

# Оценка инновационного потенциала через призму индикаторов развития информационного общества и экономики знаний

Д.О. Бортвин, Е.В. Лобза, Р.Р. Хасаншин

**Лобза Екатерина Валериевна** – к.и.н., доцент кафедры инноваций и бизнеса в сфере ИТ факультета бизнес-информатики Государственного университета – Высшей школы экономики; E-mail: elobza@hse.ru

**Бортвин Дмитрий Олегович** – студент 1-го курса магистратуры факультета бизнес-информатики Государственного университета – Высшей школы экономики; E-mail: bortvin\_do@mail.ru

**Хасаншин Рустам Равилевич** – студент 1-го курса магистратуры факультета бизнес-информатики Государственного университета – Высшей школы экономики; E-mail: rustam.khas@gmail.com

Ключевые слова: экспорт, услуги, образование, российская система высшего образования, общеевропейское пространство высшего образования, двустороннее/ многостороннее сотрудничество в сфере образования, мировой рынок образовательных услуг, экспорт образования, модернизация образования, СНГ, ЕврАзЭС, ШОС, АТР, БРИК

Key words: export, services, education, Russian system of higher education, All-European Higher Education Area, bilateral/multilateral cooperation in education area, world market of educational services, export of education, modernization of education, CIS, EAEC, SCO, APR, BRIC

*Актуальность изучения существующих систем мониторинга объясняется тем, что на современном этапе развития переход к информационному обществу (ИО) и экономике знаний (ЭЗ) становится одним из решающих элементов национальной стратегии повышения конкурентоспособности страны на международной арене. Разнообразие предлагаемых методик систем индикаторов развития ИО и ЭЗ привело к появлению различных оценок, в связи с чем анализ существующих методик, выявление их особенностей, наряду с анализом текущих показателей, выступают необходимой составляющей объективной оценки инновационного потенциала страны, ее конкурентных преимуществ и будущих перспектив развития.*

*В статье представлены результаты анализа трех систем индикаторов мониторинга развития информационно-го общества и экономики знаний различных международных организаций: индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index (NRI)), индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index (IDI)), индекс экономики знаний. На основе данных индексов авторами осуществлен анализ позиции России в мировом рейтинге в период 2002–2009 гг.*

## Введение

Достижение устойчивого экономического роста и повышение национальной конкурентоспособности является комплексной задачей, успех которой определяется развитием человеческого капитала, экономических институтов, укреплением уже имеющихся и созданием новых конкурентных преимуществ. В новом веке устойчивый экономический рост зависит от разработки и реализации стратегий, направленных на активное использование знаний и информации как основы процесса развития. Максимально конкурентоспособной становится экономика, в которой информация и знания создаются, распределяются и используются эффективно, поэтому на современном этапе развития мировой экономической системы переход к информационному обществу и экономике знаний становится одним из решающих элементов национальной стратегии повышения конкурентоспособности страны на международной арене.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. отмечается, что российская экономика оказалась перед долговременными системными вызовами, отражающими мировые тенденции и внутренние барьеры развития:

- усиление глобальной конкуренции, охватывающей не только традиционные рынки товаров, капиталов, технологий и рабочей силы, но и системы национального управления, поддержки инноваций, развития человеческого потенциала;
- ожидаемая новая волна технологических изменений, усиливающая роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижающая влияние многих традиционных факторов роста;
- укрепление роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития.

Стратегической целью является достижение уровня экономического и социального раз-

вития, соответствующего статусу России как ведущей мировой державы XXI в., в которой будут сформированы условия для массового появления новых инновационных компаний во всех секторах экономики, и в первую очередь в сфере экономики знаний [1].

Россия в последние годы формирует национальные приоритеты в сфере развития информационного общества и экономики знаний и вкладывает значительные средства в развитие информационных и коммуникационных технологий. Приняты Федеральная целевая программа «Электронная Россия», «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации», «Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 г.» и другие концептуальные документы. В 2009 г. создана Комиссия по модернизации и технологическому развитию при Президенте РФ.

В Стратегии развития информационного общества сформулирован ряд задач: «...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;
- уровень доступности для населения базовых услуг в сфере информационных и телекоммуникационных технологий – 100%;
- увеличение объема инвестиций в использование информационных и телекоммуникационных технологий в национальной экономике по сравнению с 2007 г. – не менее чем в 2,5 раза;
- уровень использования линий широкополосного доступа на 100 человек населения за счет всех технологий: к 2010 г. – 15 линий и к 2015 г. – 35 линий;
- наличие персональных компьютеров, в том числе подключенных к сети Интернет, – не менее чем в 75% домашних хозяйств» и др. [2].

Оценка степени достижения поставленной цели требует наличия достоверной информационной базы, позволяющей сравнивать успехи

отдельных стран в развитии информационного общества и экономики знаний, оценить положение страны в мире, постоянно отслеживать прогресс в реализации государственных программ, определять векторы развития и отклонения от заданного пути, производить корректирующие действия и т.д. Одним из инструментов для такого мониторинга, наряду с внутренней статистикой, может стать независимая оценка по одной или нескольким из систем индикаторов развития информационного общества и экономики знаний различных международных организаций.

Целью настоящей работы является анализ трех систем индикаторов:

- Networked Readiness Index (NRI) – индекс сетевой готовности, который составляется в рамках сотрудничества Всемирного экономического форума и бизнес-школы INSEAD;
- ICT Development Index (IDI) – индекс развития ИКТ, разрабатываемый Международным телекоммуникационным союзом;
- Knowledge Economy Index (KEI) – индекс экономики знаний как часть методологии Всемирного банка.

Кроме того, анализируются позиции России в мировом рейтинге на основе изучаемых индексов.

Разнообразие предлагаемых методик привело к появлению различных оценок, поэтому анализ существующих методик, выявление их особенностей, наряду с анализом текущих показателей, согласно рассматриваемой методике, является необходимой составляющей объективной оценки инновационного потенциала страны, ее конкурентных преимуществ и будущих перспектив развития.

## Методология и источники

В настоящее время разработано значительное количество различных систем индикаторов и индексов, которые используются для проведения сопоставительного анализа развития различных стран мира в направлении информационного общества, экономики знаний, внедрения технологий электронного правительства, использования ИКТ в сфере культуры и т.п.

Данная статья – это не попытка провести всеобъемлющий обзор и оценку инструментов E-Readiness, имеющихся в настоящее время. Два подробных исследования были предприняты в 2001 и 2005 г. международной некоммер-

ческой организацией Bridges.org<sup>1</sup> [3] и в 2003 г. группой экспертов Слоанской школы менеджмента Массачусетского технологического института (MIT, Sloan School of Management) [4]. Также для методологии настоящего исследования полезными оказались работа иранских экспертов Сейяда Камала Вайези, министра науки, исследований и технологий Ирана (Seyed Kamal Vaezi) и Саттари Бимар (H. Sattary I. Bimar) «Сравнительный анализ моделей электронной готовности» [5], а также работы Даниш Дада (Danish Dada), исследователя Лондонской школы экономики и политических наук [6].

Безусловно, модель данных для анализа ключевых показателей готовности к информационному обществу уточнялась и самими международными организаторами, и независимыми исследователями.

Методики готовности и индикаторы развития информационного общества стали также предметом изучения российских исследователей А.В. Чугунова [7, 8, 9], В. Дрожжинова, А. Штрика [10, 11], Т.В. Ершовой [12], Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника [13], [14] и др.

Наряду с анализом отдельных систем индикаторов исследователи отмечают проблемы, с которыми сталкиваются международные статистические агентства при сборе сопоставимых данных для проведения сравнений между разными странами, в частности:

- подробная информация о методах сбора данных, экспертах и методологиях оценки не всегда находится в открытом доступе. Наконец, не рассматриваются основные вопросы, а именно что такое электронная готовность и готовность для чего? [4]
- широкий круг исследований по электронной готовности, проводившихся в течение последних лет, – это новаторские усилия, и они формируют новое проблемное поле. Однако большинство исследований электронной готовности дают мало информации, каким образом их показатели были построены и почему, или как они могут быть скорректированы [6];
- отсутствие полных данных по отдельным статьям опросного листа в пределах одной страны для данного момента времени [7, 8];

- неспособность некоторых стран предоставить статистические данные в связи с отсутствием у статистических бюро необходимых ресурсов для сбора данных по ИКТ);
- некачественные или неполные метаданные;
- излишнее доверие к внутренним данным, полученным из административных источников, и отсутствие других, с помощью которых можно было бы проверить достоверность информации; большие периоды ожидания, пока данные будут обработаны и станут доступны, и др. [4, 6, 8].

