

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В РЕГИОНЕ

Фокина Е.А., Бондаренко П.В.

*ФГАОУ ВПО «Волгоградский государственный университет»,
Волгоград, e-mail: fokina-ea@mail.ru, bondarenko.volsu@gmail.com*

В работе рассматриваются основные направления развития рынка информационно-телекоммуникационных услуг на региональном уровне. Проведен анализ состояния абонентской активности на региональном уровне, сконцентрированный на основных сегментах: фиксированная связь, широкополосный, спутниковый и беспроводной наземный доступ к сети Интернет. Анализ абонентской активности сфокусирован на субъектах Южного федерального округа (ЮФО). Выявлено, что рынок информационно-телекоммуникационных услуг ЮФО характеризуется развитием фиксированного и широкополосного доступа в интернет. Методом полиномиальной аппроксимации получен прогноз числа активных абонентов, использующих коммутирующие технологии доступа к сети Интернет на 2015 г. Представлен пошаговый алгоритм вычисления индекса развития информационно-телекоммуникационных технологий. Показано, что лидирующие позиции по индексу развития информационно-телекоммуникационных технологий среди регионов ЮФО занимает Волгоградская область.

Ключевые слова: информационно-телекоммуникационные услуги, абонентская активность, информационно-телекоммуникационная инфраструктура, информационно-телекоммуникационные технологии

THE ANALYSIS AND FORECASTING OF THE MARKET IT IS INFORMATION-TELECOMMUNICATION SERVICES IN THE REGION

Fokina E.A., Bondarenko P.V.

*Federal State Autonomous Institution of Higher Professional Education, Volgograd State University,
Volgograd, e-mail: fokina-ea@mail.ru, bondarenko.volsu@gmail.com*

The paper considers the main directions of development of the market of information and telecommunication services at the regional level. The analysis of subscriber activity at the regional level, concentrated in the main segments: fixed telephony, broadband, satellite and terrestrial wireless Internet access. Analysis of subscriber activity focused on the Southern Federal District (SFD). It is revealed that the market of information and telecommunication services the SFD characterized by the development of fixed and broadband Internet access. Method a polynomial approximation obtained prognosis the number of active subscribers using commuting technology access to the Internet in 2015 Represented by incremental algorithm for computing the index of information and telecommunication technologies. It is shown that the leading position on the index of development of information and telecommunication technologies occupies Volgograd region among the regions of the SFD.

Keywords: information and telecommunication services, subscriber activity, information and telecommunications infrastructure, information and telecommunication technologies

Рынок информационно-телекоммуникационных услуг является важнейшей составляющей экономического роста региона. Экономическое развитие региона, в свою очередь, определяет дальнейшее устойчивое функционирование рынка информационно-телекоммуникационных услуг.

Большую часть регионального рынка занимают услуги коммутированного доступа в интернет, который предоставляется с помощью следующих технологий: Ethernet (передача данных в компьютерных сетях с использованием витой пары, оптического кабеля или коаксиального кабеля), FTTx (Fiber to the x – оптическое волокно до точки X), FTTB (Fiber to the Building – оптоволокно до здания), FTTH (Fiber to the home – оптоволокно до дома), PLC (Power line communication – передача

данных с использованием линий электропередачи). Значимую часть рынка занимает фиксированная связь, где передача данных осуществляется с помощью технологий xDSL (Digital Subscriber Line – цифровая абонентская линия), которая позволяет значительно повысить пропускную способность абонентской линии телефонной сети общего пользования, и DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specifications – передача данных по телевизионному кабелю). На данный момент небольшую долю рынка занимают технологии беспроводного интернет-доступа: беспроводная наземная и спутниковая связь. Мобильный широкополосный доступ в интернет (беспроводная наземная связь) осуществляется сотовыми операторами связи с использованием технологий: WCDMA/HSPA (поколение 3.5G),

HSPA+ (поколение 3.75G), WiMax; планируется внедрение технологии нового поколения LTE (поколение 4G). Достаточно активно применяется VSAT-технология, использующая для передачи данных спутниковые каналы («двухсторонний спутниковый интернет»).

