fb121a8e9f5c325757700463c36>

<sup>8</sup> Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 07.02.2008 № Пр-212. URL: <https://rg.ru/2008/02/16/informacia-strategia-dok.html>

научных исследований и модернизации системы хранения библиотечных фондов.

2009 г. *Финальная корректировка программы «Электронная Россия»*. Стоимость работ с 2002 по 2010 гг. уменьшена до 21,2 млрд руб. против предусмотренных ранее 77,2 млрд руб. в условиях повышения востребованности результатов. Работы по созданию «электронного правительства» явились завершающим этапом программы [3].

2010 г. *«Электронное правительство»*. Система «Электронное правительство» представляет собой прогрессивную форму информационного обслуживания, является способом предоставления информации и заданного набора государственных услуг различным категориям пользователей, включая отдельных граждан и их объединения, структуры бизнес-сообщества, государственных чиновников. При этом возможности использования информационных технологий сводят к минимуму личное взаимодействие между государством и заявителем. «Электронное правительство» не является дополнением или аналогом традиционного правительства, а определяет новый способ взаимодействия на основе активного использования информационно-коммуникационных технологий в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг [4]. Предусмотрено достижение следующих основных целей:

- существенное повышение эффективности оказания правительственных услуг населению и бизнес-сообществу;
- повышение степени участия всех избирателей в процессах, связанных с управлением страной;
- поддержка и расширение возможностей самообслуживания;
- рост технологической осведомленности и квалификации граждан.

2011–2020 гг. *Долгосрочная программа «Информационное общество»*. В программу включено шесть направлений. Первое

направление включает мероприятия по внедрению электронного правительства. Повышение уровня и качества жизни и улучшение условий ведения бизнеса являются содержанием второго направления. Третье направление включает вопросы преодоления цифрового неравенства. Четвертое направление сводится к обеспечению безопасности в информационном обществе. Пятое направление определяет развитие рынка информационно-коммуникационных технологий. Шестое направление связано с вопросами сохранения культурного наследия [5]<sup>9</sup>.

Для оценки работ, проводимых в сфере информатизации, представляет определенный интерес Приложение к Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации. В этом документе приведены контрольные значения показателей развития информационного общества в Российской Федерации на период до 2015 г. В частности, отмечается, что к 2015 г. должны быть достигнуты следующие контрольные значения показателей: место Российской Федерации в международных рейтингах в области развития информационного общества – в числе двадцати ведущих стран мира; место Российской Федерации в международных рейтингах по уровню доступности национальной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры для субъектов информационной сферы – не ниже десятого; наличие персональных компьютеров, в том числе подключенных к сети Интернет, – не менее чем в 75% (в 2014 г. – 71%) домашних хозяйств; доля государственных услуг, которые население может получить с использованием информационных и телекоммуникационных технологий, в общем объеме государственных услуг в Российской Федерации – 100%; доля электронного документооборота между органами государственной власти в общем объеме документооборота – 70% (в 2014 г. – 51,6%); доля библиотечных

<sup>9</sup> Арефьев Б.А. Концепция информационного общества // Молодой ученый. 2014. № 3. С. 54–56. URL: <https://moluch.ru/archive/62/9520/>

фондов, переведенных в электронную форму, в общем объеме фондов общедоступных библиотек – не менее 50%, в том числе библиотечных каталогов – 100%.

9 мая 2017 г. Президент РФ подписал указ об утверждении новой Стратегии развития информационного общества<sup>10</sup>.

Стратегия определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов.

Целью Стратегии является создание условий для формирования в Российской Федерации общества знаний.

Стратегия призвана способствовать обеспечению национальных интересов: развитию человеческого потенциала, обеспечению безопасности граждан и государства, повышению роли России в мировом гуманитарном и культурном пространстве, развитию свободного, устойчивого и безопасного взаимодействия граждан и организаций, органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления, повышению эффективности государственного управления, развитию экономики и социальной сферы, формированию цифровой экономики.

Данная стратегия и Концепция региональной информатизации<sup>11</sup> завершили цепочку основных правительственных мероприятий по информатизации в субъектах Российской Федерации [6–8].

<sup>10</sup> Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».  
URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>

<sup>11</sup> Концепция региональной информатизации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.12.2014 № 2769-р. URL: <http://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-29122014-n-2769-r/#100011>

Согласно указанному документу, основными целями региональной информатизации являются:

- повышение качества жизни граждан за счет использования информационных и телекоммуникационных технологий;
- выравнивание уровня развития информационного общества;
- повышение эффективности системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Основными задачами, требующими решения для достижения указанных целей, определены:

- комплексная и согласованная с целями, установленными на федеральном уровне, реализация программ социально-экономического развития регионов;
- повышение качества и доступности государственных и муниципальных услуг, а также услуг, предоставляемых государственными и муниципальными учреждениями и другими организациями, выполняющими государственное или муниципальное задание (заказ), при помощи информационных технологий.

Негативная ситуация, связанная с отсутствием в период с 2010 по 2014 г. нормативных актов, координирующих процесс информатизации в субъектах Российской Федерации, была отрегулирована путем своевременной разработки концепции региональной информатизации. Период действия предшествующей концепции, утвержденной распоряжением Правительства РФ №1024-р от 17.07.2006, завершился в 2010 г.

С учетом изложенного организационно-правовая модель проводимой в России информатизации может быть представлена схемой, изображенной на *рис. 1*.

В настоящее время общий анализ круга показателей, входящих в систему расчетов уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации (*табл. 1*),

свидетельствует об отсутствии подындексов оценки уровня социальной защиты населения.

По итогам первого квартала 2016 г. Минкомсвязи России был представлен первый рейтинг регионов по уровню развития информационного общества. Данные рейтинга свидетельствуют, что лидерство в региональной сфере развития информационного общества находится в тесной зависимости от величины бюджета (табл. 2). Доля регионов с отрицательной динамикой расходов бюджета на мероприятия по информатизации по итогам 2015–2016 гг. составила 50%.

