Л.Л. Делицын, кандидат технических наук, доцент кафедры новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: l.delitsin@gmail.com

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНТЕРНЕТА В РОССИИ И НЕКОТОРЫХ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ

При помощи моделей распространения нововведений проведен анализ проникновения Интернета в России и в некоторых европейских странах отдельно для ряда возрастных групп. Показано, что основу высоких суммарных показателей проникновения составляет значительная популярность Интернета среди старших поколений, для достижения которой в России требуются существенное снижение стоимости доступа в Сеть и обучение пожилых людей использованию Интернета.

Ключевые слова: *диффузия инноваций, использование Интернета, количественные модели.*

Using innovation diffusion models we compare Internet penetration in Russia and some European countries within several age groups. High penetration level can be achieved if Internet is popular among senior citizens. Because their incomes in Russia are relatively low, access price reduction as well as additional educational efforts are required.

Key words: *innovation diffusion, Internet use, quantitative models.*

Хотя существуют свидетельства эпизодического подключения некоторых советских учреждений к Интернету еще в начале 80-х гг. XX в., распространение глобальной Сети в нашей стране среди частных лиц началось осенью 1990 г. К этому времени Сетью уже пользовались 3% жителей США, 1 — Швеции и 0,4 — Финляндии. Этого оказалось достаточно, чтобы новшество просочилось в Россию. Как сообщает каноническая история Интернета в России[1], первое подключение к Интернету сотрудники кооператива "Демос" осуществили с помощью двух знакомых финнов через сервер в Университете г. Хельсинки.

Первые опросы россиян об использования Интернета были проведены компанией КОМКОН в 1996 г.[2] Эти исследования были ограничены крупными городами, что затрудняло вычисление интегральных показателей, характеризующих Россию в целом, включая сельские регионы. Поэтому основным источником данных об

[1] См.: *Маслов В.* Русская Сеть: истории // Zhurnal.Ru #1. 1996. Октябрь.

[2] См.: *Залесский П.К.* Комплексный портрет аудитории Интернета — ключ к успеху целевого маркетинга: Доклад на конференции "Интернет-маркетинг'99". Москва, 14 сентября 1999.

использовании Интернета в России с 2002 г. стали регулярно публикуемые итоги общероссийских опросов Фонда "Общественное мнение" (ФОМ)[3]. На их основе был построен ряд количественных моделей и прогнозов использования Сети, причем оказалось, что исторические данные довольно слабо ограничивают будущие значения показателей [Левин и др., 2006; Галицкий, 2007]. Другим полезным источником данных является "Мониторинг социально-экономических перемен" Левада-центра[4], итоги которого доступны через специализированную базу данных СОФИСТ[5]. Некоторые результаты опросов об использования Интернета в России публикуют ВЦИОМ, РОМИР, Гфк, "Башкирова и партнеры", Comscore и другие организации. Полезный путеводитель по источникам данных содержится в монографиях А.В. Чугунова [Чугунов, 2006, 2007].

Также мы используем данные о распространении Интернета в других странах. Источники подобной информации столь разнообразны, что Международный союз электросвязи (МСЭ) посвятил их описанию специальный том[6]. Мы ограничимся использованием материалов проекта World Internet Project, координируемого Университетом Калифорнии в Лос-Анджелесе[7], и опросов ARD/ZDF-Onlinestudie[8] [Вороненкова, 2004].

Метод межрегиональных сопоставлений

В основе метода межрегиональных сопоставлений лежит предположение о том, что распространение нововведений (включая и Интернет) в различных регионах протекает сходным образом, так что некоторые показатели процесса в регионах-пионерах можно экстраполировать на большинство других областей. Подход можно считать обоснованным, когда нововведение и каналы его распространения остаются относительно неизменными или меняются медленно.

Предположение о неизменности нововведения и каналов его распространения может оказаться и неверным. В частности, в Португалии мобильная связь стартовала позже, чем в Скандинавии [Botelho, Pinto, 2004]. Однако абонентская база в Португалии росла быстрее, поскольку уже был опробован способ предоплаты разговоров при помощи одноразовых карточек, который оказался удобен для небогатого населения, не имеющего опыта регулярной

[3] http://www.fom.ru/

[4] http://www.levada.ru/

[5] http://sofist.socpol.ru/

[6] The Global Information Society: a Statistical View. United Nations Publication, Santiago, Chile, 2008.

[7] http://www.worldinternetproject.net/ и http://wii.se/

[8] http://www.ard-zdf-onlinestudie.de

оплаты банковских счетов[9]. В итоге так называемая *плотность проникновения мобильной связи* в этой стране в 2008 г., по данным Международного союза электросвязи, составила 140 абонентов на 100 жителей, что превышает аналогичный показатель Швеции (118) и Финляндии (129). Подчеркнем, что здесь мы обсуждаем не все аспекты использования тех или иных технологий, но лишь условия для заимствования истории статистических показателей распространения нововведений в одной стране для прогнозирования их будущих величин в другой.

В монографии Г.Л. Смоляна и др. [Смолян и др., 2004] выделены два этапа распространения нововведения — начальный этап быстрого роста, когда инфраструктурные ограничения слабо сковывают процесс, и последующий период медленного дрейфа, скорость которого определяется ростом душевого ВВП. Выделенные авторами этапы истории распространения Интернета можно наблюдать на рис. 1, хотя мы полагаем, что основными факторами роста на втором этапе являются смена поколений, подключение школ к Сети и специальные меры по обучению пожилых людей использованию компьютера и Интернета.