Указанные проблемы международных сопоставлений свидетельствуют о необходимости критического и вдумчивого применения исследуемых индексов для оценки ситуации развития информационного общества и экономики знаний на развивающемся рынке России.

## Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index)

### *Методика составления индекса*

Комплексная оценка на основе различных индексов в межстрановой сопоставительной перспективе представлена во Всемирном отчете об информационных технологиях (The Global Information Technology Report), который является результатом совместной работы Всемирного экономического форума (The World Economic Forum, WEF) и Европейского института делового администрирования (INSEAD) в рамках проекта Глобальная сеть конкурентоспособности (в литературе – также рейтинг глобальной конкурентоспособности или индекс глобальной конкурентоспособности) (Global Competitiveness Network) при финансовой поддержке компании Cisco Systems, мирового лидера на рынке сетевого оборудования. Впервые опубликованный в 2001 г., вот уже девять лет отчет акцентирует внимание международной общественности на важности ИКТ для национальной конкурентоспособности и стратегий развития и предоставляет инструменты для мониторинга национального прогресса, а также примеры лучших практик и политик в области развития ИКТ.

<sup>1</sup> Bridges.org – международная некоммерческая организация, цель которой – помощь населению развивающихся стран в использовании передовых информационных и коммуникационных технологий для улучшения уровня жизни людей, укрепления демократических институтов и свободы прессы. В 2000–2005 гг. организацией были проведены ряд исследований и консультационных проектов. Начиная с 2006 г. организация фокусирует свою деятельность на работе со странами региона Восточной и Южной Африки (<http://www.bridges.org/>).

Отчет 2008–2009 гг. [16] посвящен развитию мобильного доступа и мобильных сервисов и состоит из четырех тематических частей. В первой части анализируются основные тенденции в области развития ИКТ, а также приводятся интересные эссе и факты. Вторая часть содержит информацию о лучших практиках и политиках сетевой готовности отдельных стран. В третьей части можно найти детализированный отчет о всех 134 странах, включенных в отчет. В четвертой части представлены сводные таблицы по каждой из 68 переменных, составляющих индекс NRI, с проставленными рангами для каждой страны и другая техническая информация.

Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index, NRI) был разработан INSEAD в 2002 г. как часть совместного с WEF исследовательского проекта, и является основным инструментом для измерения способности стран использовать преимущества ИКТ для повышения своей конкурентоспособности. В основе NRI лежат три принципа:

1. Среда, инфраструктура, окружающая среда (Environment) – далее Среда – является важным фактором сетевой готовности. Государство и другие участники процесса должны прилагать усилия для создания благоприятных рыночных, правовых и инфраструктурных условий.
2. В процессе должны принимать участие все заинтересованные стороны (Stakehold-

ers). Эффективное развитие возможно только при совместных усилиях государства, бизнеса и гражданского общества.

3. ИКТ-готовность способствует применению ИКТ. Общество, заинтересованные акторы которого лучше подготовлены и обладают большим интересом к развитию ИКТ, вероятно, будет использовать ИКТ более эффективно и интенсивно.

NRI состоит из трех субиндексов (subindex), каждый из которых включает три раздела (pillar). Каждый раздел состоит из  $n$  показателей (variable). Структура индекса представлена на Рис. 1.

#### Субиндекс «Среда»

ИКТ не могут развиваться в вакууме. Для того чтобы эффективно использовать ИКТ-потенциал, необходимы подходящие рыночные условия, правовое регулирование и развитая инфраструктура. Субиндекс «Среда» измеряет дружелюбность (friendliness) окружающей среды для развития ИКТ и состоит из 30 показателей, сгруппированных в три раздела:

- рынок (market environment);
- политико-правовая среда (political and regulatory environment);
- инфраструктура (infrastructure environment).

Подробно структура субиндекса представлена в Табл. 1.

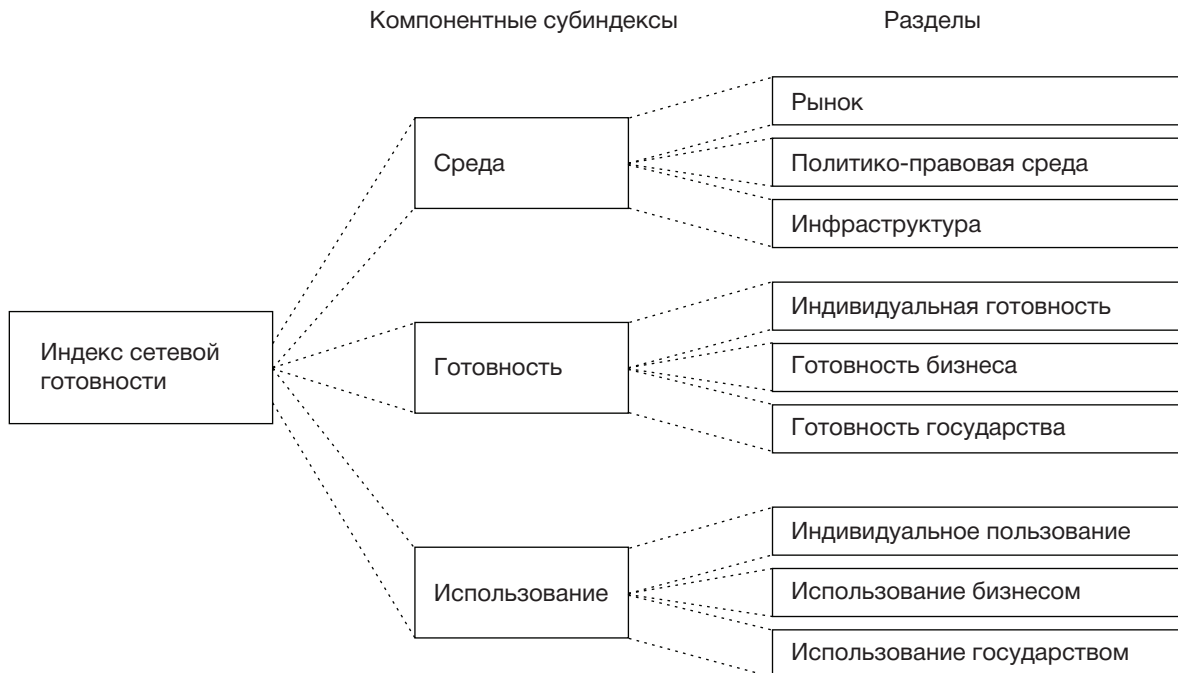


Рис. 1. Структура индекса сетевой готовности

Источник: WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009». Р. 6.

**Субиндекс «Готовность»**

Субиндекс «Готовность» отражает, насколько основные стейкхолдеры заинтересованы и подготовлены к использованию ИКТ в своей повседневной деятельности. Субиндекс состоит из 23 показателей, разбитых на три группы:

- Индивидуальная готовность/ готовность общества (individual readiness);
- Готовность бизнеса (business readiness);
- Готовность государства (government readiness).

Подробно структура субиндекса представлена в Табл. 2.