Рейтинг (рис. 2) был разработан на основе региональной методики оценки развитости информационного общества, рассмотренной на заседании<sup>12</sup> Совета по региональной информатизации Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, состоявшемся 20 апреля 2016 г. [9–11].

Позиция региона в рейтинге Минкомсвязи России по уровню развития информационного общества учитывает 55 показателей по следующим подындексам: человеческий капитал, инфраструктура информационно-коммуникационных технологий, электронное правительство, использование информационно-коммуникационных технологий домохозяйствами и населением, ИКТ в культуре, ИКТ в сфере предпринимательства и торговли, ИКТ в здравоохранении.

Согласно п. 11 Методических рекомендаций по оценке региональных показателей развития информационного общества<sup>13</sup>, индекс

<sup>12</sup> Протокол заседания Совета по региональной информатизации Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 20.04.2016 № 172пр.  
URL: <https://minsvyaz.ru/uploaded/files/protokol-soveta-ri172pr.pdf>

<sup>13</sup> Методика оценки уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации (проект).  
URL: <https://minsvyaz.ru/ru/documents/4949/>

развития информационного общества в регионах определяется по формулам, приведенным в табл. 1.

Указанный расчетный алгоритм является громоздким и может быть существенно упрощен за счет введения в методику весовых коэффициентов при нормализованных значениях показателей уровня развития информационного общества.

В этом случае формула расчета индекса развития информационного общества (ИИОСРФ) приобретает следующий удобный вид:

$$\text{ИИОСРФ} = \sum_{i=1}^{55} k_i \Pi_i, \quad (1)$$

где  $\Pi_i$  – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике;

$k_i$  – весовые коэффициенты, соответствующие каждому значению  $\Pi_i$ .

Весовые коэффициенты рассчитываются на основе арифметического преобразования формул, указанных в табл. 1.

Например, подындекс «ИКТ в здравоохранении» ( $\text{ПИКТ}_3$ ) после несложных преобразований будет рассчитываться по следующей формуле:

$$\text{ПИКТ}_3 = \sum_{i=51}^{55} k_i \Pi_i. \quad (2)$$

Основными источниками данных для расчета индекса развития информационного общества являются:

- публикуемые и внутриведомственные данные Росстата;
- базы данных Росстата ЦБСД и ЕМИСС;
- ведомственная статистика;
- порталы органов исполнительной власти в части открытых данных.

Также в процессе формирования исходных данных используются информационные

ресурсы государственной автоматизированной системы «Управление» и анкетные данные информационной системы «Электронный регион».

Основные проблемы, возникающие при расчете показателей индекса развития информационного общества, связаны с различной периодичностью предоставления данных, отсутствием статистической информации по отдельным субъектам РФ, (Республика Крым, г. Севастополь, Ненецкий АО, Республика Ингушетия), официально утвержденной методики, сложностями получения данных путем обследования регионов [12, 13].

Необходимо также отметить, что формализация расчета рейтинга регионов по уровню развития информационного общества в ближайшее время должна подвергнуться существенным изменениям, связанным с внедрением Единой государственной информационной системы социального обеспечения (ЕГИССО).

Создание и введение в действие Единой государственной информационной системы социального обеспечения предусмотрено Федеральным законом от 29.12.2015<sup>14</sup>.

Основной задачей информационной системы является размещение в едином источнике информации о мерах социальной защиты/поддержки, социальных услугах и иных социальных гарантиях, предоставляемых гражданам за счет финансовых возможностей всех уровней бюджетной системы Российской Федерации. Это позволит повысить качество предоставления указанных мер поддержки и социальных услуг населению, а также обеспечит возможность проведения финансового планирования и контроля за расходованием финансовых средств в сфере социальной поддержки населения.

<sup>14</sup> Федеральный закон от 29.12.2015 № 388-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части учета и совершенствования предоставления мер социальной поддержки исходя из обязанности соблюдения принципа адресности и применения критериев нуждаемости». URL: <http://base.garant.ru/71294570/>

Положение о Единой государственной информационной системе социального обеспечения утверждено постановлением Правительства Российской Федерации в 2017 г.<sup>15</sup>.

Современная система социальной защиты в значительной степени опирается на использование информационно-коммуникационных технологий, поэтому отсутствие показателей развития информационных технологий социальной защиты с точки зрения определения уровня развития информационного общества является существенным пробелом.

Расчет индекса уровня развития информационного общества позволил сформировать пять групп субъектов РФ по уровню информатизации:

- 1) высокий уровень информатизации;
- 2) уровень информатизации выше среднего;
- 3) средний уровень информатизации;
- 4) уровень информатизации ниже среднего;
- 5) низкий уровень информатизации.

Карта распределения регионов по уровням информатизации представлена на *рис. 3*.

Основными проблемами, возникающими в последнее время в области региональной информатизации являются недостаточное финансирование, дефицит кадров, рассогласованность действий между различными уровнями власти. Все они являются зеркальным отражением аналогичной направленности на федеральном уровне.

Спецификой регионального комплекса проблем информатизации является, в частности, слабое развитие информационной и телекоммуникационной инфраструктуры. Это в первую очередь касается удаленных и малонаселенных районов.

<sup>15</sup> Постановление Правительства РФ от 14.02.2017 № 181 «О Единой государственной информационной системе социального обеспечения» (с изменениями и дополнениями). URL: <http://base.garant.ru/71612664/>

По данным компании Directum, в отдаленных районах отмечается либо полное отсутствие каналов связи, либо их существенная слабость. Такое обстоятельство ставит под вопрос целесообразность информатизации подобных территориальных образований. Как следствие, возможно исключение этих районов из проектов региональной информатизации.

Недостаточное финансирование региональных ИТ-проектов в 2016–2017 гг. отмечают все информационно-внедренческие компании. В условиях кризиса складывается ситуация, когда судьба информатизации региона полностью зависит от позиции регионального руководства, которое в случае наличия заинтересованности в развитии информатизации решает проблему путем федерального субсидирования. Одновременно обеспечивается участие в создании региональных сегментов государственных информационных систем, в том числе с привлечением внебюджетных инвестиций.