В статье В.А. Конявского [Конявский, 2003] путем сопоставления с европейскими странами был получен приблизительно линейный тренд количества российских пользователей Интернета вплоть до 2010 г. Работа предсказывала 30 млн пользователей Рунета в 2010 г. Эта оценка была подтверждена нами тремя годами позже при помощи логистической модели распространения нововведений с дополнительным слагаемым, учитывающим школьников. Однако расхождения обоих прогнозов с реальностью оказались значительными. Наша сегодняшняя оценка охвата аудитории российского Интернета, учитывающая детей и подростков, составляет 50 млн россиян.

Межрегиональные сопоставления могут быть весьма полезны, проблема состоит лишь в том, чтобы верно выбрать образец для сравнения. Проиллюстрируем, в каких случаях использование этого метода представляется нам обоснованным. На рис. 1 кружками и треугольниками показаны данные опросов ФОМ и ВЦИОМ о распространении Интернета среди москвичей в возрасте 18 лет и старше. Ромбы изображают аналогичные данные World Internet Institute об использовании Сети шведами. Квадратиками изображены данные ARD-ZDF-Online-Studies об использовании Интернета в Германии лицами старше 14 лет. Сплошными линиями показаны прогнозы, построенные нами при помощи модели распространения

[9] *Carvalho A.* Diffusion of mobile phones in Portugal: unexpected success? Presented at Innovation Pressure —International ProACT Conference. 15—17th March 2006, Tampere, Finland.

нововведения с растущим потенциалом [Юрина, Делицын, 2008; Делицын, 2009]. Рис. 1 демонстрирует, что тренды распространения Интернета в различных регионах могут быть очень похожи, в первом приближении отличаясь лишь временны́м сдвигом. Так, тренд доли пользователей Интернета в Москве приблизительно повторяет тренды двух других стран, отставая на пять лет от Швеции и на два года от Германии. Москва “ближе” к Швеции и Германии по уровню доходов, чем Россия в целом, поэтому различия в распространении Интернета в общих чертах сводятся к простому отставанию во времени.

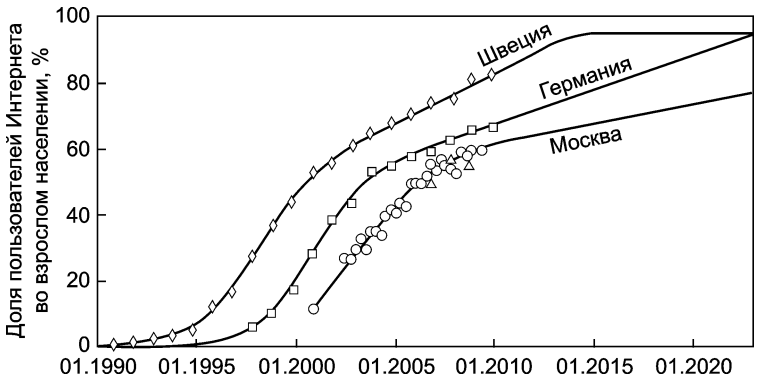


Рис. 1. Распространение Интернета в Швеции, Германии и в Москве

Некоторые исследователи и практики идут дальше и уподобляют всю Российскую Федерацию европейским странам без каких-либо оговорок. На наш взгляд, некорректность полученных таким путем прогнозов не должна вызывать удивления, поскольку россияне существенно отличаются от европейцев, и наиболее ярким отличием является многочисленность пожилых людей с низким уровнем доходов.

Диффузионные модели распространения Интернета

В отличие от межрегиональных сопоставлений, метод диффузионных моделей [Bass, 1969; Mahajan, Petersen, 1985] использует историю статистических показателей непосредственно в изучаемом регионе. Исследованию распространения нововведений (диффузии инноваций) в различных странах и регионах посвящены тысячи работ. Обширная библиография, в которой отдельное внимание уделено экспериментальным результатам, содержится в книге Э. Роджерса [Rogers, 2004]. Отметим также монографии [Mahajan, Petersen,

1985; Mahajan, 2000] и обзоры [Meade, Islam, 1998, 2006] Н. Мида и Т. Ислама.

По-видимому, первой монографией, в которой распространение Интернета в России рассматривается как процесс диффузии инноваций, стала книга Ю.Ю. Перфильева [Перфильев, 2003], при этом автор указал на географическую неоднородность распространения Сети, ее сравнительно высокую доступность в мегаполисах и дороговизну и техническую недоступность в сельских регионах.

Диффузионный подход был распространен Ю.В. Деарт на сети связи [Деарт, 2005], этим автором и ее коллегами были построены логистические модели и прогнозы распространения сотовой связи и Интернета в России [Деарт и др., 2005]. В моделях, построенных Ю.В. Деарт, важную роль играют и межстрановые сопоставления. Для получения точечного прогноза используется логистическая модель распространения инноваций, а для расчета пессимистической и оптимистической оценок — аналогичные модели для ряда стран Европы.