**Таблица 1.** Разделы субиндекса «Среда»

<b>Среда</b>		
<b>Рынок</b>	<b>Политико-правовая среда</b>	<b>Инфраструктура</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доступность венчурного капитала</li> <li>2. Зрелость финансового рынка</li> <li>3. Доступность новейших технологий</li> <li>4. Уровень развития бизнес-кластеров</li> <li>5. Экспорт высокотехнологичных товаров (% валового экспорта товаров)</li> <li>6. Степень государственного регулирования рынка</li> <li>7. Влияние системы налогообложения; гибкость системы налогообложения</li> <li>8. Общая ставка налога</li> <li>9. Время, необходимое для начала бизнеса (в днях)</li> <li>10. Количество процедур, необходимых для открытия бизнеса</li> <li>11. Уровень конкуренции на рынке</li> <li>12. Свобода прессы</li> <li>13. Количество патентов (на млн чел)</li> <li>14. Доступность цифровой информации</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эффективность законодательных органов</li> <li>2. Законы в области ИКТ</li> <li>3. Независимость судебной системы</li> <li>4. Защита интеллектуальной собственности</li> <li>5. Эффективность разрешения юридических споров</li> <li>6. Права собственности</li> <li>7. Уровень конкуренции в секторе ISP</li> <li>8. Количество процедур, необходимых для заключения контракта</li> <li>9. Время, необходимое для заключения контракта (в днях)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество телефонных линий (на 100 человек)</li> <li>2. Количество защищенных Интернет-серверов (на 1 млн человек)</li> <li>3. Производство электроэнергии (кВт на душу населения)</li> <li>4. Количество ученых и инженеров</li> <li>5. Качество научно-исследовательских институтов</li> <li>6. Количество людей с высшим образованием (% от общего числа)</li> <li>7. Расходы на образование (% от валового национального дохода)</li> </ol>

Источник: составлено авторами на основе WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009».

**Таблица 2.** Разделы субиндекса «Готовность»

<b>Готовность</b>		
<b>Индивидуальная готовность</b>	<b>Готовность бизнеса</b>	<b>Готовность государства</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качество математического и научного образования</li> <li>2. Качество образовательной системы</li> <li>3. Доступ к Интернету в школах</li> <li>4. Покупательская зрелость; покупательская искушенность</li> <li>5. Стоимость телефонного соединения (% ВВП на душу населения)</li> <li>6. Месячная телефонная абонентская плата (% ВВП на душу населения)</li> <li>7. Абонентская плата за широкополосный Интернет (% ВВП на душу населения)</li> <li>8. Самая низкая абонентская плата за широкополосный Интернет (плата за 100 кБ/с соединение в % от ВВП на душу населения)</li> <li>9. Стоимость звонков по мобильному телефону (стоимость трехминутного звонка в % от ВВП на душу населения)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень подготовленности персонала</li> <li>2. Доступность специализированных исследовательских и обучающих услуг</li> <li>3. Качество школ менеджмента</li> <li>4. Расходы на НИОКР</li> <li>5. Сотрудничество университетов и промышленности</li> <li>6. Стоимость телефонного соединения для бизнеса (% ВВП на душу населения)</li> <li>7. Телефонная абонентская плата для бизнеса (% ВВП на душу населения)</li> <li>8. Качество местных поставщиков</li> <li>9. Количество местных поставщиков</li> <li>10. Импорт компьютеров, средств связи и др. (% от общего количества)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приоритизация ИКТ государством</li> <li>2. Государственные закупки новейших технологий</li> <li>3. Видение ИКТ государством</li> <li>4. Зрелость «Электронного правительства» (индекс)</li> </ol>

Источник: составлено авторами на основе WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009».



**Субиндекс «Использование»**

Субиндекс «Использование» измеряет реальное использование ИКТ основными стейкхолдерами, уделяя особое внимание влиянию ИКТ на увеличение эффективности и производительности. Субиндекс состоит из 15 показателей, разбитых на три группы:

- индивидуальное использование (individual usage);
- использование бизнесом (business usage);
- использование государством (government usage).

Подробно структура субиндекса представлена в Табл. 3.

**Типы показателей**

Для ранжирования используются два типа показателей – количественные и качественные. Из 68 переменных, составляющих NRI, 27 переменных, или 40%, являются количественными данными и 41 соответственно, или 60%, – качественными.

Количественные показатели – это данные различных международных организаций, при необходимости дополненные национальной статистикой и другими источниками. Примеры некоторых количественных показателей и источников, из которых они были получены, приведены в Табл. 4.

**Таблица 3.** Разделы субиндекса «Использование»

<b>Использование</b>		
<b>Индивидуальное использование</b>	<b>Использование бизнесом</b>	<b>Использование государством</b>
1. Количество пользователей мобильных телефонов (на 100 человек) 2. Количество персональных компьютеров (на 100 человек) 3. Количество абонентов широкополосного Интернета (на 100 человек) 4. Количество пользователей Интернета (на 100 человек) 5. Полоса пропускания; пропускная способность канала (МБ/с на 10 тыс. человек)	1. Преобладание лицензий зарубежных производителей 2. Внедрение новых технологий в бизнесе 3. Инновационный потенциал 4. Доступность новых телефонных линий 5. Степень использования Интернета бизнесом	1. Успешность государства в продвижении ИКТ; заинтересованность государства в развитии (продвижении) ИКТ 2. Доступность государственных услуг он-лайн 3. ИКТ-использование и эффективность государства 4. Наличие ИКТ в государственных учреждениях 5. Развитие «электронного правительства» (индекс)

Источник: составлено авторами на основе WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009».

**Таблица 4.** Источники количественных показателей

<b>Показатель</b>	<b>Источник</b>
Количество телефонных линий (количество телефонных линий на 100 человек)	International Telecommunication Union – World Telecommunication/ICT Indicators 2008 (September 2008 update)
Время создания нового бизнеса (количество дней, необходимое для создания нового бизнеса)	The World Bank – Doing Business 2009
Производство электроэнергии (производство электроэнергии (кВт·ч) на человека)	The World Bank – World Development Indicators Online Database (Retrieved November 4, 2008); US Central Intelligence Agency – The World Factbook (Retrieved October 23, 2008); National sources

Источник: составлено авторами на основе WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009».

Качественные показатели – это данные ежегодного исследования Международного экономического форума «Executive Opinion Survey», в рамках которого руководители компаний из различных стран отвечают на ряд вопросов, оценивая различные показатели той страны, в которой они работают, по шкале от 1 до 7, где 1 – низшая оценка, 7 – наивысшая оценка. Целью использования качественных показателей, во-первых, является необходимость отразить те параметры готовности к информационному обществу, которые не могут быть измерены количественно, во-вторых, предоставить данные по тем показателям, по которым не все страны имеют достоверную или регулярную статистику. Для осуществления исследования используется партнерская сеть из 150 различных институтов, при помощи которых в 2008 г. было опрошено более чем 12 тыс. респондентов. Все данные, полученные в результате исследования, проходят процесс контроля качества, основанный на системе присвоения весов:

- текущие данные сопоставляются друг с другом с данными предыдущих периодов, в результате чего им присваиваются различные веса, отражающие тренд развития показателя;
- текущим данным присваивается больший вес по сравнению с данными предыдущих периодов, веса которых ежегодно дисконтируются.

Охват исследования «Executive Opinion Survey» постоянно расширяется: в 2008–2009 гг. в исследовании участвовали 134 страны (для сравнения – в 2001–2002 гг. – только 72 страны), что повышает репрезентативность и надежность получаемых с помощью исследования данных.

### **Позиция России в мировом рейтинге согласно индексу NRI**

В Отчете 2008–2009 г. Россия занимает 74-е место, опустившись на две позиции по сравнению с предыдущим годом.