Отношение к информатизации как к инструменту повышения эффективности управления экономикой в подавляющем большинстве случаев на местах отсутствует. Это происходит несмотря на то, что информатизация часто помогает находить новые источники поступлений в бюджет. В данных условиях наблюдаются существенные отличия соседних областей в степени охвата информационными технологиями, развитости инфраструктуры, ИТ-компетенциях государственных служащих. Подобная неравномерность становится препятствием для развития многих

государственных инициатив, что должно стать предметом пристального внимания Министерства связи и массовых коммуникаций РФ.

В целом проблема региональной информатизации к 2018 г. была успешно решена с включением в состав региональных информационных систем элементов Единой государственной информационной системы социального обеспечения (ЕГИССО).

Состоялась разработка и утверждение концепции региональной информатизации, на основе которой в подавляющем большинстве регионов была проведена работа по переводу государственных услуг в электронную форму.

Для оценки состояния региональной информатизации разработана Методика оценки уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации, на основе которой построены рейтинги регионов по уровню информатизации.

Основная проблема дальнейшего развития региональной информатизации связывается с недостаточным финансированием, кадровым дефицитом, несогласованностью действий между разными уровнями власти.

Успешное проведение региональной информатизации является залогом ускоренного развития цифровой экономики, представляющей одно из приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития России. Цифровизация российской экономики станет платформой для качественного изменения ее структуры и расширения перспектив.

**Таблица 1****Алгоритм расчета индекса развитости информационного общества в субъектах Российской Федерации****Table 1****An algorithm to calculate the index of maturity level of the information society in constituent entities of the Russian Federation**

№ шага	Формулы расчета показателей	Расшифровка показателей
1.	$I_{\text{суз}} = \sum_{i=53}^{55} \frac{1}{3} P_i$	$P_i$ – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике
2.	$O_{\text{куз}} = \frac{1}{2} P_{51} + \frac{1}{2} P_{52}$	$P_{51}$ – число персональных компьютеров в расчете на 100 работников в учреждениях здравоохранения, штук; $P_{52}$ – число персональных компьютеров, подключенных к Интернет, на 100 работников учреждений здравоохранения, шт.
3.	$P_{\text{икт}_3} = \frac{1}{2} O_{\text{куз}} + \frac{1}{2} I_{\text{суз}}$	$O_{\text{куз}}$ – субиндекс «Оснащенность компьютерами учреждений здравоохранения», $I_{\text{суз}}$ – субиндекс «Использование сетевых технологий в учреждениях здравоохранения»
4.	$ЭК = \sum_{i=48}^{50} \frac{1}{3} P_i$	$P_i$ – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике
5.	$D_{\text{пикт}} = \sum_{i=40}^{47} \frac{1}{8} P_i$	$P_i$ – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике
6.	$P_{\text{икт}_{\text{пт}}} = \frac{1}{2} D_{\text{пикт}} + \frac{1}{2} ЭК$	$D_{\text{пикт}}$ – субиндекс «Доступ предприятий к информационно-коммуникационным технологиям», $ЭК$ – субиндекс «Электронная коммерция»
7.	$I_{\text{икт}_k} = \sum_{i=35}^{39} \frac{1}{5} P_i$	$P_i$ – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике
8.	$D_{\text{икт}_k} = \sum_{i=31}^{34} \frac{1}{4} P_i$	$P_i$ – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике
9.	$P_{\text{икт}_k} = \frac{1}{2} D_{\text{икт}_k} + \frac{1}{2} I_{\text{икт}_k}$	$D_{\text{икт}_k}$ – субиндекс «Доступ учреждений культуры к информационно-коммуникационным технологиям», $I_{\text{икт}_k}$ – субиндекс «Использование информационно-коммуникационных технологий в учреждениях культуры»
10.	$P_{\text{икт}_{\text{дх}}} = \sum_{i=25}^{30} \frac{1}{6} P_i$	$P_i$ – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике
11.	$ГМУ_{\text{эп}} = \sum_{i=16}^{24} \frac{1}{9} P_i$	$P_i$ – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике
12.	$I_{\text{икт}_{\text{эп}}} = \frac{1}{2} P_{14} + \frac{1}{2} P_{15}$	$P_{14}$ – доля учреждений ОГВ и ОМС, имеющих скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС, %, $P_{15}$ – доля электронного документооборота между органами государственной власти в общем объеме межведомственного документооборота, %
13.	$P_{\text{эп}} = \frac{1}{2} I_{\text{икт}_{\text{эп}}} + \frac{1}{2} ГМУ_{\text{эп}}$	$I_{\text{икт}_{\text{эп}}}$ – субиндекс «Использование информационно-коммуникационных технологий в деятельности ОГВ и ОМС», $ГМУ_{\text{эп}}$ – субиндекс «Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме».