Классические трех- и четырехпараметрические модели распространения нововведений, помимо уже отмеченных работ, использовались для моделирования и прогнозирования динамики Интернета и мобильной связи в России и других странах в работах Л.Е. Варакина [Варакин, 2006], Л.С. Тимошенко[10], Т.А. Кузовковой и Л.С. Тимошенко [Кузовкова, Тимошенко, 2009], С.Ю. Казанцева и И.Э. Фролова [Казанцев, Фролов, 2005, 2006].

Среди исследований, использующих модели диффузии инноваций для изучения распространения Интернета в европейских странах, можно отметить работу М. Форнерино [Fornerino, 2003], в которой проведено сравнение моделей Ф. Басса [Bass, 1969] и NUI [Easingwood et al., 1983], причем сделан выбор в пользу последней. Отметим также работу С. Кииски и М. Похъйола [Kiiski, Pohjola, 2002], где с помощью совместного моделирования падения стоимости доступа и роста количества подключенных к Сети хост-компьютеров в странах ОЭСР была получена оценка эластичности потенциала распространения Интернета по отношению к стоимости доступа. Эластичность оказалась равной единице, и мы используем ее в наших расчетах.

Модель с учетом воспроизводства населения

Актуальность моделей распространения нововведений в неоднородной социально-экономической системе вызвана значительными отклонениями данных социологических опросов от пред-

[10] См.: *Тимошенко Л.С.* Стратегия устойчивого роста // Информкурьерсвязь. 2004. № 12. С. 43—48.

сказаний классических логистических моделей. Опубликованные ранее прогнозы распространения Интернета в России и других странах, построенные на основе классических трехпараметрических логистических моделей или четырехпараметрических обобщениях логистических кривых [Делицын и др., 2003; Галицкий, 2007] оказались существенно занижены. Даже простая экстраполяция линейного тренда [Казанцев, Фролов, 2005, 2006] позволила построить более точные прогнозы на 2005—2009 гг., чем логистические модели. Однако данные развитых стран и российской столицы (см. рис. 1) свидетельствуют, что линейный тренд нельзя эксплуатировать слишком долго. Так, в Швеции мы наблюдаем смену наклона тренда в 2001—2002 гг., в Германии — в 2004 г., в Москве — в 2006—2007 гг.

Кроме того, классические модели противоречат данным наблюдений о распространении Интернета в возрастных группах. В частности, данные опросов фонда "Общественное мнение" (ФОМ) об использовании россиянами Интернета в 2002—2007 гг. точнее всего описывает трехпараметрическая логистическая модель с весьма низким потенциалом распространения среди взрослых россиян — 34% [Галицкий, 2007]. Однако уже в 2006 г. более 50% россиян в возрасте 18—24 лет пользовались Интернетом. Таким образом, предсказанный моделью однородного общества потенциал распространения в 34% подразумевает, что значительная часть россиян, взрослея, полностью отказывается от использования Интернета. Этот вывод не подтверждается наблюдениями.

Важным фактором роста распространения Интернета стало подключение в 2006—2008 гг. всех российских школ к Сети в рамках национального проекта "Образование". Массовое обучение отдельных групп населения использованию нововведения не учитывалось в классических моделях диффузии инноваций, поэтому нами была разработана новая модель [Юрина, Делицын, 2008; Делицын, 2009].

Инерционный сценарий

После определения параметров модели у нас появляется возможность прогнозировать показатели распространения Интернета в России. Первый из опубликованных нами прогнозов (рис. 2), который можно назвать "инерционным", учитывал интернетизацию школ, но предполагал сохранение текущей стоимости доступа к Интернету для частных лиц [Юрина, Делицын, 2008].

На рис. 2 кружками и треугольниками изображены данные ФОМ и ВЦИОМ о проникновении Интернета по отдельным возрастным группам. Закрашены только те кружки и треугольники, которые

соответствуют агрегированным данным, относящимся к населению России в возрасте 18 лет и старше, а символы, соответствующие отдельным возрастным группам, не закрашены. “Синтетические данные”, т.е. результаты численного моделирования, изображены кривыми. Возрастные группы, к которым относятся кривые, указаны при помощи меток. В частности, метка “18+” означает “население России в возрасте 18 лет и старше”, а соответствующая кривая проведена пунктиром.

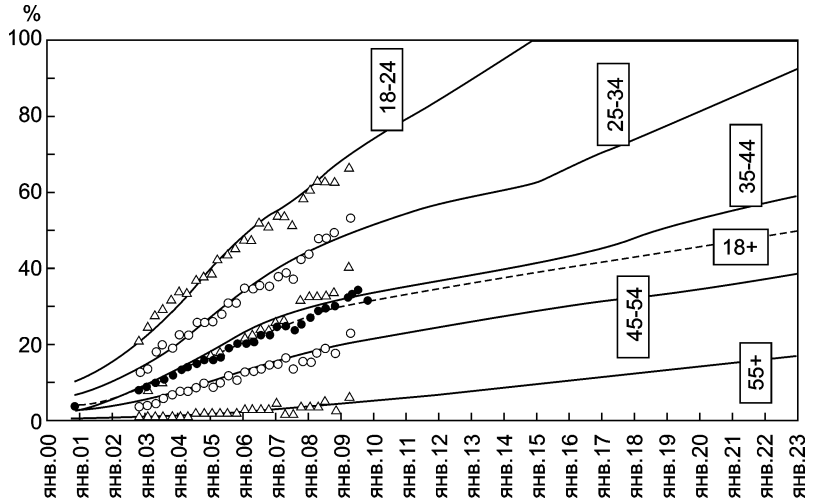


Рис. 2. Инерционный сценарий распространения Интернета в различных возрастных группах с учетом интернетизации школ

При таком сценарии уровень распространения Интернета в возрастной категории 18—24 года достигнет 100% уже к 2014 г. Однако на средний уровень распространения Интернета среди взрослой части населения это почти не повлияет. Таким образом, школьный Интернет — необходимое, но недостаточное условие движения страны к информационному обществу.

