

*Г. Н. Шапошников*

## **РОССИЙСКИЕ И ЕВРОПЕЙСКИЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СЕТИ В НАЧАЛЕ XX В.**

Используя методику А. Джипа (диаграмму Джипа), автор провел сравнительный анализ европейских и российских телефонных сетей на начало прошлого столетия. Показано отставание отечественных информационных коммуникаций от общественных потребностей и заметный разрыв в темпах российской и европейской телефонизаций. Сделан вывод, что в начале прошлого века в России проходила частичная (консервативная) модернизация (восточно-европейский тип модернизации).

**Ключевые слова:** европейская и российская телефонизация; уровень развития телефонных сетей в России; диаграмма Джипа; модернизация в России в начале XX в.

Развитие современного мира во многом определяется его коммуникационной составляющей. Неслучайно, многие специалисты рассматривают информацию как важнейший национальный ресурс и составную часть национального богатства страны<sup>204</sup>. Сегодня наиболее распространенным видом коммуникаций остается телефон. Можно сказать, что возможность пользоваться услугами телефонных сетей является важным барометром всех процессов модернизации, уровня развития рыночных отношений.

Как отметил историк В. И. Бовыкин, в экономической истории России нет другого вопроса, который бы вызвал столько споров, как проблема оценки пореформенной экономической политики самодержавия и уровня развития капитализма в нашей стране<sup>205</sup>. Это нашло отражение и в оценках развития российской электросвязи в начале прошлого столетия. Так, все специалисты широко используют данные советской статистики, в соответствии с которыми в 1914 г. в стране насчитывалось 205,4 тыс. телефонных абонентов. К пятидесятилетию

---

**Шапошников Геннадий Николаевич**, доцент кафедры истории, экономики и права Уральского государственного медицинского университета (620014, Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3); доктор исторических наук, доцент.

**Shaposhnikov Gennadiy**, associate professor of the Department of History, Economy and Jurisprudence of Ural State Medicine University (620014, Russia, Ekaterinburg, Repina Street, 3); Dr. of History, associate professor.

Телефон/Phone: +7 (343) 214-85-38. Электронная почта/E-mail: [history@usma.ru](mailto:history@usma.ru).

<sup>204</sup> См.: Голубицкая 2000: 3; Кочетова 2007: 306–307.

<sup>205</sup> Бовыкин 2003: 9.

Советской власти Минсвязи СССР подготовило официальное издание по истории отрасли, авторы которого оценивают это количество абонентов, как крайне недостаточное<sup>206</sup>. Другие авторы берут эту цифру из этого же официального издания Минсвязи СССР, но рассматривают ее как выдающееся достижение царизма. Они особо отмечают, что до 1917 г. отечественная телефонная сеть развивалась динамично, а по суммарной емкости телефонных абонентов местных сетей Россия занимала одно из ведущих мест в мире<sup>207</sup>. Целью данной публикации является анализ влияния телефонных сетей общего пользования, как части информационной инфраструктуры, на процессы отечественной модернизации.

Мы считаем, что по количественным данным об абонентах на 1913 г. давать оценки уровня коммуникаций явно недостаточно. Более точные выводы можно сделать на основе исследования макроэкономических показателей услуг электросвязи в России через сравнение темпов развития европейских и отечественных телефонных сетей.

Мы попытаемся дать свое видение вышеперечисленных дискуссионных вопросов, используя для этого методику расчетов А. Джипа. За сто лет существования телефона в рыночной экономике выявлены определенные закономерности развития телефонных сетей. Например, плотность сети, измеряемая в количестве телефонов на сто жителей, функционально зависит от валового внутреннего продукта (ВВП) страны в расчете на душу населения. Добавим, что уровни отчислений из ВВП в отрасль связи и на основе этого расчеты подушевых коэффициентов использования информационных ресурсов рассматриваются сегодня, как важнейшие макроэкономические показатели развития общества.