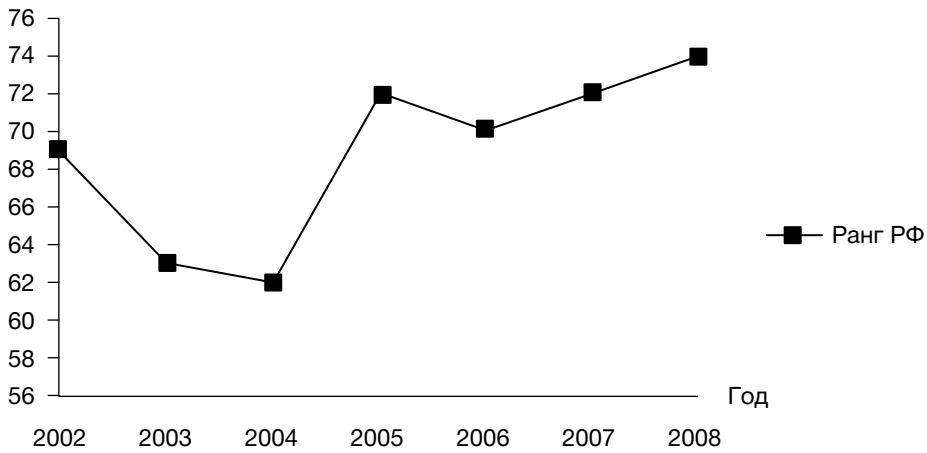
В топ-10 стран-лидеров 2008–2009 гг. входят Дания и Швеция, сохранившие 1-е и 2-е места (в сравнении с 2007–2008 гг.) – соответственно количество баллов – 5,85 и 5,84, на 3-м месте США с 5,68 балла (4-е место в 2007–2008 гг.). По мнению авторов рейтинга, высокие показатели, которые демонстрирует Дания, обусловлены четким и последовательным видением правительства страны важности распространения ИКТ. Дания продолжает

демонстрировать самые высокие показатели по инфраструктуре Интернета – пропускная способность каналов (346 Мбит/с на 10 тыс. человек) и проникновение широкополосного Интернета (36,3 подключений на 100 человек), наряду с широким использованием ИКТ в бизнесе. Другие страны Северной Европы также сохранили свои места в рейтинге по сравнению с 2007–2008 гг. – Финляндия (6-е место), Исландия (7-е место), Норвегия (8-е место). В десятку входят также Сингапур – 4-е место, Швейцария – 5-е место, Нидерланды – 9-е место, Канада – 10-е место. В двадцатку стран-лидеров вошли также Корея, Австралия, Великобритания, Австрия, Япония, Эстония, Франция и Германия (от 5,37 до 5,17 балла).

Российская Федерация находится на 74-м месте (3,77 балла), чуть выше в рейтинге Болгария, Польша, Вьетнам, Черногория, Шри-Ланка и Казахстан, чуть ниже – Доминиканская Республика, Египет и Ботсвана.

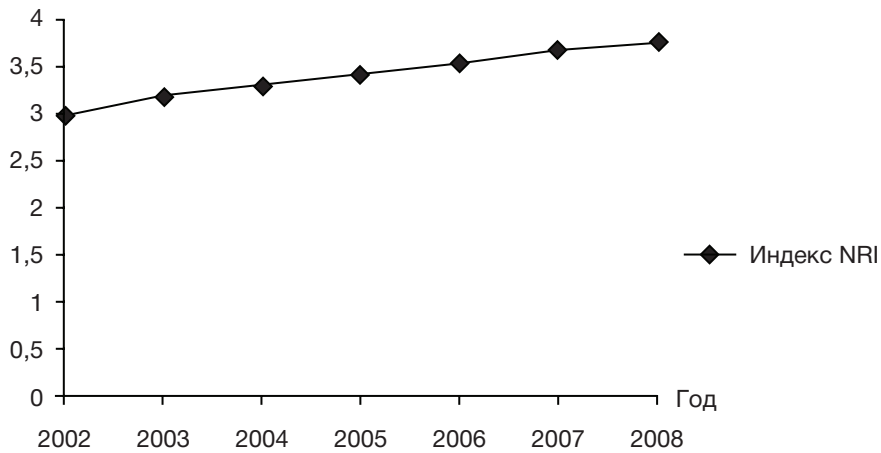
На Рис. 2 и 3 представлена динамика рейтинга и показателя индекса NRI России начиная с 2002 г.

Как отмечается в исследовании, Россия за последний год улучшила свои показатели готовности к информационному обществу за счет повышения эффективности использования высококвалифицированной рабочей силы и активного проникновения ИКТ. Снижение рейтинга с 72-й до 74-й позиции связано, прежде всего, с увеличением числа оцениваемых стран со 127 до 134. Авторы исследования обращают внимание, что у России в использовании ИКТ есть как сильные, так и слабые стороны. Россия имеет высокое качество образования и научно-исследовательской деятельности (по качеству технического образования РФ занимает 24-е место), активно развивается инфраструктура ИКТ (по количеству пользователей мобильной связи Россия занимает 24-е место), однако по качеству рынка (96-е место), по регулятивной среде (85-е место), так же как и по отношению государства к сфере ИКТ (113-е место), Россия сильно отстает, что создает значительные препятствия эффективному использованию ИКТ. Следует отметить, что все показатели (пять), по которым Россия имеет низший рейтинг, являются качественными, т.е. получены в результате исследования «Executive Opinion Survey», и отражают мнение руководителей крупных корпораций, ведущих бизнес в России в сфере ИКТ. При этом четыре из пяти показателей, по которым Россия имеет наивысший рейтинг, являются количественными,



Источник: составлено авторами на основе WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009».

**Рис. 2.** Рейтинг РФ среди стран-участниц



Источник: составлено авторами на основе WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009».

**Рис. 3.** Динамика показателя индекса NRI России

т.е. представляют собой объективную статистическую информацию международных организаций.

Табл. 5, в которой представлены 10 показателей с наиболее высоким рейтингом и 10 показателей с наименьшим рейтингом России, позволяет проанализировать готовность нашей страны к информационному обществу.

Направления дальнейшего развития были выявлены в ходе SWOT-анализа эффективности использования ИКТ Россией для повышения своей конкурентоспособности, результаты которого представлены в Табл. 6.

## Индекс развития ИКТ (ICT Development Index)

### Методика составления индекса

Индекс развития ИКТ (ICT Development Index, IDI) был разработан Международным телекоммуникационным союзом (International Telecommunication Union, ITU) в 2007 г. и объединил три ранее существовавших индекса, предложенные ITU для оценки развития и использования ИКТ в разных странах: Digital Access Index (DAI), Digital Opportunity Index (DOI) и ICT Opportunity Index (ICT-OI). Название объединенного индекса «ICT Development Index» отражает



**Таблица 5.** Показатели Российской Федерации с самым высоким и самым низким рейтингом (2008–2009 гг.)

Показатели с самым высоким рейтингом	Рейтинг	Показатели с самым низким рейтингом	Рейтинг
Время, необходимое для заключения контракта	12	Права собственности	122
Население с высшим образованием	16	Степень государственного регулирования рынка	118
Качество математического и научного образования	24	Наличие ИКТ в государственных учреждениях	113
Количество пользователей мобильных телефонов	24	Приоретизация ИКТ государством	113
Количество персональных компьютеров	24	Свобода прессы	113
Производство электроэнергии	32	Степень успеха государства в продвижении ИКТ	111
Количество инженеров и ученых	34	Доступность государственных услуг он-лайн	109
Качество образовательной системы	36	Стоимость телефонного соединения для бизнеса	109
Количество телефонных линий	40	Независимость суда	109
Количество патентов	41	Уровень конкуренции на рынке	108

**Таблица 6.** SWOT-анализ положения Российской Федерации на основе анализа индекса NRI (2008–2009 гг.)

Сильные стороны	Возможности
Высокое качество образования Относительно высокое проникновение мобильных телефонов и компьютеров в крупные города Высокий научный потенциал	Использование научного потенциала для развития инноваций Активное проникновение ИКТ в небольшие города и сельскую местность Развитие ИКТ-законодательства Интеграция бизнеса и науки Снятие административных барьеров для открытия и ведения бизнеса Приоретизация государством развития ИКТ Создание финансовых институтов для финансирования инновационной деятельности Улучшение контроля в области защиты авторских прав Развитие ИКТ-инфраструктуры
Слабые стороны	Угрозы
Защита интеллектуальной собственности Права собственности Неэффективная работа законодательных органов Высокий уровень коррупции в государственных органах Недоступность венчурного капитала Низкий уровень развития электронных государственных услуг Высокие административные барьеры для открытия бизнеса Низкий уровень развития сетевой инфраструктуры	Отсутствие заинтересованности бизнеса и государства в развитии инноваций Недостаточная приоретизация государством развития ИКТ Низкая интеграция бизнеса и науки Высокая сложность открытия и ведения бизнеса Высокий уровень импорта товаров ИКТ Низкий уровень доступа к Интернету в школах Изношенность инфраструктуры

Источник: составлено авторами на основе WEF, INSEAD – «The Global Information Technology Report 2008–2009».