На рис. 3 изображены данные ФОМ и ВЦИОМ о распространении Интернета среди взрослых москвичей (в возрасте 18 лет и старше) и результаты применения нашей модели к этим данным.

Сравнение рис. 3 и рис. 1 показывает, что как в Швеции, так и в Москве, период роста проникновения Интернета с уровня 10—15% до уровня 60% составил 7—8 лет. В соответствии с нашим прогнозом в последующие 7—8 лет уровень проникновения Интернета в Москве должен вырасти до 70%. Как показывает рис. 1, в Швеции соответствующий период длился лишь три года (различия в определениях “использования” Интернета в публикациях World Internet Institute [Findahl, 2008] и публикациях ВЦИОМа и ФОМа, на наш

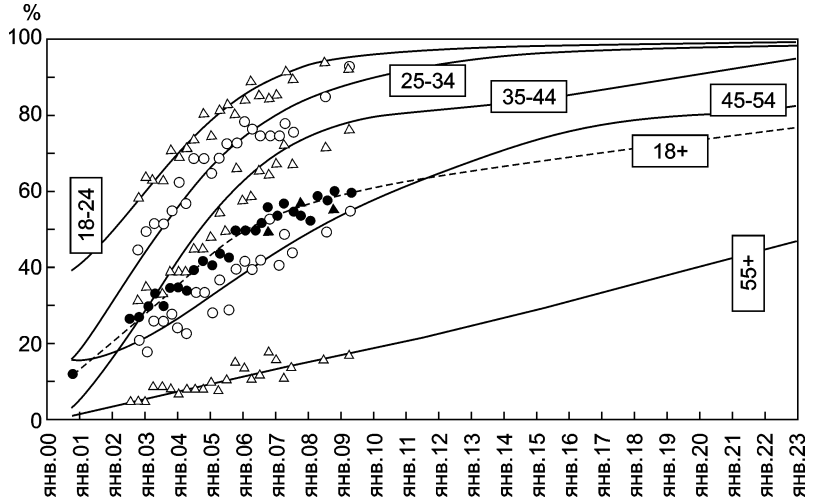


Рис. 3. Динамика распространения Интернета в г. Москве в отдельных возрастных группах

взгляд, несущественны). Мы полагаем, что причиной столь короткого перехода является быстрый рост использования Интернета в старших возрастных группах, поскольку Сеть так же доступна пожилым шведам, как и их молодым согражданам. В 2008 г., согласно отчету World Internet Project, в Швеции Интернетом пользовались 75% граждан в возрасте от 55 до 64 лет, и 38% — старше 65 лет (см. также рис. 8). При этом 59% шведов, не пользующихся Интернетом, полагают, что он им не нужен, 25% отмечают его сложность, и лишь 5% — дороговизну [Findahl, 2008]. Как показывает наш прогноз (рис. 3), "естественным путем", без проведения каких-либо специальных мероприятий по обучению пожилых людей использования Интернета, в Москве уровень проникновения Интернета в группе лиц старше 55 лет достигнет 40% только к 2020 г.

Сценарий быстрого роста

Несомненно, рост благосостояния в последнее десятилетие сделал Интернет доступнее для россиян. Однако уповать на то, что в ближайшие годы темпы этого роста сохранятся, более не приходится. При постоянном или снижающемся уровне благосостояния существенно повысить уровень проникновения Интернета в России могли бы относительное снижение цен на доступ в Интернет либо существенный рост полезности Интернета для жителей российских регионов.

При снижении стоимости доступа в Интернет рост численности его пользователей мог бы заметно ускориться (рис. 4). По нашим

расчетам, если бы, начиная с весны 2008 г. доступ дешевел на 5% в квартал, то половина взрослых россиян начала бы пользоваться Интернетом уже к концу 2011 г.[11] При этом требуется снижение стоимости доступа не только в городах-миллионниках (где проживают только 27, но не все 142 млн россиян), а повсеместно. Отметим, однако, что апробированных моделей ценовой эластичности потенциала рынка по стоимости доступа для интернет-индустрии нет, поэтому полученную оценку нельзя считать вполне надежной. Приняв во внимание результаты С. Кииски и М. Похъола [Kiiski, Pohjola, 2002], мы использовали единичную эластичность.