Предлагаемая авторами методика позволяет провести количественную оценку развития информационно-телекоммуникационных технологий в сфере предоставления интернет-доступа.

В основе определения индекса развития информационно-телекоммуникационных технологий лежат следующие показатели: широкополосный доступ в интернет (оптоволоконные технологии), фиксированная связь (передача данных с помощью телефонных коммуникаций оператора связи), беспроводная наземная связь (мобильный широкополосный доступ в интернет, передача данных осуществляется по беспроводным соединениям), спутниковая связь (доступ в интернет по спутниковым каналам связи).

Алгоритм вычисления индекса развития информационно-телекоммуникационных технологий по предлагаемой методике состоит из следующих шагов:

1. Приведение абсолютных величин к относительным показателям для возможности дальнейшего сравнения с показателями других регионов (нормирование индикаторов на среднегодовую численность населения региона [5]).

2. Вычисление индекса развития информационно-телекоммуникационных технологий путем свертки в виде суммы относительных значений индикаторов, определенных по формулам как средние хронологические значения показателей за период наблюдения, в итоговый показатель для каждого региона. Правомерность выполнения данной свертки обусловлена тем, что все субиндексы, составляющие указанный индекс, безразмерны и изменяются в диапазоне от 0 до 1.

В таблице представлены компании, предоставляющие информационно-телекоммуникационные услуги связи в Волгоградской области.

Рынок информационно-телекоммуникационных услуг в Волгоградской области

Информационно-телекоммуникационные услуги		Оператор
Коммутирующие технологии	Широкополосный доступ в Интернет	ОАО «ВымпелКом» ОАО «МТС» ОАО «МегаФон» ОАО «Ростелеком»
	Фиксированная связь	ОАО «Ростелеком» ОАО «ВымпелКом» ОАО «МТС» ОАО «МегаФон»
Беспроводные технологии	Беспроводная наземная связь	ОАО «ВымпелКом» ОАО «МТС» ОАО «МегаФон» ОАО «Ростелеком»
	Спутниковая связь	ЗАО АЙПИНЭТ» (IPNet) Компания «Энфорта» ЗАО «Скайлинк»

Анализ данных официальной статистики показал [4], что среди рассмотренных субъектов Юга России Волгоградская область по показателям абонентской активности в сфере предоставления доступа в интернет с использованием коммутирующих технологий демонстрирует устойчивый рост. Прирост абонентов на второй квартал 2014 г. составил 3,96 и 4,18% соответственно относительно среднегодовой численности населения региона по фиксированной связи и широкополосному доступу в интернет (рис. 1). Показатели абонентской активности по спутниковой и беспроводной наземной связи суще-

ственно снизились в сравнении с 2011 г. На второй квартал 2014 г. доля активных абонентов в области коммутирующих технологий по Волгоградскому региону значительно отличается от других регионов ЮФО, а именно, порядка 16,19 и 16,29% соответственно для широкополосного доступа и фиксированной связи. Второе место занимает Краснодарский край (широкополосный доступ – 13,87%, фиксированная связь – 14,26%). Третье место занимает Ростовская область, и на четвертом месте – Астраханская область. В республике Адыгея, наблюдается замедление роста абонентской активности.