его основную цель – отслеживать прогресс в развитии ИКТ в разных странах, а также показывать глобальное цифровое неравенство, т.е. различия между странами, имеющими разные уровни развития ИКТ. Основу индекса IDI составляет модель процесса развития страны на пути к информационному обществу, включающая три стадии (Рис. 4):

- готовность ИКТ (ICT readiness) – отражает уровень существующей инфраструктуры ИКТ и ее доступность;
- интенсивность ИКТ (ICT intensity) – отражает уровень использования ИКТ в обществе;
- влияние ИКТ (ICT impact) – отражает результат эффективного использования ИКТ [16].

Трехуровневая модель движения к информационному обществу определила три субиндекса, образующих IDI:

- инфраструктура и доступность ИКТ (ICT Readiness (Infrastructure and Access));
- использование ИКТ (ICN Use (Intensity));
- знания и навыки в сфере ИКТ (ICT Capability (Skills)).

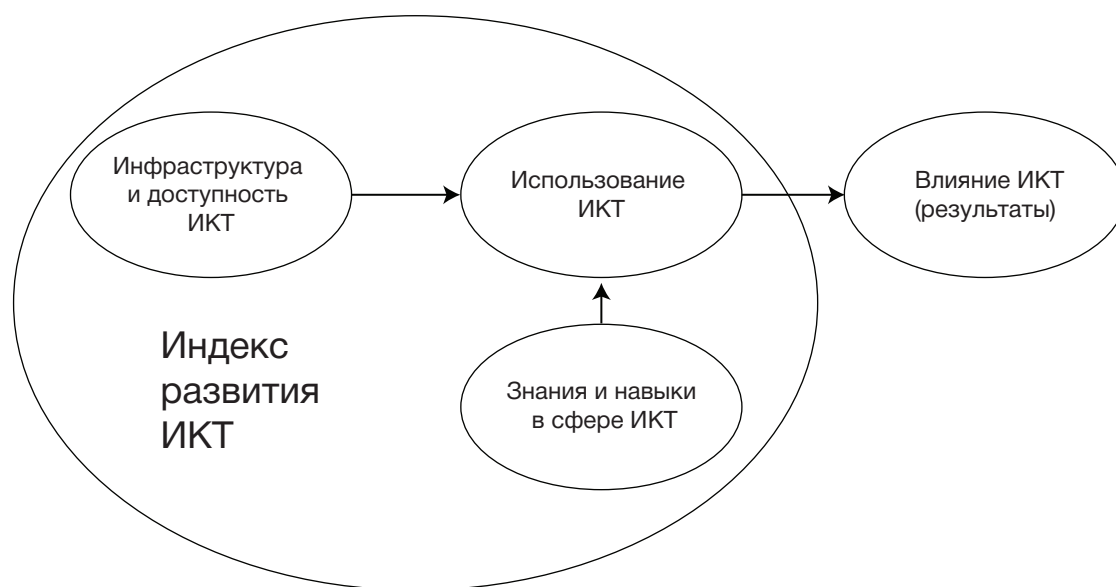
В процессе разработки IDI для каждого субиндекса группой специалистов был предложен набор потенциальных показателей, из которых затем было выбрано 11 наиболее подходящих.

#### Субиндекс 1 «Инфраструктура и доступность ИКТ»

Показатели, включенные в данный субиндекс, оценивают существующую в стране инфраструктуру ИКТ и доступность базовых информационных и коммуникационных технологий для населения. Субиндекс 1 является наиболее представительным, поскольку к нему относятся 5 из 11 показателей IDI. Следует отметить, что вся информация по этим показателям собирается в рамках ИТУ, т.е. представляет собственную статистику организации. Названия показателей, а также их описания представлены в Табл. 7.

#### Субиндекс 2 «Использование ИКТ»

Субиндекс «Использование ИКТ» основывается на результатах показателей субиндекса 1, т.е. показывает фактическое использование, а также уровень интенсивности использования ИКТ, обозначенных в субиндексе 1. К сожалению, данные по использованию ИКТ по многим показателям, которые предполагалось включить в субиндекс 2, недоступны для ряда развивающихся стран, поэтому в дальнейшем, по мере появления соответствующей статистики, количество показателей данного субиндекса предполагается увеличить. Названия и описания показателей субиндекса «Использование ИКТ» представлены в Табл. 8.



Источник: ИТУ – «Measuring the Information Society 2009». Р. 14.

**Рис. 4.** Стадии развития стран на пути к информационному обществу

**Таблица 7.** Показатели субиндекса «Инфраструктура и доступность ИКТ»

Показатель	Описание
Количество фиксированных телефонных линий на 100 жителей	Количество линий, соединяющих аппарат пользователя с сетью телефонной связи и имеющих выделенный канал на АТС
Количество пользователей мобильной телефонной связи на 100 жителей	Количество пользователей мобильной телефонной связи, построенной на сотовой технологии, включая аналоговые и цифровые сотовые системы, в том числе и 3G. В показатель включаются как пользователи предоплатной, так и постоплатной системы расчетов
Пропускная способность международного интернет-канала (бит/с) на одного пользователя	Пропускная способность интернет-канала, обеспечивающая доступ к зарубежным интернет-сайтам
Доля домохозяйств, имеющих компьютер	Под компьютером при подсчете значения данного показателя имеются в виду только настольные компьютеры и ноутбуки, к компьютерам не относятся устройства, обладающие отдельными свойствами компьютера (мобильные телефоны, PDA, телевизоры)
Доля домохозяйств, имеющих доступ к Интернету дома	При подсчете значений данного показателя под термином «дом» понимаются все возможности использования Интернета, доступные для домохозяйств (интернет-кафе, мобильные телефоны, цифровое телевидение и т.д.)

Источник: составлено авторами на основе ITU – «Measuring the Information Society 2009».

**Таблица 8.** Показатели субиндекса «Использование ИКТ»

Показатель	Описание
Количество интернет-пользователей на 100 жителей	Отличительной особенностью этого показателя является то, что данные по нему ITU получает от национальных статистических агентств, которые используют разные данные для проведения исследования. В большинстве развитых и ряде развивающихся стран данные по количеству интернет-пользователей получают в результате общественных опросов, в то время как в большинстве развивающихся стран для определения количества интернет-пользователей используют данные количества абонентов интернет-провайдеров
Количество абонентов фиксированного интернет-соединения	Под фиксированным интернет-соединением при расчете данного показателя подразумевают высокоскоростное соединение с использованием TCP/IP протоколов. Фиксированное интернет-соединение включает технологии DSL, WiFi, WiMAX и т.д. Высокоскоростное соединение предполагает скорость канала не менее 256 кбит/с
Количество абонентов мобильного интернет-соединения	Под мобильным интернет-соединением при расчете данного показателя подразумевают соединение при помощи сотовых сетей со скоростью не менее 256 кбит/с с использованием технологий W-CDMA, HSDPA, CDMA2000 1xEV-DO, CDMA 2000 1xEV-DV и др. Данные включаются в показатель вне зависимости от того, каким устройством пользуется абонент для выхода в Интернет

Источник: составлено авторами на основе ITU – «Measuring the Information Society 2009».

**Субиндекс 3 «Знания и навыки в сфере ИКТ»**

При разработке IDI предполагалось, что в третий субиндекс войдут показатели, отражающие уровень знаний и навыков населения страны в сфере ИКТ. Однако по большинству развивающихся стран подобные данные недоступны, поэтому в качестве замены были выбраны показатели уровня образования. В дальнейшем, по мере появления соответствующей статистики, существующие показатели будут заменены на более специфичные, отражающие уровень знаний и навыков в сфере ИКТ, а не уровень образования в целом. Вся информация по показателям субиндекса 3 предоставляется Институтом статистики ЮНЕСКО. Названия используемых на данный момент показателей и их описания представлены в *Табл. 9*.

**Веса субиндексов и показателей**

Все показатели в рамках субиндексов имеют равные веса. Как объясняют разработчики индекса IDI, это сделано для того, чтобы применяемая методология расчета была максимально простой.

В отличие от показателей субиндексы имеют разные веса в конечном индексе. Субиндекс 1 «Инфраструктура и доступность ИКТ» и субиндекс 2 «Использование ИКТ» имеют вес 40%, в то время как субиндекс 3 «Знания и навыки в сфере ИКТ» имеет вес 20%, так как на данный момент он представлен показателями-заменителями, отражающими уровень образования в целом, а не необходимыми специфичными показателями уровня знаний и навыков в сфере ИКТ. *Табл. 10* показывает распределение весов в рамках индекса IDI.