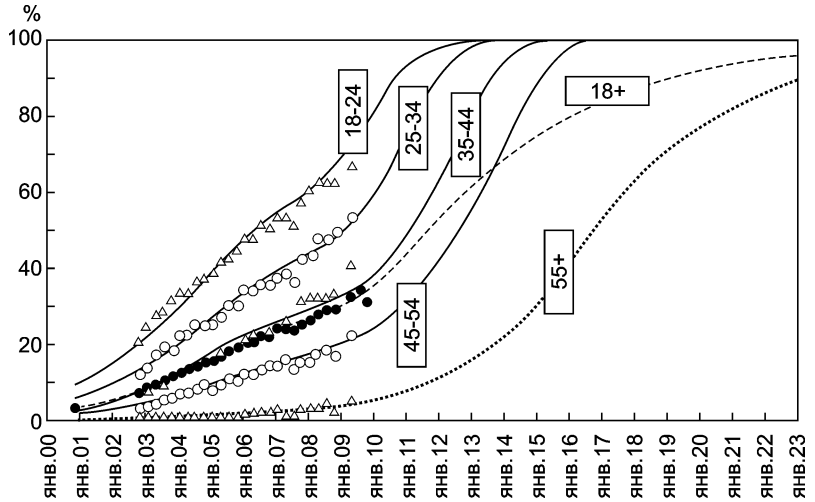


Рис. 4. Модели распространения Интернета в различных возрастных группах с учетом интернетизации школ и снижения стоимости доступа

Сценарий отложенного роста

Как свидетельствуют публикуемые деловой прессой заявления компаний, в 2009 г. повсеместное снижение цен не планировалось[12]. Кроме того, в настоящее время ряд крупных российских провайдеров уже объявил о замораживании инвестиций в строительство широкополосного доступа к Интернету в регионах, в том числе и в крупнейших городах-миллионниках. В таком случае вероятнее сценарий развития Интернета, изображенный на рис. 5.

[11] См.: *Делицын Л.Л.* Чтобы поднять аудиторию, надо уронить цены // Информкурьерсвязь. 2008. № 11. С. 45—47.

[12] Операторы предполагают снижать объемы строительства сетей ШПЛ // Современные телекоммуникации России. 2008. 2 дек. http://www.telecomru.ru/article/?id=5090&PHPSESSID=811b2506b328a071e3228cd2e3818bd3

Более того, в условиях рецессии растет вероятность стагнации российского Интернета [Юрина, Делицын, 2008], которая неизбежна без подключения школ к Сети. Только при обеспечении обучения школьников использованию Интернета (и предполагаемом возобновлении инвестиций в региональный Интернет к 2011 г.) можно надеяться, что хотя бы половина россиян станет пользоваться Сетью к 2014 г.

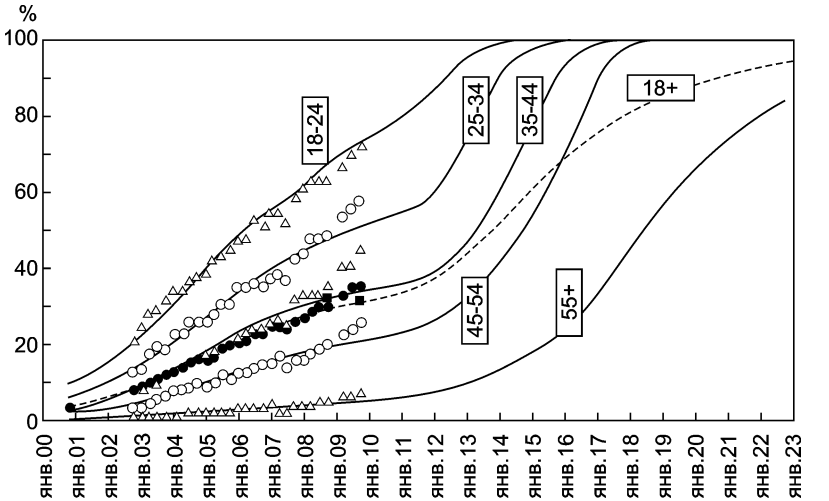


Рис. 5. Модели распространения Интернета в различных возрастных группах в условиях замораживания регионального развития

Сравнение предсказаний наших моделей и официальных прогнозов

На рис. 6 сплошной линией показан прогноз Мининформсвязи распространения Интернета в Москве[13]. Этот прогноз носил нормативный характер, так что потенциал распространения Сети был установлен в качестве желаемой (но необязательно достижимой) цели. Закрашенная область на рис. 6 ограничена сверху оптимистическим прогнозом Минэкономразвития для России[14], снизу — консервативным. Дополнительно показаны два наших сценария — инерционный, помеченный цифрой *1*, и сценарий быстрого роста, помеченный цифрой *2*. Они соответствуют пунктирным линиям на рис. 2 и рис. 4.

[13] См.: *Тимошенко Л.С.* Стратегия устойчивого роста // Информкурьерсвязь. 2004. № 12. С. 43—48.

[14] Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2010 г. и на плановый период 2011 и 2012 гг. http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc1254407742765

Мы видим, что прогноз использования Интернета москвичами, разработанный Мининформсвязи, заметно превышает данные опросов. Заметим, что Мининформсвязи прогнозирует аудиторию с учетом детей, в то время как ФОМ и ВЦИОМ опрашивают только взрослых, однако, как показали наши расчеты, если бы опрашивали и детей, то это сказалось бы только на абсолютных показателях, а не на относительных (доле пользователей среди населения).