14.	$I_{и} = \frac{1}{5} P_{эп} + \frac{1}{5} P_{икт_{дх}} + \frac{1}{5} P_{икт_{к}} + \frac{1}{5} P_{икт_{пт}} + \frac{1}{5} P_{икт_{з}}$	<p><math>P_{эп}</math> – подындекс «Электронное правительство»; <math>P_{икт_{дх}}</math> – подындекс «Использование информационно-коммуникационных технологий в домохозяйствах и населением»; <math>P_{икт_{к}}</math> – подындекс «информационно-коммуникационные технологии в культуре»; <math>P_{икт_{пт}}</math> – подындекс «информационно-коммуникационные технологии в сфере предпринимательства и торговли»; <math>P_{икт_{з}}</math> – подындекс «информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении»</p>
15.	$P_{инфр} = \sum_{i=10}^{13} \frac{1}{4} P_i$	<p><math>P_i</math> – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике</p>
16.	$Сикт = P_9$	<p><math>P_9</math> – удельный вес занятых в секторе информационно-коммуникационных технологий, в общей численности занятого населения, %</p>
17.	$H_{п} = P_8$	<p><math>P_8</math> – численность исследователей, выполнявших научные исследования и разработки, на 10 000 занятых в экономике, чел.</p>
18.	$Никт = \sum_{i=4}^7 \frac{1}{4} P_i$	<p><math>P_i</math> – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике</p>
19.	$Y_o = \sum_{i=1}^3 \frac{1}{3} P_i$	<p><math>P_i</math> – нормализованная форма значений показателя развитости информационного общества субъектов Российской Федерации, указанных в приложении к методике</p>
20.	$P_{чк} = \frac{1}{4} Y_o + \frac{1}{4} Никт + \frac{1}{4} H_{п} + \frac{1}{4} Сикт_{пт}$	<p><math>Y_o</math> – субиндекс «Уровень образования населения», <math>Никт</math> – субиндекс «Навыки в сфере информационно-коммуникационных технологий»; <math>H_{п}</math> – субиндекс «Научный потенциал»; <math>Сикт</math> – субиндекс «Специалисты в сфере информационно-коммуникационных технологий»</p>
21.	$I_{ф} = \frac{1}{2} P_{чк} + \frac{1}{2} P_{инфр}$	<p><math>P_{чк}</math> – подындекс «Человеческий капитал»; <math>P_{инфр}</math> – подындекс «Инфраструктура в сфере информационно-коммуникационных технологий»</p>
22.	$ИИОСРФ = \frac{1}{3} I_{ф} + \frac{2}{3} I_{и}$	<p>ИИОСРФ – индекс развитости информационного общества субъектов Российской Федерации; <math>I_{ф}</math> – индекс-компонент «Факторы развития информационного общества»; <math>I_{и}</math> – индекс-компонент «Использование информационно-коммуникационных технологий для развития»</p>

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 2**

**Расходы региональных бюджетов на мероприятия по информатизации в 2015–2016 гг.**

**Table 2**

**Expenditures of regional budgets on informatization activities in 2015–2016**

Субъект Российской Федерации	Численность населения, млн чел.	Объем финансирования в 2015 г. (на 1 000 чел. населения), млн руб.	Объем финансирования в 2016 г. (на 1 000 чел. населения), млн руб.
Москва	12,1	1,13	1,19
Санкт-Петербург	5,1	0,46	0,44
Московская область	7,2	0,3	0,22
Республика Татарстан	3,8	0,36	0,33
Новосибирская область	2,7	0,32	0,46
Ленинградская область	1,7	0,51	0,63
Республика Коми	0,8	1,1	1,18
Ханты-Мансийский АО	1,6	0,35	0,51
Ростовская область	4,2	0,16	0,18
Самарская область	3,2	0,11	0,24

Тульская область	1,5	0,39	0,49
Челябинская область	3,4	0,12	0,18
Тюменская область	1,4	0,36	0,44
Республика Крым	1,8	0,03	0,33
Красноярский край	2,8	0,21	0,21
Хабаровский край	1,3	0,4	0,44
Камчатский край	0,3	1,35	1,52
Воронежская область	2,3	0,27	0,18
Пермский край	2,6	0,12	0,13
Вологодская область	1,1	0,2	0,25
Белгородская область	1,5	0,28	0,19
Севастополь	0,3	0,25	0,75
Ставропольский край	2,8	0,06	0,1
Липецкая область	1,1	0,3	0,25
Калужская область	1	0,26	0,28
Ямало-Ненецкий АО	0,5	0,46	0,52
Краснодарский край	5,4	0,03	0,05
Свердловская область	4,3	0,08	0,06
Сахалинская область	0,4	0,44	0,52
Республика Мордовия	0,8	0,21	0,29
Оренбургская область	2	0,13	0,11
Архангельская область	1,1	0,27	0,2
Республика Саха (Якутия)	0,9	0,22	0,23
Приморский край	1,9	0,09	0,11
Ульяновская область	1,2	0,19	0,17
Смоленская область	0,9	0,22	0,2
Мурманская область	0,7	0,11	0,24
Ненецкий АО	0	4	4,27
Магаданская область	0,1	1,08	1,24
Иркутская область	2,4	0,08	0,07
Волгоградская область	2,5	0,06	0,06
Курская область	1,1	0,14	0,14
Алтайский край	2,3	0,08	0,06
Калининградская область	0,9	0,24	0,15
Республика Башкортостан	4	0,02	0,03
Тамбовская область	1	0,15	0,13
Амурская область	0,8	0,17	0,15
Владимирская область	1,4	0,11	0,08
Курганская область	0,8	0,14	0,11
Кемеровская область	2,7	0,02	0,03
Республика Марий Эл	0,6	0,13	0,14
Еврейский АО	0,1	0,23	0,54
Удмуртская Республика	1,5	0,06	0,05
Тверская область	1,3	0,05	0,05
Псковская область	0,6	0,11	0,11
Республика Дагестан	2,9	0,02	0,02
Томская область	1	0,02	0,06
Кабардино-Балкарская Республика	0,8	0,07	0,07
Орловская область	0,7	0,07	0,07
Пензенская область	1,3	0,04	0,04
Ярославская область	1,2	0,03	0,04
Республика Адыгея	0,4	0,16	0,12
Рязанская область	1,1	0,03	0,04
Астраханская область	1	0,03	0,04
Саратовская область	2,4	0,01	0,01
Республика Бурятия	0,9	0,03	0,04
Ивановская область	1	0,08	0,03
Новгородская область	0,6	0,03	0,05