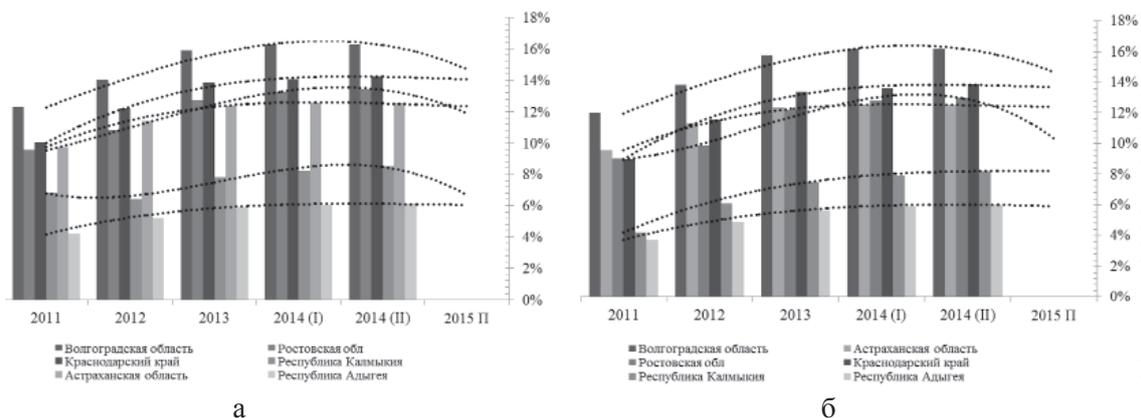


Рис. 1. Доля активных абонентов от среднегодовой численности населения региона по типу доступа к сети интернет:
а – фиксированного доступа; б – широкополосного доступа

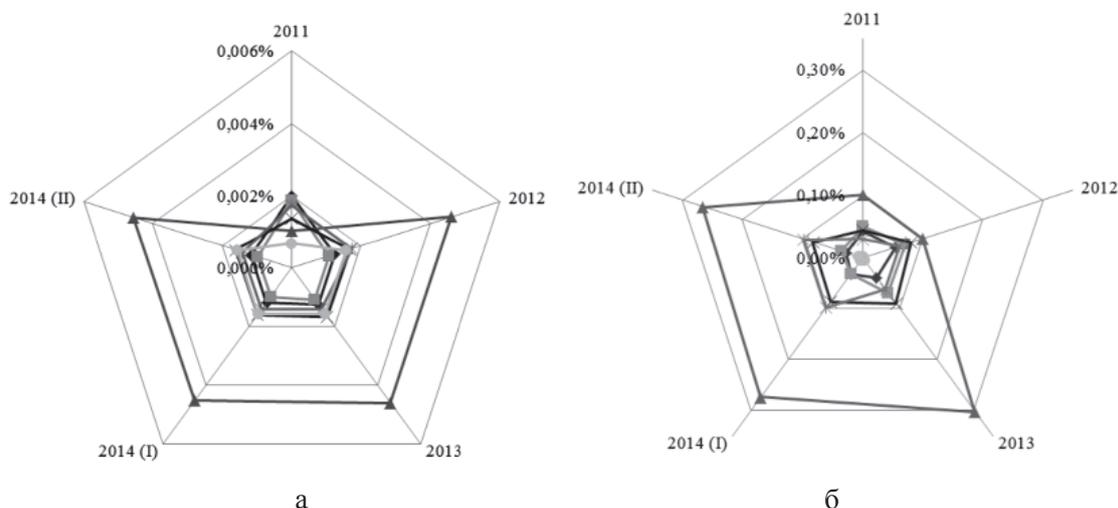


Рис. 2. Число активных абонентов по типу доступа к сети интернет:
а – спутникового доступа; б – беспроводного наземного доступа

Путем аппроксимации относительных показателей полиномом третьей степени за период с 2011 по 2014 гг. был определен прогноз развития информационно-телекоммуникационных технологий в сфере предоставления услуг доступа в интернет с использованием коммутирующих технологий на 2015 г. Согласно представленному прогнозу, доля активных абонентов в ЮФО уменьшится в сравнении с 2014 г., что будет свидетельствовать о насыщении рынка и развитии беспроводных технологий. В прогнозируемом периоде число активных абонентов коммутирующего доступа к сети интернет в Волгоградской области составит 15% от общей среднегодовой численности населения.

Из рис. 1 видно, что лидирующее место по числу активных абонентов занимает Ростовская область, в других регионах ЮФО их число сравнительно равномерно распре-

делено. В период с 2011 по 2014 гг. наблюдается наиболее активное использование технологий для доступа в интернет с помощью беспроводной наземной связи в сравнении со спутниковой.

Для сравнительного анализа регионов ЮФО по уровню развития информационно-телекоммуникационных технологий в сфере предоставления доступа в интернет проведено хронологическое усреднение показателей развития информационно-телекоммуникационных технологий (рис. 2) за период с 2011 по 2014 гг. для каждого региона. В целом уровень развития информационно-телекоммуникационных технологий по ЮФО неравномерен. Волгоградская область характеризуется самым высоким уровнем развития информационно-телекоммуникационных технологий (32,5%) и, кроме того, увеличивающимися темпами роста.