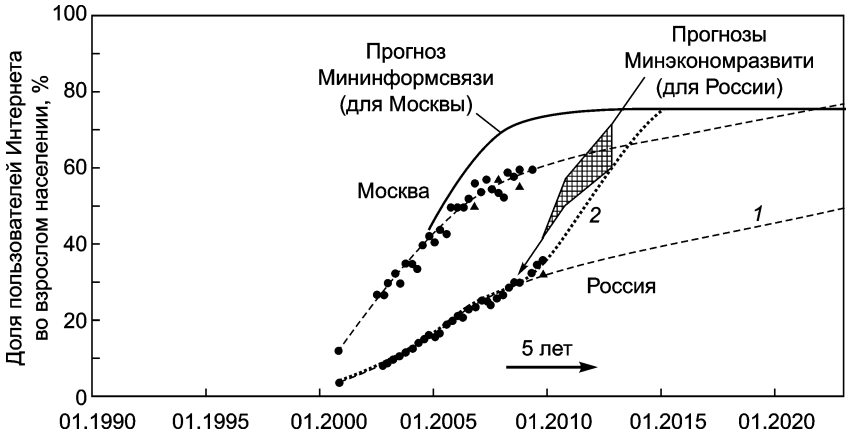


Рис. 6. Сравнение прогнозов Мининформсвязи и Минэкономразвития с данными наблюдений

Прогнозируемый Минэкономразвития тренд распространения Интернета в России повторяет прогноз Мининформсвязи для Москвы, но отстает от него на пять лет. Наша траектория быстрого роста (кривая *2* на рис. 6), которая отстает от прогноза Минэкономразвития еще на один год, была рассчитана в предположении ежегодного снижения стоимости доступа не менее чем на 20%. Однако в прогнозах Минэкономразвития не содержится ни описания каких-либо мер, стимулирующих такое снижение, ни каких-либо иных мер, упрощающих россиянам пользование Сетью. Мы полагаем, что без активного внедрения Интернета в старших возрастных группах прогноз Минэкономразвития будет расходиться с реальностью еще сильнее, чем прогноз Мининформсвязи.

Сопоставления с Португалией

Подобно тому как Швеция и Германия предоставляют образцы, которым в общих чертах следует тренд использования Интернета в Москве, полезным прообразом общероссийского тренда может служить динамика распространения Сети в Португалии.

На рис. 7 изображены данные о распространении Интернета в Португалии, взятые из статьи О. Финдала [Findahl, 2008], к ним добавлено значение за 2009 г. из сводных таблиц ICT Eye[15]. Пунктирными линиями показаны два наших сценария для России и аналогичная модель, рассчитанная нами для Португалии. Хотя данные опросов ФОМа и ВЦИОМа в 2009 г. превышали наш инерционный тренд (кривая *1*), мы видим, что именно он повторяет естественный ход событий в другой стране, которая ближе к России по уровню среднедушевого ВВП, чем Швеция и Германия. Перелом этого тренда и переход на кривую *2* не могут произойти по мановению "волшебной палочки" авторов прогноза Минэкономразвития и потребуют существенных усилий государства и общества.

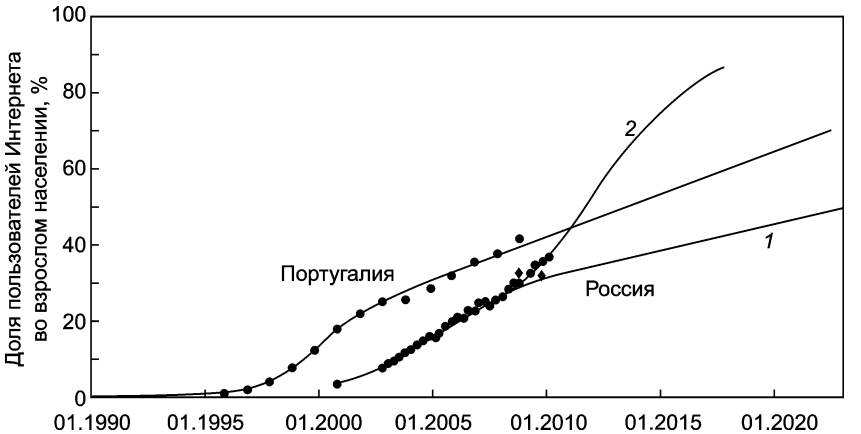


Рис. 7. Сравнение динамики распространения Интернета в Португалии и России

Сравнение динамики Интернета в старших возрастных группах

Проведем теперь сравнение динамики уровня проникновения Интернета в старших возрастных группах в изучаемых регионах (за исключением Португалии, по причине отсутствия у нас необходимых для этого данных). Рис. 8, *а* иллюстрирует использование Сети индивидами старше 45 лет в Швеции, а рис. 8, *б* — индивидами старше 40 лет в Германии. Пунктирной линией в обоих случаях показана итоговая доля пользователей Интернета в населении каждой из стран. Методики опросов World Internet Institute и ARD/ZDF отличаются, поэтому прямые сопоставления левой и правой поло-

[15] http://www.itu.int/IDU-D/icteye

вин рис. 8 не имеют особенной ценности. Гораздо поучительнее сопоставить изменения показателей во времени.