Республика Алтай	0,2	0,22	0,14
Чувашская Республика	1,2	0,03	0,02
Республика Северная Осетия – Алания	0,7	0,03	0,04
Омская область	1,9	0,02	0,01
Республика Карелия	0,6	0,03	0,04
Нижегородская область	3,2	0,01	0
Республика Хакасия	0,5	0,06	0,04
Республика Тыва	0,3	0,05	0,06
Республика Калмыкия	0,2	0,04	0,06
Кировская область	1,3	0,02	0,01
Брянская область	1,2	0,01	0,01
Костромская область	0,6	0,03	0,01
Республика Ингушетия	0,4	0,04	0,02
Чукотский АО	0	0,37	0,21
Карачаево-Черкесская Республика	0,4	0	0,02
Забайкальский край	1	0	0
Чеченская Республика	1,3	0,02	0

*Продолжение*

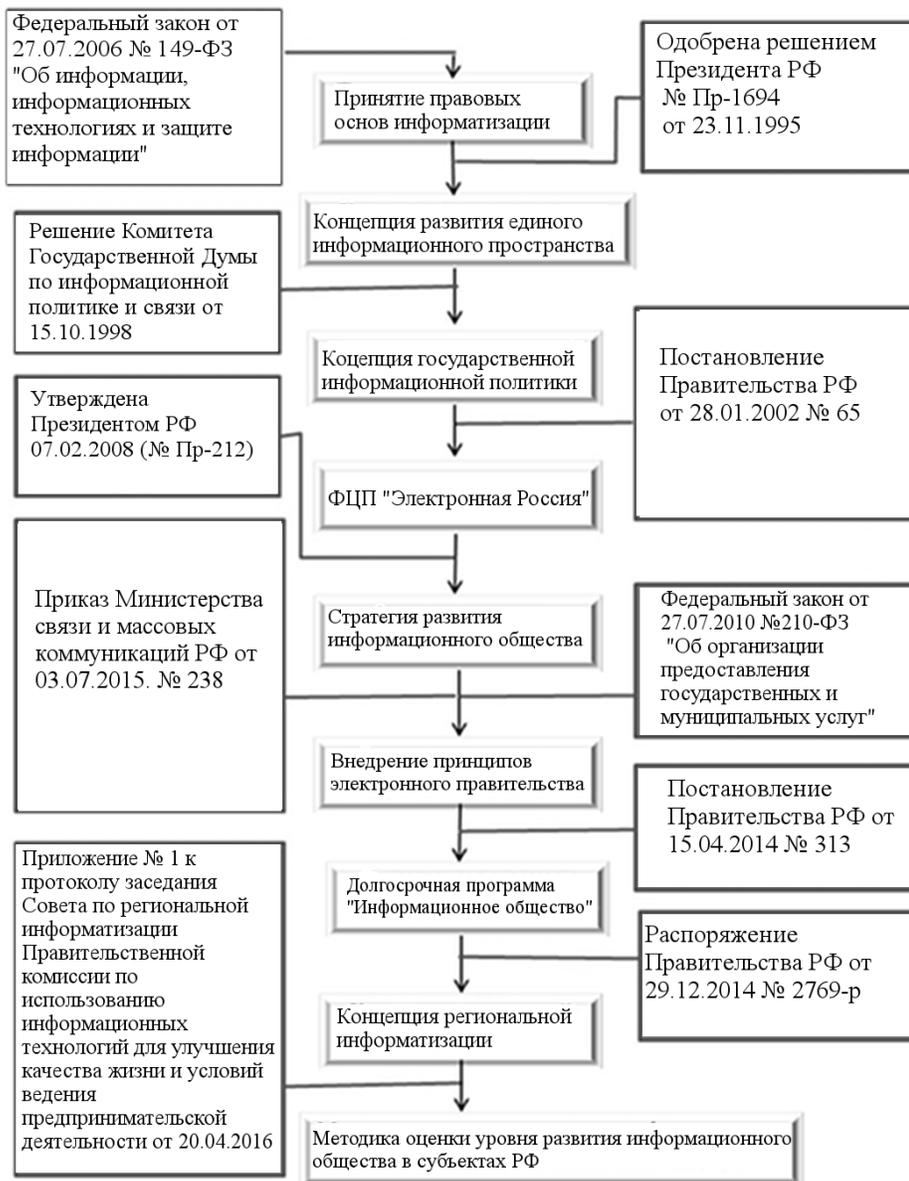
<b>Субъект Российской Федерации</b>	<b>Общий объем финансирования в 2015 г., млн руб.</b>	<b>Общий объем финансирования в 2016 г., млн руб.</b>	<b>Отношение показателя 2016 г. к показателю 2015 г., %</b>
Москва	13 838,54	14 602,35	5,5
Санкт-Петербург	2 403,65	2 328,94	-3,1
Московская область	2 222,91	1 637,19	-26,3
Республика Татарстан	1 394,16	1 285,06	-7,8
Новосибирская область	898,28	1 269,73	41,4
Ленинградская область	912,21	1 129,07	23,8
Республика Коми	954,05	1 026,33	7,6
Ханты-Мансийский АО	571,73	831,11	45,4
Ростовская область	693,07	800,69	15,5
Самарская область	367,95	791,83	115,2
Тульская область	598,17	745,11	24,6
Челябинская область	429,25	645,46	50,4
Тюменская область	518,51	629,04	21,3
Республика Крым	66,12	627,27	848,6
Красноярский край	600,8	601,6	0,1
Хабаровский край	541,67	590,61	9
Камчатский край	428,86	484,05	12,9
Воронежская область	634,73	441,34	-30,5
Пермский край	318,68	342,3	7,4
Вологодская область	238,02	303,34	27,4
Белгородская область	439,85	300,54	-31,7
Севастополь	100	300	200
Ставропольский край	171,77	295,71	72,1
Липецкая область	347,17	292,9	-15,6
Калужская область	267,81	288,14	7,6
Ямало-Ненецкий АО	248,5	281,5	13,3
Краснодарский край	193,75	276,7	42,8
Свердловская область	350,64	270,37	-22,9
Сахалинская область	215,36	258,08	19,8
Республика Мордовия	171,3	240,53	40,4
Оренбургская область	266,46	236,51	-11,2
Архангельская область	316,01	229,31	-27,4
Республика Саха (Якутия)	211,15	225,15	6,6
Приморский край	186,85	223,31	19,5
Ульяновская область	240,71	220,33	-8,5