**Позиция России в мировом рейтинге согласно индексу IDI**

В период с 2002 по 2007 г. Россия в мировом рейтинге, согласно индексу IDI, поднялась на две позиции – с 52-го на 50-е место, при этом абсолютное значение индекса увеличилось на 1,12 – с 2,71 до 3,83, что выше среднего прироста индекса для всей группы анализируемых стран.

В *Табл. 11* представлены показатели России по индексу IDI и отдельным субиндексам за 2002 и 2007 г., а также средние значения и средний прирост абсолютных значений индекса и субиндексов для всей группы анализируемых стран.

Как отмечают авторы исследования, Россия значительно улучшила показатели субиндекса 1 «Инфраструктура и доступность ИКТ» – абсолютное значение субиндекса улучшилось на 2,09 – с 2,36 до 4,45, что почти в 2 раза больше среднего прироста в целом по субиндексу (0,92) и позволило России подняться в рейтинге с 60-й на 52-ю позицию. Однако показатели использования ИКТ по-прежнему остаются на невысоком уровне, несмотря на то что в течение пяти лет (с 2002 по 2007 г.) наблюдается положительная динамика – Россия поднялась в рейтинге субиндекса 2 «Использование ИКТ» с 80-го на 69-е место, рост абсолютного значения (0,72) оказался ниже среднего прироста (0,89), что, по мнению авторов исследования, является следствием недостаточного использования мобильного интернета, который только начинает развиваться в России. Единственным субиндексом, продемонстрировавшим отрицательную динамику за пятилетний период, оказался субиндекс 3 «Знания и навыки в сфере ИКТ» –

**Таблица 9.** Показатели субиндекса «Знания и навыки в сфере ИКТ»

Показатель	Описание
Уровень образования взрослого населения	Процент людей, умеющих читать и писать, среди населения старше 15 лет
Валовой охват средним образованием	Отношение численности людей, фактически получающих среднее образование, вне зависимости от возраста, к численности людей, имеющих возраст, типичный для получения среднего образования в данной стране
Валовой охват высшим образованием	Отношение численности людей, фактически получающих высшее образование, вне зависимости от возраста, к численности людей, имеющих возраст, типичный для получения высшего образования в данной стране

Источник: составлено авторами на основе ITU – «Measuring the Information Society 2009».

**Таблица 10.** Веса субиндексов и показателей

	Субиндексы и показатели	Опорное значение	Вес показателя, %	Вес субиндекса, %
	Доступность ИКТ			40
1	Количество фиксированных телефонных линий на 100 жителей	60	20	
2	Количество пользователей мобильной телефонной связи на 100 жителей	150	20	
3	Пропускная способность международного интернет-канала (бит/с) на одного пользователя	100000	20	
4	Доля домохозяйств, имеющих компьютер	100	20	
5	Доля домохозяйств, имеющих доступ к Интернету дома	100	20	
	Использование ИКТ			40
6	Количество интернет-пользователей на 100 жителей	100	33	
7	Количество абонентов фиксированного интернет-соединения	60	33	
8	Количество абонентов мобильного интернет-соединения	100	33	
	Навыки ИКТ			20
9	Уровень образования взрослого населения	100	33	
10	Валовой охват средним (третичным) образованием	100	333	
11	Валовой охват высшим образованием	100	33	

Источник: ITU – «Measuring the Information Society 2009». Р. 18.

**Таблица 11.** Показатели Российской Федерации и средние значения в 2002–2007 гг.

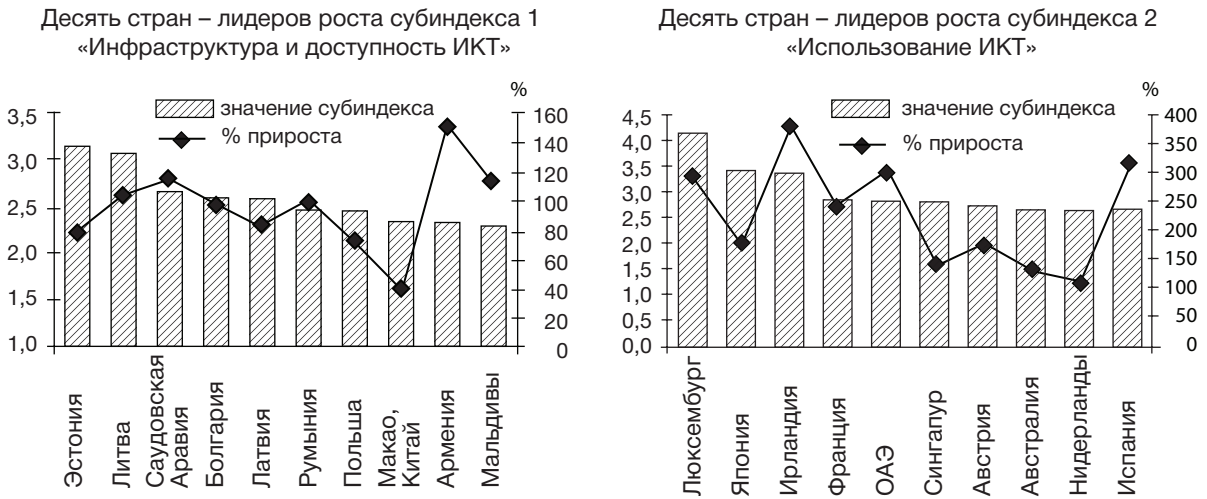
	Ранг, 2007	Значение индекса, 2007	Ранг, 2002	Значение индекса, 2002	Среднее значение индекса, 2007	Среднее значение индекса, 2002	Средний прирост индекса, 2002–2007
Индекс IDI	50	3,83	52	2,71	3,40	2,48	0,92
Субиндекс 1 «Инфраструктура и доступность ИКТ»	52	4,45	60	2,36	3,91	2,68	1,23
Субиндекс 2 «Использование ИКТ»	69	0,86	80	0,14	1,43	0,54	0,89
Субиндекс 3 «Знания и навыки в сфере ИКТ»	27	8,54	20	8,53	6,31	5,95	0,37

Источник: составлено авторами на основе ITU – «Measuring the Information Society 2009».

Россия потеряла семь позиций в рейтинге субиндекса и опустилась с 20-го на 27-е место, а абсолютное значение субиндекса практически не изменилось. В целом Россия следует тенденциям, характерным для IDI-индекса и лежащей в его основе модели движения к информационному обществу. Так, наибольший рост показателей был достигнут в субиндексе 1 «Инфраструктура и доступность ИКТ», что ха-

рактерно для стран с переходной экономикой и развивающихся стран, в то время как развитые страны показывают наибольший рост показателей субиндекса 2 «Использование ИКТ» (как видно на Рис. 5, все десять стран-лидеров роста субиндекса 1 являются развивающимися странами или странами с переходной экономикой, при этом все 10 стран – лидеров роста субиндекса 2 – развитые страны).





Источник: ITU – «Measuring the Information Society 2009». P. 35, 37.

**Рис. 5.** Десять стран – лидеров роста субиндекса 1 «Инфраструктура и доступность ИКТ» и субиндекса 2 «Использование ИКТ»

## Индекс экономики знаний (Knowledge Economy Index)

### Методика составления индекса

Индекс экономики знаний (Knowledge Economy Index, KEI) [17] является частью методологии оценки знаний (Knowledge Assessment Methodology, KAM) [18], разработанной в рамках программы Всемирного банка «Знания для развития» (Knowledge for Development Programme, K4D). KEI, так же как и вся методология KAM, основывается на модели экономики знаний (Knowledge Economy model, KE), состоящей из четырех основных элементов:

1. *Экономические стимулы и институциональная система*, обеспечивающие эффективное использование имеющихся и новых знаний, мобилизацию и распределение ресурсов, а также развитие предпринимательства.
2. *Образованные и квалифицированные работники*, непрерывно повышающие и адаптирующие свою квалификацию для эффективного создания и использования новых знаний.
3. *Современная информационная инфраструктура*, обеспечивающая эффективную передачу, распространение и обработку информации.
4. *Инновационная система*, состоящая из фирм, исследовательских и научных центров, институтов, консалтинговых компа-

ний и других организаций, находящихся в центре информационной революции и способных воспользоваться растущим потенциалом знаний и адаптировать их под современные нужды.