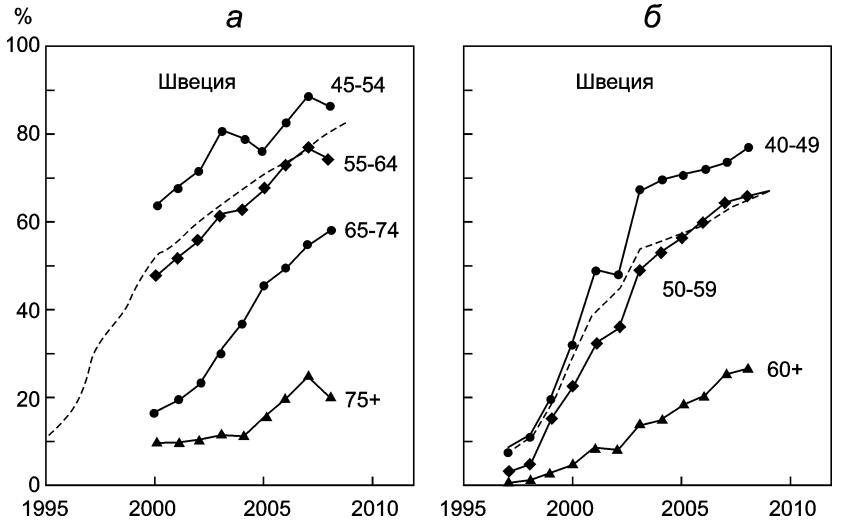


Рис. 8. Распространение Интернета в старших возрастных группах в Швеции (*а*) и Германии (*б*), по данным ARD/ZDF и WorldInternetInstitute

Рис. 8, *а* показывает, что даже в Швеции не все из тех, кому более 75 лет, быстро подключаются к Сети. Возможно, большинство шведов, рожденных до 1935 г., не вольются в ряды активных пользователей Интернета. Однако проникновение в возрастной группе ‘75+’ все равно будет расти со временем за счет взросления “молодежи”, которой сейчас 65—74 года и среди которой уровень проникновения в Сеть приближается к 60%.

В Германии (рис. 8, *б*) старшей из выделенных является возрастная группа тех, кому более 60 лет. В ней очевиден быстрый рост доли пользователей. Если разделить эту группу на две — до 70 и старше 70 лет, то, вероятно, окажется, что к Сети быстрее приобщается более молодая группа.

Отметим теперь, что пунктирная линия на рис. 8, *а*, изображающая среднее по всем группам проникновение в Сеть, почти совпадает с линией, соответствующей шведам в возрасте 55—64 лет. В то же время пунктирная линия на рис. 8, *б* близка к линии, изображающей долю пользователей среди 50—59-летних немцев. Это означает, что динамика проникновения Интернета в Швеции (в среднем по всем возрастам) такая же, как в возрастной группе от 55 до 64 лет, а в Германии — такая же, как в группе от 50 до 59 лет. Как можно видеть на рис. 2—5, в Москве “опорная” возрастная группа, репре-

зентирующая поведение населения в целом, несколько моложе (45—54 года), а в России — существенно моложе (35—44 года). Эти показатели сведены в таблицу и добавлены данные World Internet Project по США [Findahl, 2008].

Регион	“Опорная” возрастная группа
США	56—65
Швеция	55—64
Германия	50—59
Москва	45—54
Россия	35—44

Наблюдается своего рода раздел, который можно назвать границей внутреннего или возрастного цифрового разрыва. Для значительной части лиц старшего возраста, находящихся за этой гранью, Интернет труднодоступен. В Швеции — это те, кому более 75 лет. В странах, где к распространению Интернета относятся не столь серьезно, опубликованные данные недостаточно детальны, чтобы точно определить границу разрыва, однако можно предположить, что в Германии недоступный сегмент составляют лица старше 70 лет, в Москве — старше 65 и в России — старше 60 лет. В России недоступный сегмент составляют малообеспеченные пожилые люди, доходы которых недостаточны для приобретения компьютера, а уровень образования — для самостоятельного обучения работе в Интернете.

Таким образом, хотя в России население формально и близко к европейскому по возрастному составу, “эффективное” население, составляющее потенциал использования Интернета, значительно моложе. На наш взгляд ближайшими аналогами могли бы служить Португалия, страны Восточной Европы и наиболее обеспеченные страны Латинской Америки, такие, как Чили, Уругвай и Аргентина [Делицын, 2009].

Интернет не просачивается в “недоступный” сегмент сам собой, без изменения условий жизни людей. Чтобы уровень проникновения Интернета в России в ближайшие 5—10 лет сравнялся с характерным для Германии и Швеции, по-видимому, требуется приложить не меньше, а существенно больше усилий, чем было приложено в названных странах [Вартанова, 2004]. В условиях, когда таковые

усилия считаются задачей общественных организаций[16], заявлять о намерениях догнать европейские страны в рейтингах способны лишь оптимистичные по долгу службы чиновники.

Заключение

В отличие от классических логистических моделей, модель распространения нововведения в неоднородном обществе, учитывающая воспроизводство населения, непротиворечива и позволяет описать распространение Интернета в отдельных странах. Как показывают наши расчеты, для повышения уровня проникновения Интернета в России до европейских показателей требуется стимулировать быстрый рост использования Сети россиянами старше 55 лет, подобный тому, который имел место в Швеции и Германии [Вартанова, 2004; Вороненкова, 2004]. Без проведения специальных мероприятий по обучению пожилых людей пользованием Интернетом уровень проникновения Интернета в группе лиц старше 55 лет достигнет 60% не раньше 2017 г. даже при условии резкого снижения стоимости доступа (не имеющего места в действительности). Низкий показатель проникновения среди пожилых людей не позволяет серьезно рассматривать в качестве цели анонсируемый Минэкономразвития средний уровень 60—70% проникновения Интернета в России в 2012 г.