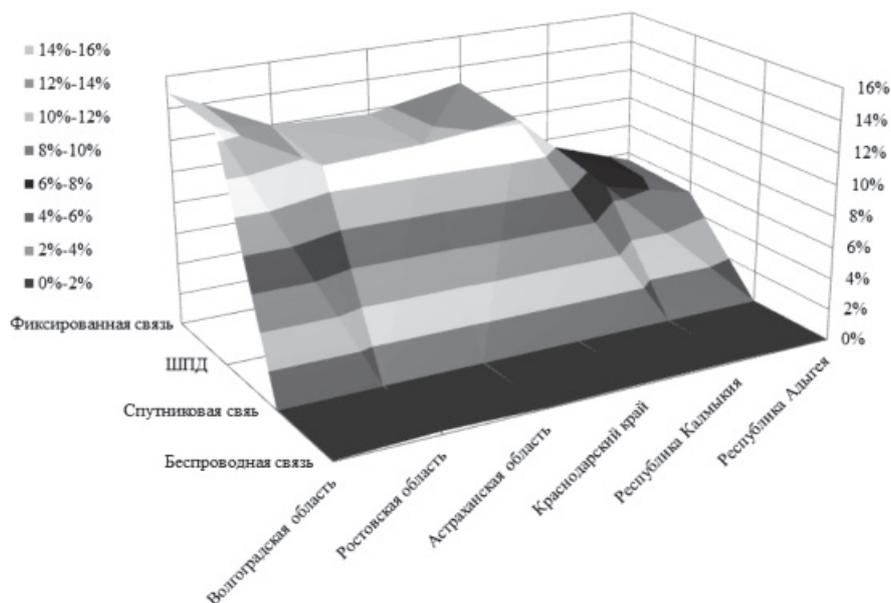


Рис. 3. Доля активных абонентов в сфере доступа в интернет, включая коммутирующие и беспроводные технологии в ЮФО

Путем свертки показателей произведен расчет индекса развития информационно-телекоммуникационных технологий для каждого региона в ЮФО. Так, согласно данным рис. 3, лидирующее место по доле активных абонентов в регионе занимает Волгоградская область, на втором месте – Краснодарский край, третье и четвертое место заняли Ростовская и Астраханская

области. К регионам с низким индексом развития информационно-телекоммуникационных технологий отнесены республики Калмыкия и Адыгея.

Изменения приоритетов развития отдельных сегментов на данный момент является вопросом времени, который, возможно, станет актуальным в течение ближайших 5 лет.

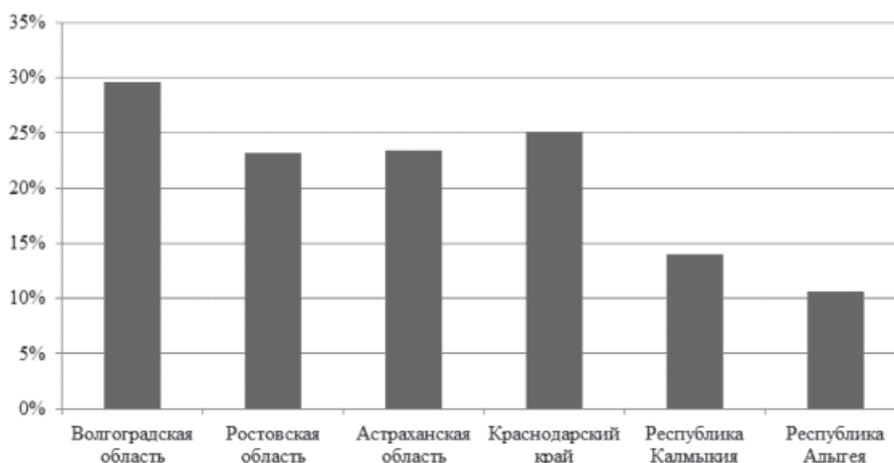


Рис. 4. Индекс развития информационно-телекоммуникационных технологий в ЮФО

Таким образом, с помощью обозначенного выше метода получаем достаточно устойчивое представление, характеризующее развитие информационно-телекомму-

никационных технологий в разрезе регионов ЮФО.