Немецкий специалист А. Джип (A. Jipp) первым указал на существование прямой взаимосвязи между экономическим развитием и параметрами роста телефонных сетей. В 1963 г. в журнале МСЭ «Telecommunication journal» была опубликована его статья «Благосостояние государств и телефонная плотность». В ней Джип, на примере телефонных сетей, обосновал закон соответствия макроэкономических показателей и информационной инфраструктуры. Впервые была установлена математическая корреляция между национальным валовым

---

<sup>206</sup> См.: Развитие связи 1967: 12, 31; Мы пользуемся данными о количестве телефонных абонентов, почерпнутых из ведомственной статистики ГУПиТ. В Российской империи на 1.01.1914 г. насчитывалось 336462 телефонных аппарата. Мы считаем эту цифру наиболее достоверной и используем ее для определения телефонной плотности Российской империи. См.: Список 1914: 66.

<sup>207</sup> См.: Соколов 1994: 7-9.

внутренним продуктом и развитием телефонной связи. Джип выразил ее формулой  $D \sim c \times G$  (где  $D$  — телефонная плотность;  $G$  — ВВП на душу населения;  $c$  — нормирующий множитель)<sup>208</sup>. Проанализировав статистику 1959 г. почти по 120 странам мира, ученый построил график (прямолинейную зависимость) роста телефонной плотности от ВВП на душу населения. При этом, каждая из стран, попадающая в одну из трех категорий (развитые, с переходной экономикой и развивающиеся), могла быть оценена по степени опережения (отставания) развития телефонизации по отношению к темпам развития экономики<sup>209</sup>. Этот график в специальной литературе получил название «диаграммы Джипа». Сегодня экономисты широко пользуются данной методикой для экспертных оценок состояния коммуникаций различных стран. Историки избегают каких-либо умозаключений по этой методике. На наш взгляд, методика расчетов, предложенную Джипом, вполне можно применить и для ретроспективных, исторических оценок состояния электросвязи и ее влияния на общее развитие экономики страны. Такие расчеты позволяют выявить место России по уровню телефонизации в системе европейских стран, показать реальное влияние информационной инфраструктуры на процессы отечественной модернизации.

*Источники.* Прежде чем перейти к характеристике источников и самих процессов телефонизации в начале прошлого века, влияния услуг электросвязи на развитие российской модернизации, попытаемся ответить на вопрос, почему историки не прибегают к исчислениям по методике диаграммы Джипа? Здесь действительно существуют определенные трудности. Дело в том, что понятийный аппарат современной экономической науки формировался во второй половине прошлого века. Такие макроэкономические категории, как «Валовой внутренний продукт», «Национальный доход», «Совокупный или подушевой валовой продукт» и др., в экономических науках стали широко применяться только после Второй мировой войны. Экономическая категория «душевой валовой внутренний продукт» (ДВВП), которой пользовался Джип, безусловно, наиболее точно определяет корреляцию между экономикой и электросвязью. К сожалению, это понятие не может быть применено для нашего исследования. В начале прошлого столетия таких расчетов не делали, и сделать их сегодня, используя данные российской статистики начала прошлого века очень сложно.

---

<sup>208</sup> См. подробнее: <http://sio.su/manual>.

<sup>209</sup> См. подробнее: Делицын 2006: 128.

В начале XX в. экономисты пользовались иными показателями макроэкономического развития. Ведущими в то время оставались категории «народный доход», «национальный капитал», «национальное богатство» и др. Именно к этим категориям постоянно обращались российские специалисты С. Н. Прокопович, А. Л. Вайнштейн и др., а в СССР – С. Г. Струмилин и его ученики. Содержание понятия «народный доход», как категории экономической науки, менялось, но экономисты первой трети прошлого века трактовали его достаточно близко к современной категории «национальный доход». Прокопович, например, определял смысл и содержание этих терминов как синонимы<sup>210</sup>. Отметим, что практически такое же понимание этого макроэкономического показателя отстаивал и известный специалист по экономике парской России, историк Бовыкин<sup>211</sup>. Мы убеждены, что для вывода об общих тенденциях взаимосвязи темпов прироста макроэкономических показателей и подушевых коэффициентов электросвязи, замена понятия «душевой валовой внутренней продукт», который использовал Джип, на категорию «душевой национальный доход», вполне возможна. Курсы национальных валют в исчислении доллара США и золотого стандарта, а также показатели национального дохода по отдельным странам взяты нами из монографии В. Фишера, интернета, российской и советской статистики начала прошлого века<sup>212</sup>. Математические расчеты проведены профессором Екатеринбургского филиала СибГУТИ, кандидатом физ.-мат. наук В.П. Некрасовым.