Четыре элемента экономики знаний оцениваются при помощи четырех субиндексов KEI:

- субиндекс 1 «Экономические стимулы и институциональная система»;
- субиндекс 2 «Образование и квалификация»;
- субиндекс 3 «Информационная инфраструктура»;
- субиндекс 4 «Инновационная система».

Использование субиндексов, отражающих четыре основных элемента экономики знаний, позволяет оценить, на каком уровне развития находится страна, какие она имеет слабые и сильные стороны и какие меры можно предпринять для того, чтобы повысить эффективность экономики. В каждый субиндекс входит три показателя, имеющих одинаковый вес, при этом KEI рассчитывается как среднее арифметическое четырех субиндексов.

#### Субиндекс 1 «Экономические стимулы и институциональная система»

Экономическая и институциональная системы являются важными составляющими экономики знаний, так как они определяют стимулы экономических агентов для создания и использования знаний. Уровень экономической и институциональной систем страны в рамках KEI определяется при помощи трех показателей.

1. *Тарифные и нетарифные барьеры.* Показатель оценивает существующие тарифные и нетарифные барьеры, ограничивающие свободную торговлю: запреты на импорт, квоты, таможенные пошлины, требования по лицензированию, сертифицированию продукции и т.д. Для оценки показателя используется Index of Economic Freedom, разрабатываемый Heritage Foundation и Wall Street Journal.

2. *Качество регулятивных мер.* Показатель оценивает распространение враждебных по отношению к рынку действий органов власти: контроль цен, чрезмерный банковский надзор, неадекватное регулирование внешней торговли и развития бизнеса и т.д. Для оценки показателя используются Governance Indicators – оценки экономических мер органов власти различных стран – членов Группы Всемирного банка.

3. *Власть закона.* Показатель включает несколько индикаторов, оценивающих уверенность экономических агентов в существующих законах. В рамках показателя оценивается уровень преступности, эффективность и предсказуемость судебной власти, возможность принудительного осуществления контрактов и т.д. Для оценки этого показателя также используются Governance Indicators Всемирного банка.

#### *Субиндекс 2 «Образование и квалификация»*

Хорошо образованная и квалифицированная рабочая сила необходима для эффективного создания, распределения и использования знаний, которые позволяют повысить производительность экономических факторов и обеспечить экономический рост. Субиндекс 2 «Образование и квалификация» состоит из трех показателей:

- *Уровень образования взрослого населения.* Показатель рассчитывается как процент людей, умеющих читать и писать, среди населения старше 15 лет.
- *Валовой охват средним образованием.* Показатель рассчитывается как отношение численности людей, фактически получающих среднее образование, вне зависимости от возраста, к количеству людей, имеющих возраст, типичный для получения среднего образования в данной стране.
- *Валовой охват высшим образованием.* Показатель рассчитывается как отношение численности людей, фактически получающих высшее образование вне зависимости от возраста, к численности людей, имеющих возраст, типичный для

получения высшего образования в данной стране.

Для расчета всех показателей в рамках субиндекса 2 «Образование и квалификация» используются данные Института статистики ЮНЕСКО. Следует отметить, что показатели второго субиндекса KEI аналогичны показателям, используемым при расчете рассмотренного выше субиндекса 3 «Знания и навыки в сфере ИКТ» индекса IDI.

#### *Субиндекс 3 «Информационная инфраструктура»*

Информационная инфраструктура – это каркас экономики знаний и необходимый инструмент для достижения устойчивого экономического роста и развития. Необходимыми характеристиками информационной инфраструктуры являются доступность, надежность и эффективность компьютеров, телефонов, телевизоров, радиоприемников и различных сетей, их объединяющих. Всемирный банк определяет информационную инфраструктуру как совокупность оборудования, программного обеспечения, сетей и средств для сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации в форме звуков, текста и изображений. В индекс KEI включены следующие три показателя, характеризующие информационную инфраструктуру:

- *Количество телефонов на 1000 жителей.* Показатель рассчитывается как сумма количества телефонных линий, соединяющих аппарат пользователя с сетью телефонной связи, на 1000 жителей и количества мобильных телефонов на 1000 жителей. Для расчета показателя используется статистика International Telecommunication Union.
- *Количество компьютеров на 1000 жителей.* Показатель рассчитывается как сумма настольных компьютеров и ноутбуков, принадлежащих на 1000 жителей. Для расчета показателя используется статистика International Telecommunication Union.
- *Количество интернет-пользователей на 1000 жителей.* Показатель рассчитывается по данным национальных статистических агентств, которые используют разные способы проведения исследования. В большинстве развитых и ряде развивающихся стран данные по количеству интернет-пользователей получают в результате общественных опросов, в то время как в большинстве развивающихся

стран для определения количества интернет-пользователей используют данные количества абонентов интернет-провайдеров.

**Субиндекс 4 «Инновационная система»**

Эффективная инновационная система обеспечивает условия для научных исследований и разработок, которые приводят к появлению новых товаров, процессов и знаний. Она является основным источником технического прогресса, определяющего рост производительности и развитие технологий. Развитие инновационной системы в рамках индекса KEI определяется при помощи трех показателей:

- **Роялти и лицензионные платежи на 1 млн жителей.** Показатель оценивает сумму роялти и лицензионных платежей, приходящихся на один миллион жителей. Для обеспечения сопоставимости информации по разным странам показатель рассчитывается в долларах США.
- **Количество научных статей на 1 млн жителей.** Показатель оценивает количество научных и технических статей в журналах, посвященных физике, биологии, химии, математике, клинической медицине, инженерии, технологии и астрономии. Для расчета показателя используются данные National Science Foundation – «Science and Engineering Indicators».
- **Количество патентов, выданных USPTO на 1 млн жителей.** Показатель оценивает количество патентных документов, выданных United States Patent and Trademark Office, в том числе: патенты на изобретения, патенты на промышленные образцы, патенты на новые виды

растений, переизданные патенты, защитные публикации и др.

Одинаковые веса всех субиндексов и ограниченное количество показателей делают KEI удобным для расчета и позволяют оценить 144 страны, в том числе значительное количество развивающихся стран.

**Позиция России в мировом рейтинге согласно индексу KEI**

В период с 1995 по 2008 г. Россия, согласно индексу KEI, опустилась на пять позиций – с 56-го на 61-е место, что, прежде всего, связано с ухудшением показателей субиндекса 1 «Экономические стимулы и институциональная система», по которому Россия потеряла 9 позиций и опустилась со 115-го на 124-е место.

В Табл. 12 представлены рейтинги России и абсолютные показатели по индексу KEI и отдельным субиндексам за 2008 и 1995 г.

Первое место, согласно методологии KEI, занимает Дания со значением индекса 9,58, далее следуют Швеция (9,52), Финляндия (9,37), Нидерланды (9,32) и Норвегия (9,27), на 6-м месте Канада (9,21), а замыкают десятку стран лидеров Швейцария (9,15), Великобритания (9,09) и США (9,08).

Ближайшими соседями России в рейтинге KEI являются Таиланд (60-е место, значение индекса 5,44), Мексика (59-е место, значение индекса 5,45), Оман (62-е место, значение индекса 5,37) и Македония (63-е место, значение индекса 5,33).

В период с 1995 по 2008 г. Россия, согласно индексу KEI, также продемонстрировала отрицательную динамику по субиндексу 2 «Образование и квалификация». В исследовании отмечается, что в рассматриваемый период в

**Таблица 12.** Показатели KEI Российской Федерации (1995, 2008 г.)

	2008		1995	
	Ранг	Значение	Ранг	Значение
Индекс KEI	61	5,40	56	5,73
Субиндекс 1 «Экономические стимулы и институциональная система»	124	1,55	115	2,55
Субиндекс 2 «Образование и квалификация»	37	7,09	24	8,12
Субиндекс 3 «Информационная инфраструктура»	55	6,08	58	5,60
Субиндекс 4 «Инновационная система»	38	6,89	57	5,64

Источник: составлено авторами на основе WB – «Knowledge Economy Index (KEI) 2008 Rankings».