Смоленская область	214,93	199,71	-7,1
Мурманская область	89,55	186,74	108,5
Ненецкий АО	173,74	185,71	6,9
Магаданская область	161,2	184,98	14,8
Иркутская область	209,27	182,85	-12,6
Волгоградская область	164,97	159,01	-3,6
Курская область	164,13	158,26	-3,6
Алтайский край	194,4	158,06	-18,7
Калининградская область	235,22	145,15	-38,3
Республика Башкортостан	107,01	141,46	32,2
Тамбовская область	159,09	139,02	-12,6
Амурская область	139,07	127,6	-8,2
Владимирская область	155,37	125,19	-19,4
Курганская область	128,75	100	-22,3
Кемеровская область	66,02	96,9	46,8
Республика Марий Эл	93,45	95,98	2,7
Еврейский АО	39,57	91,64	131,6
Удмуртская Республика	104,78	84,23	-19,6
Тверская область	72,75	72,89	0,2
Псковская область	71,45	72,08	0,9
Республика Дагестан	65,99	70,9	7,4
Томская область	30,91	67,55	118,6
Кабардино-Балкарская Республика	64,81	64,79	0
Орловская область	57,43	57	-0,7
Пензенская область	57,99	55,47	-4,3
Ярославская область	47,34	54,27	14,6
Республика Адыгея	74,28	53,69	-27,7
Рязанская область	42,79	46,8	9,4
Астраханская область	40,07	45,24	12,9
Саратовская область	38,99	42,03	7,8
Республика Бурятия	37,89	41,95	10,7
Ивановская область	92,75	32,69	-64,8
Новгородская область	22,58	32,48	43,8
Республика Алтай	48,65	30,02	-38,3
Чувашская Республика	39,89	29,73	-25,5
Республика Северная Осетия – Алания	22,64	29,49	30,2
Омская область	57,58	27,71	-51,9
Республика Карелия	18,84	27,65	46,8
Нижегородская область	40,55	25,57	-36,9
Республика Хакасия	36,22	25	-31
Республика Тыва	15,92	19,48	22,3
Республика Калмыкия	11,13	18	61,7
Кировская область	28,68	13,59	-52,6
Брянская область	11,84	13,19	11,3
Костромская область	19,75	12,63	-36
Республика Ингушетия	19,92	12,46	-37,5
Чукотский АО	18,7	11,06	-40,9
Карачаево-Черкесская Республика	0	10,99	-
Забайкальский край	3,11	6,71	115,7
Чеченская Республика	37,49	1,49	-96

Источник: Министерство связи и массовых коммуникаций РФ

Source: The Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation data

**Рисунок 1**  
**Организационно-правовая модель информатизации**  
**Figure 1**  
**An organizational and legal model of informatization**