Список литературы

Абилов А.В. Закономерности развития регионального инфокоммуникационного комплекса. М.: Горячая линия-Телеком, 2008.

Варакин Л.Е. Информационно-экономический закон. Взаимосвязь инфокоммуникационной инфраструктуры и экономики. М.: МАС, 2006.

Вартанова Е.Л. Северная модель: государство всеобщего информационного благоденствия? // Национальные модели информационного общества / Отв. ред. и сост. Е.Л. Вартанова. М.: ИКАР, 2004.

Вороненкова Г.Ф. Интернет для всех: германский путь в “e-society”? // Национальные модели информационного общества / Отв. ред. и сост. Е.Л. Вартанова. М.: ИКАР, 2004.

Галицкий Е.Б. Не исключено, что нас ждет пессимистический сценарий развития Интернета // Интернет-маркетинг. 2007. № 1 (37).

Деарт Ю.В. Анализ тенденций развития сетей связи как объектов диффузии инноваций // Вопросы экон. наук. 2005. № 3.

Деарт Ю.В. Прогноз развития сотовой связи в России // Вестн. связи. 2005. № 4.

Деарт Ю.В., Цым А.Ю., Бурцев И.В. Прогноз количества пользователей Интернет в России // Электросвязь. 2005. № 6.

[16] См. проект РАРИО “Тимуровцы информационного общества”. http://www.rario.ru/projects/timurovci.php

Делицын Л.Л. Количественные модели распространения нововведений в сфере информационных и телекоммуникационных технологий. М.: МГУКИ, 2009.

Делицын Л.Л., Засурский И.И. Состояние российского Интернета на сегодняшний день // Маркетинг в России и за рубежом. 2003. № 2.

Делицын Л.Л., Засурский И.И., Куринной И.Г. Коллективный разум // Информационное общество. Вып. 3. 2003.

Казанцев С.Ю., Фролов И.Э. Состояние и потенциал развития инфокоммуникационного комплекса России // Проблемы прогнозирования. 2005. № 3.

Казанцев С.Ю., Фролов И.Э. Условия и потенциал развития российского инфокоммуникационного комплекса // Проблемы прогнозирования. 2006. № 4.

Конявский В.А. Прогноз развития российского сегмента сети Интернет до 2010 г. // Управление защитой информации. 2003. Т. 7. № 3.

Коротков А.В. Преодоление цифрового неравенства как стратегия развития информационного общества: Дисс. ... канд. филол. наук. М., 2003.

Кузовкова Т.А., Тимошенко Л.С. Анализ и прогнозирование развития инфокоммуникаций. М.: Горячая линия-Телеком, 2009.

Левин М.И., Галицкий И.Б., Ковалева В.Ю., Щепина И.Н. Модели развития Интернета в России // Интернет-маркетинг. 2006. № 4.

Перфильев Ю.Ю. Российское интернет-пространство: развитие и структура. М.: Гардарики, 2003.

Смолян Г.Л., Цыгичко В.Н., Хан-Магомедов Д.Д. Интернет в России. Перспективы развития. М.: Едиториал УРСС, 2004.

Чугунов А.В. Российская интернет-аудитория в зеркале социологии. СПб.: Изд-во Санкт-Петерб. ун-та, 2006.

Чугунов А.В. Социология Интернета: методика и практика исследований интернет-аудитории: Учеб. пособие. СПб.: Факультет филологии и искусств СПбГУ, 2007.

Юрина Э.А., Делицын Л.Л. "Эпидемиологические" модели распространения мобильной связи и Интернета в России // Интернет-маркетинг. 2008. № 1 (43).

Bass F.M. A new product growth for model consumer durables // Management Science. 1969. Vol. 15.

Botelho A., Pinto L.C. The diffusion of cellular phones in Portugal // Telecommunications Policy. 2004. Vol. 28 (5—6).

Easingwood C.J. A nonuniform influence innovation diffusion model of new product acceptance // Easingwood C.J., Muller E., Mahajan V. Marketing Science. 1983. Vol. 2.

Findahl O. The Internet in Sweden. World Internet Institute, 2008.

Fornerino M. Internet adoption in France // The service industries journal. 2003. Vol. 23. N 1.

Kiiski. S., Pohjola M. Cross-country diffusion of the Internet // Information Economics and Policy. 2002. Vol. 14. Iss. 2.

Mahajan V., Peterson R.A. Models for innovation diffusion. Sage Publications, 1985, 2004.

Meade N., Islam T. Technological forecasting — Model selection, model stability, and combining models // Management sci. 1998. Vol. 44/ N 8.

Meade N., Islam T. Modeling and forecasting the diffusion of innovation — a 25-year review // International Journal of Forecasting. 2006. Vol. 22.

New-product diffusion models: from theory to practice / Mahajan V., Muller E., Wind R. (Eds.) // International series in quantitative marketing. 2000. Vol. 11.

Rogers E.M. Diffusion of Innovations. N.Y.: Free Press, 2004.

Поступила в редакцию
22.03.2010