России снизился уровень образования взрослого населения и валовой охват населения средним образованием, что привело к снижению позиции России в рейтинге по субиндексу 2 – с 24-го на 37-е место. Несмотря на то что по двум оставшимся субиндексам «Информационная система» и «Инновационная инфраструктура» Россия улучшила свои показатели, этого оказалось недостаточно для того, чтобы улучшить позицию в мировом рейтинге.

## Заключение

Существуют разнообразные критерии для оценки уровня развития информационного общества и экономики знаний. Почти всегда при проведении подобных исследований используется тот или иной количественный индекс, который рассчитывается на основании статистики международных организаций, официальной государственной статистики исследуемых стран, а также статистических данных, собираемых организацией, проводящей исследование. При этом для разных индексов набор анализируемых данных, так же как используемые при составлении индекса методы, различается, что сказывается на результатах исследований. Например, согласно индексу IDI, России в период с 2002 по 2008 г. удалось улучшить показатели развития информационного общества и экономики знаний – она поднялась в мировом рейтинге с 52-й на 50-ю позицию и значительно улучшила абсолютное значение индекса. При этом, согласно индексу KEI, за тот же период показатели развития экономики знаний России снизились – она опустилась в мировом рейтинге с 59-й на 61-ю позицию, ухудшив абсолютное значение индекса.

Подводя итоги нашего исследования, формулируем несколько методологических и организационных выводов:

1. Системы индикаторов существуют в логике «Цель – средства измерения движения к цели», где цель связана со стратегическими национальными и глобальными приоритетами развития (развитие информационного общества и экономики знаний, переход к инновационной модели экономики). Системы индикаторов, метрики выступают как инструменты определения векторов и динамики движения к поставленной цели. Все они, безусловно, играют важную роль в движении отдельных стран к информационному обществу и инновационной экономике и являются обязательным

элементом эффективной государственной политики.

2. Часто данные системы индикаторов выступают как инструмент анализа и оценки крупными международными корпорациями – основными игроками на рынке ИКТ развивающихся рынков с точки зрения перспектив электронной коммерции, интернет-бизнеса и мобильной коммерции. Именно поэтому многие глобальные рейтинги осуществляются в сотрудничестве и при поддержке IBM, Cisco и др. В этих условиях участие в рейтингах для развивающихся экономик становится не только средством измерения динамики продвижения к поставленным приоритетам, но и важным инструментом повышения своей инвестиционной привлекательности.

3. Наиболее известные рейтинги используются не только в исследовательских и коммерческих целях, но и как элемент политической риторики, в медийном контексте, служат аргументом в спорах с политическими оппонентами. Поэтому участие в международных рейтингах может иметь важное политическое значение для развивающихся экономик.

4. Каждый из рейтингов имеет уникальную методологию и использует свой набор данных для проведения исследования. При этом существование различных методик скорее является плюсом, так как позволяет получить больше данных для проведения объективного анализа положения страны и принятия более обоснованных политических решений.

5. Для повышения места России в международных рейтингах готовности к информационному обществу и экономике знаний необходима системная работа по развитию инфраструктуры, доступа, готовности и использования ИКТ гражданами, бизнесом и органами власти, системное развитие в соответствии с целевыми ориентирами, зафиксированными в ключевых стратегических документах, прежде всего, в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации» и в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации».

6. России необходимо регулярно участвовать в предоставлении международным институтам, составляющим рейтинги, объективных данных в соответствии с международными стандартами сбора и анализа статистических данных, анализиро-



вать методы сбора данных, предлагать своих экспертов и экспертные институты, которые обеспечивают сбор и анализ качественных данных, а в перспективе – формировать собственные методологии оценки и методики оценки инновационного потенциала с учетом или через призму показателей развития информационного общества.

## Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17 ноября 2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» // Официальный сайт Министерства экономического развития РФ. URL: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning/concept/doc1248450453794> (дата обращения: 20.02.2010).
2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212 // Российская газета. 16 февраля 2008 г. URL: <http://www.rg.ru/2008/02/16/informacia-strategia-dok.html> (дата обращения: 20.02.2010).
3. Comparison of e-Readiness Assessment Models / Bridges.org. 2001. Date of access: 20 February 2010, available at: [http://www.bridges.org/e\\_readiness\\_assessment](http://www.bridges.org/e_readiness_assessment).
4. Choucri N., Maugis V., Madnick S., Siegel M. et al. Global e-Readiness for What? // Report of the Group for Globalization of e-Business / Center for e-Business at MIT, Sloan School of Management. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA 02139, 2003 (May). Date of access: 20 February 2010, available at: [http://ebusiness.mit.edu/research/papers/177\\_Choucri\\_GLOBAL\\_eREADINESS.pdf](http://ebusiness.mit.edu/research/papers/177_Choucri_GLOBAL_eREADINESS.pdf).
5. Seyed K.V., Sattary H., Bimar I. Comparison of e-Readiness Assessment Models // Scientific Research and Essay. 2009 (May). Vol. 4 (5). P. 501–512. Date of access: 20 February 2010, available at: <http://www.academicjournals.org/sre/PDF/pdf2009/May/Vaezi%20and%20Bimar.pdf>.
6. Dada D. E-Readiness for Developing Countries: Moving the Focus from the Environment to the Users // EJISDC. 2006. No.26. Date of Access: 20 February 2010, available at: <http://www.ejisdc.org/ojs2/index.php/ejisdc/article/viewFile/219/184>.
7. Чугунов А.В. Системы индикаторов и мониторинг развития информационного общества и экономики знаний // Вестник международных организаций. 2006. № 7. URL: [http://www.iori.hse.ru/publications/herald/material/h7/analytical\\_material.pdf](http://www.iori.hse.ru/publications/herald/material/h7/analytical_material.pdf) (дата обращения: 20.02.2010).
8. Чугунов А.В. Концепция обществ знаний и индикаторы измерения готовности к переходу на модель развития, основанную на знаниях // Вестник международных организаций. 2007. № 4. URL: <http://www.iori.hse.ru/materials/chugunov.pdf> (дата обращения: 20.02.2010).
9. Чугунов А.В. Индекс ООН готовности стран к электронному правительству: соотнесение с российскими данными // Информационные ресурсы России. 2009. № 1. С. 22–24.
10. Оценка э-Готовности: Кто, Что и Где оценивает. Версия 3.6 / Центр компетенции по электронному правительству при Американской торговой палате в России: Препринт № 0065/R 21.02.03. М., 2003. URL: <http://library.infosoc.ru/texts/000066.pdf> (дата обращения: 20.02.2010).
11. Дрожжинов В., Штрик А. Прогнозы развития информационного общества России до 2015. URL: [http://www.rapn.ru/partner/files/informatsionnoe\\_obschestvo\\_rossii\\_do\\_2015.doc](http://www.rapn.ru/partner/files/informatsionnoe_obschestvo_rossii_do_2015.doc) (дата обращения: 20.02.2010).
12. Ершова Т.В. Информационное общество – это мы! М.: Институт развития информационного общества, 2008.
13. Анализ развития и использования информационно-коммуникационных технологий в субъектах Российской Федерации. Проблемы преодоления различий между регионами по уровню информационного развития / под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. М.: Институт развития информационного общества, 2009.
14. Индекс готовности регионов России к информационному обществу. 2007–2008 / под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. М.: Институт развития информационного общества, 2009.
15. The Global Information Technology Report 2008–2009 / World Economic Forum, INSEAD. Date of access: 20 February, available at: <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>.
16. Measuring the Information Society 2009 / International Telecommunication Union. Date of access: 20 February 2010, available at: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/index.html>.
17. Knowledge Economy Index (KEI) 2008 Rankings / The World Bank. Date of access: 20 February 2010, available at: [http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/KEI2008Highlights\\_final12052008.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/KEI2008Highlights_final12052008.pdf).
18. The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations / The World Bank. Date of access: 20 February 2010, available at: [http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/KAM\\_Paper\\_WP.pdf](http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/KAM_Paper_WP.pdf).
19. The Knowledge Assesment Methodolodgy / The World Bank. Date of access: 20 February 2010, available at: [www.worldbank.org/kam](http://www.worldbank.org/kam).