Развитие рынка информационно-телекоммуникационных услуг в регионе про-

исходит в связи с действием следующих факторов:

- снижение затрат на внедрение новых информационно-телекоммуникационных технологий;
- обновление и диверсификация предлагаемых продуктов;
- расширение спектра предоставляемых услуг, основанных на конвергенции технологий;
- повышение качества контентных услуг;
- развитие рынка электронной и мобильной коммерции;
- общее расширение географической доступности услуг населению.

В целях обеспечения роста экономики региона необходимо дальнейшее развитие информационно-телекоммуникационных технологий, что в большей мере относится к технологиям широкополосной передачи данных в связи с актуальностью и перспективностью данного направления.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации [3], Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» [2], Концепция информатизации Волгоградской области (2011–2014 годы) [1] предусматривают развитие инфраструктуры и широкое внедрение современных информационно-телекоммуникационных технологий. Таким образом, формирование современной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры на территории региона обеспечит дальнейшее поступательное развитие и интенсивное использование комплексных информационно-телекоммуникационных услуг гражданами, бизнесом, органами государственной власти.

Список литературы

1. Постановление Губернатора Волгоградской области от 14.11. 2014 № 122 «О внесении изменений в некоторые постановления Главы Администрации Волгоградской области и Губернатора Волгоградской области, регулирующие вопросы информатизации». Концепция информатизации Волгоградской области (2011–2014 годы). [Электронный ресурс]. URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW180;n=109397> (дата обращения 02.12.2014).
2. Постановление Правительства РФ от 15.04.14 № 313 «Об утверждении государственной программы Рос-

сийской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» // Российская газета. – 2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2014/04/24/inf-obschestvo-site-dok.html>. (дата обращения 05.11.2014).

3. Стратегия развития информационного общества в РФ от 07.02.08 № Пр-212 // Российская газета. – 2008. – № 4591. – 16 февр. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2008/02/16/informacia-strategia-dok.html>. (дата обращения 02.12.2014).

4. Федеральная служба государственной статистики // [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/# (дата обращения 05.11.2014).

5. Федеральная служба государственной статистики // [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=31557> (дата обращения 10.11.2014).

References

1. Postanovlenie Gubernatora Volgogradskoy oblasti ot 14.11. 2014 no. 122 «O vnesenii izmeneniy v nekotorye postanovleniya Glavy Administratsii Volgogradskoy oblasti i Gubernatora Volgogradskoy oblasti, reguliruyushchie voprosy informatizatsii». Kontseptsiya informatizatsii Volgogradskoy oblasti (2011–2014 gody). [Elektronnyy resurs]. Available at: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW180;n=109397> (data obrashcheniya 02.12.2014).

2. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.04.14 no. 313 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federatsii «Informatsionnoe obshchestvo (2011–2020 gody)» [RF Government Decree d.d. April 15th, 2014 no. 313 on Approval of the State Programme of the Russian Federation «Information Community (2011–2020)»]. Rossijskaya gazeta. Russian Newspaper, 2014. Available at: <http://www.rg.ru/2014/04/24/inf-obschestvo-site-dok.html>.

3. Strategiya razvitiya informatsionno goobshchestva v RF ot 07.02.08 no. Pr-212 [Strategy of Information Society Development in the Russian Federation d.d. February 7th, 2008, No. Pr-212] Rossijskaya gazeta. Russian Newspaper, 2008. no. 4591. February 16th. Available at: <http://www.rg.ru/2008/02/16/informacia-strategia-dok.html>.

4. Federalnaya sluzhba gosudarstvennoi statistiki // [Elektronnyy resurs]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/# (data obrashcheniya 05.11.2014).

5. Federalnaya sluzhba gosudarstvennoi statistiki // [Elektronnyy resurs]. Available at: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.doid=31557> (data obrashcheniya 10.11.2014).

Рецензенты:

Попова Л.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой страхования и финансово-экономического анализа, Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград;

Вашенко А.А., д.э.н., доцент, ректор, НОУ ВПО «Волгоградский институт бизнеса», г. Волгоград.

Работа поступила в редакцию 27.12.2014.