Источник: авторская разработка

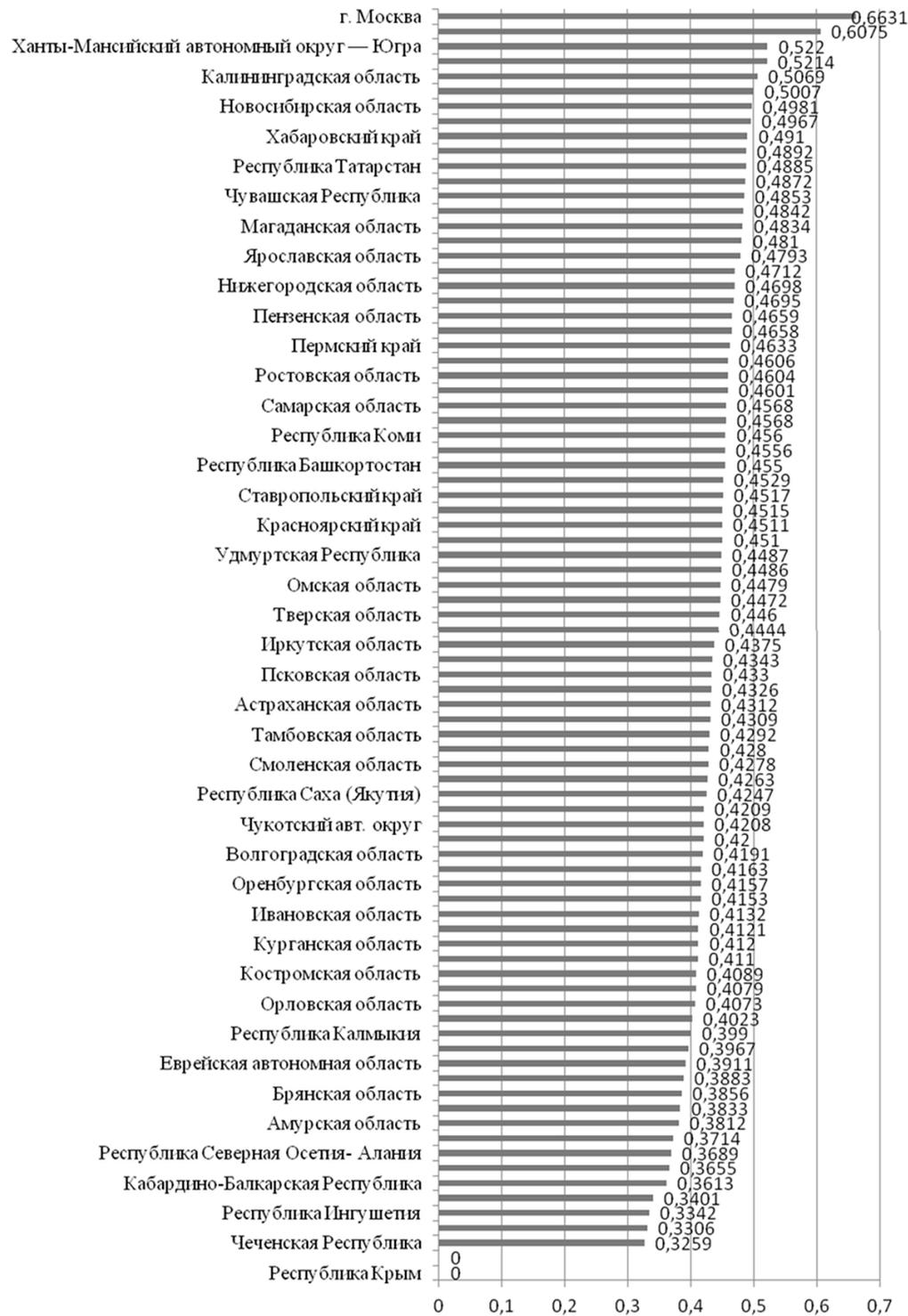
Source: Authoring

**Рисунок 2**

**Рейтинг регионов по уровню развития информационного общества (2017 г.)**

**Figure 2**

**Rating of regions by maturity level of information society (2017)**



Источник: авторская разработка

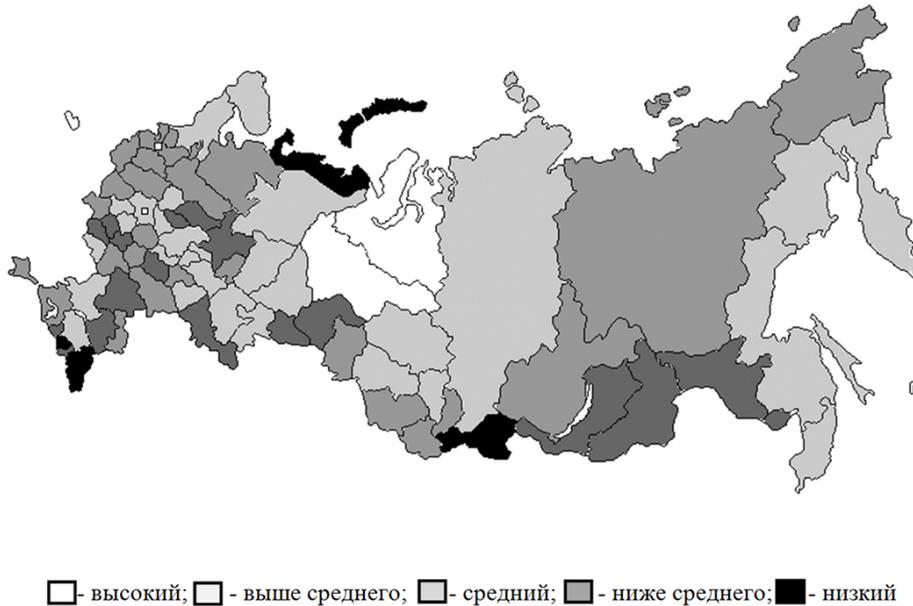
Source: Authoring

**Рисунок 3**

**Распределение субъектов Российской Федерации по уровню развития информационного общества**

**Figure 3**

**Distribution of constituent entities of the Russian Federation by maturity level of information society**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Список литературы**

1. Вершинская О.Н., Дрожжинов В.И., Ершова Т.В. и др. Готовность России к информационному обществу. Оценка возможностей и потребностей широкомасштабного использования информационно-коммуникационных технологий: монография. М.: Институт развития информационного общества, 2001. 113 с.
2. Ершова Т.В. Информационное общество – это мы! М.: Институт развития информационного общества, 2008. 512 с.
3. Абдрахманова Г.И., Ковалева Г.Г. Тенденции развития информационных и коммуникационных технологий // Форсайт. 2009. Т. 3. № 4. С. 44–55.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tendentsii-razvitiya-informatsionnyh-i-kommunikatsionnyh-tehnologiy>
4. Немыкина О.И. Проблемы и перспективы информатизации региона // Регионология. 2010. № 1. С. 199–207. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/problemy-i-perspektivy-informatizatsii-regiona>
5. Гиглавый А.В., Соколов А.В., Абдрахманова Г.И. и др. Долгосрочные тренды развития сектора информационно-коммуникационных технологий // Форсайт. 2013. Т. 7. № 3. С. 6–24.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/dolgosrochnye-trendy-razvitiya-sektora-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy>
6. Урнышев Р.С. Региональная информатизация: как навести порядок // Региональная и муниципальная информатизация. 2015. № 2. С. 31–33. URL: [http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2015/05/2015-02\\_RMI.pdf](http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2015/05/2015-02_RMI.pdf)

7. *Настюшкина Е.В.* Информатизация налоговых органов региона как условие их модернизации // *Регионология*. 2015. № 4. С. 44–53.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/informatizatsiya-nalogovyh-organov-regiona-kak-usloviyeh-modernizatsii>
8. *Булярский С.В., Синуцын А.О., Цыганцов А.В.* Влияние асимметрии информации на устойчивость экономических кластеров // *Регионология*. 2015. № 4. С. 54–62.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vliyanie-asimmetrii-informatsii-na-ustoychivost-ekonomicheskikh-klasterov>
9. *Носонов А.М.* Формирование информационного общества в регионах России // *Регионология*. 2016. № 4. С. 114–127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-informatsionnogo-obschestva-v-regionah-rossii>
10. *Плаксин С.М., Абдрахманова Г.И., Ковалева Г.Г.* Интернет-экономика в России: подходы к определению и оценке // *Форсайт*. 2017. Т. 11. № 1. С. 55–65.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/internet-ekonomika-v-rossii-podhody-k-opredeleniyu-i-otsenke>
11. *Власова В.В., Кузнецова Т.Е., Рудь В.А.* Анализ драйверов и ограничений развития России на основе информации Глобального инновационного индекса // *Вопросы экономики*. 2017. № 8. С. 24–41.
12. *Gokhberg L., Sokolov A.* Technology Foresight in Russia in Historical Evolutionary Perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, no. 119, pp. 256–267.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.06.031>
13. *Москалева Е.Г.* Инновационный потенциал как фактор опережающего развития региона // *Регионология*. 2017. Т. 25. № 4. С. 534–553.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/innovatsionnyy-potentsial-kak-faktor-operezhayuschego-razvitiya-regiona>

### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## REGIONAL INFORMATIZATION: RESULTS AND PROSPECTS

Petr A. ZHDANCHIKOV

Institute of Regional Studies and Urban Planning, National Research University Higher School of Economics,  
Moscow, Russian Federation  
peters8@yandex.ru  
ORCID: not available

### Article history:

Received 13 July 2018  
Received in revised form  
10 August 2018  
Accepted 22 August 2018  
Available online  
15 November 2018

**JEL classification:** O18, O33,  
O35, R11, R58

**Keywords:** informatization,  
electronic government,  
electronic society,  
innovation-driven  
development, human capital

### Abstract

**Subject** The article considers the issues related to informatization and digitalization in the Russian regions.

**Objectives** The focus is on a comprehensive study of information technology penetration in Russian regions, state-of-the-art analysis and proposals for further development of informatization.

**Methods** I apply the methods of systems, comparative, logical, and statistical analyses.

**Results** The paper provides objective assessments of the status of regional informatization and prospects for its development. I present an organizational and legal model of informatization in the Russian Federation and the rating of regions based on the assessment of informatization level, using the key performance indicators. I also define urgent problems in the industry and possible solutions.

**Conclusions** When designing a qualitatively new model of socio-economic development of regions, it is crucial to overcome the digital divide, and this should be the major direction on the way to regional informatization in Russia.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

**Please cite this article as:** Zhdanchikov P.A. Regional Informatization: Results and Prospects. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2018, vol. 16, iss. 11, pp. 2015–2033.  
<https://doi.org/10.24891/re.16.11.2015>

## Acknowledgments

I extend my sincere gratitude and appreciation to Irina N. IL'INA, Doctor of Economics, Professor, Head of Regional Studies Department of the National Research University Higher School of Economics, for her advice and valuable comments on the article.

## References

1. Vershinskaya O.N., Drozhzhinov V.I., Ershova T.V. et al. *Gotovnost' Rossii k informatsionnomu obshchestvu. Otsenka vozmozhnostei i potrebnostei shirokomasshtabnogo ispol'zovaniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii: monografiya* [Russia's readiness to become the information society. Assessment of opportunities and needs for a large-scale use of information and communication technologies: a monograph]. Moscow, IIS Publ., 2001, 113 p.
2. Ershova T.V. *Informatsionnoe obshchestvo – eto my!* [The information society – it is us!]. Moscow, IIS Publ., 2008, 512 p.
3. Abdrakhmanova G.I., Kovaleva G.G. [Trends in ICT development]. *Forsait = Foresight-Russia*, 2009, vol. 3, no. 4, pp. 44–55.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tendentsii-razvitiya-informatsionnyh-i-kommunikatsionnyh-tehnologiy> (In Russ.)

4. Nemykina O.I. [Problems and perspectives for information system development of the region]. *Regionologiya = Regionology*, 2010, no. 1, pp. 199–207.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/problemy-i-perspektivy-informatizatsii-regiona> (In Russ.)
5. Giglavyi A.V., Sokolov A.V., Abdrakhmanova G.I. et al. [Long-term trends in the ICT sector]. *Forsait = Foresight-Russia*, 2013, vol. 7, no. 3, pp. 6–24.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/dolgosrochnye-trendy-razvitiya-sektora-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy> (In Russ.)
6. Urnyshev R.S. [Regional informatization: How to put things right]. *Regional'naya i munitsipal'naya informatizatsiya*, 2015, no. 2, pp. 31–33.  
URL: [http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2015/05/2015-02\\_RMI.pdf](http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2015/05/2015-02_RMI.pdf) (In Russ.)
7. Nastyushkina E.V. [Informatization of tax authorities in a region as a condition of their modernization]. *Regionologiya = Regionology*, 2015, no. 4, pp. 44–53.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/informatizatsiya-nalogovyh-organov-regiona-kak-usloviyeh-modernizatsii> (In Russ.)
8. Bulyarskii S.V., Sinitsyn A.O., Tsygantsov A.V. [Impact of information asymmetry on sustainability of economic clusters]. *Regionologiya = Regionology*, 2015, no. 4, pp. 54–62.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vliyanie-asimmetrii-informatsii-na-ustoychivost-ekonomicheskikh-klasterov> (In Russ.)
9. Nosonov A.M. [Formation of the Information Society in Russian Regions]. *Regionologiya = Regionology*, 2016, no. 4, pp. 114–127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-informatsionnogo-obschestva-v-regionah-rossii> (In Russ.)
10. Plaksin S.M., Abdrakhmanova G.I., Kovaleva G.G. [Approaches to Defining and Measuring Russia's Internet Economy]. *Forsait = Foresight and STI Governance*, 2017, vol. 11, no. 1, pp. 55–65. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/internet-ekonomika-v-rossii-podhody-k-opredeleniyu-i-otsenke> (In Russ.)
11. Vlasova V.V., Kuznetsova T.E., Rud' V.A. [Drivers and limitations of Russia's development based on the evidence provided by the Global Innovation Index]. *Voprosy Ekonomiki*, 2017, no. 8, pp. 24–41. (In Russ.)
12. Gokhberg L., Sokolov A. Technology Foresight in Russia in Historical Evolutionary Perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, no. 119, pp. 256–267.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.06.031>
13. Moskaleva E.G. [Innovative potential as a factor for advanced development of a region]. *Regionologiya = Regionology*, 2017, vol. 25, no. 4, pp. 534–553.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/innovatsionnyy-potentsial-kak-faktor-operezhayushchego-razvitiya-regiona> (In Russ.)

#### **Conflict-of-interest notification**

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.