*Некоторые выводы.* Результаты сводных расчетов по соотношению национального дохода, телефонной плотности и населения по ведущим европейским странам, США и России на 1913 г. отражены в таблице 1.

Таблица 1<sup>213</sup>

Соотношение населения, валового и душевого национальных доходов, телефонной плотности по 15 странам в 1913 г.  
(валовой и душевой национальный доходы рассчитаны в долларах США в ценах 1960 г.)

№ п/п	Страна	Население, в млн. чел.	Валовой национальный доход, в	Подушевой валовой националь-	Телефонная плотность
-------	--------	------------------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------

<sup>210</sup> Прокопович 1930: 62.

<sup>211</sup> См. подробнее: Россия. 1913 г. 1995: 29.

<sup>212</sup> См.: Фишер 1999; СССР 1939; Капиталистические страны 1937; Золотой стандарт 2013.

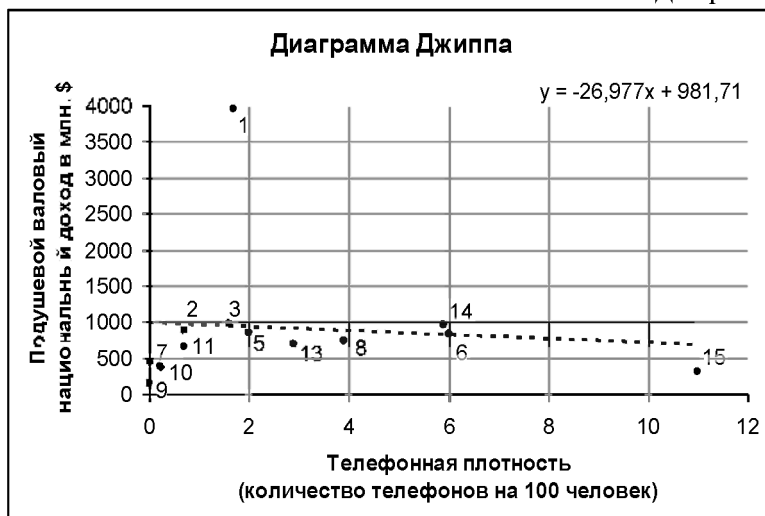
<sup>213</sup> Таблица составлена по мат.: СССР 1939: 317, 348–349; Капиталистические страны 1937: 23; Фишер 1999: 137, 229; Прокопович 1930: 8, 54, 120, 156.

			млн. долларах США	нальный доход, в долларах США	(кол-во телефонов на 100 чел.)
1	Австрия	6,6	26050	3946,97	1,7
2	Бельгия	7,7	6794	882,34	0,7
3	Великобритания	45,6	44074	966,53	1,6
4	Германия	58,5	49760	850,60	2,0
5	Дания	2,9	2421	834,83	6,0
6	Италия	36,2	15624	431,60	0, 025
7	Норвегия	2,5	1834	733,60	3,9
8	Румыния	16,2	2450	151,23	0,01
9	Россия	140,4	54090	385,26	0,23
10	Франция	41,7	27401	657,10	0,7
11	Швеция	5,6	3824	682,86	2,9
14	Швейцария	3,9	3700	948,72	5,9
15	США	96,5	29091	301,46	11

*Примечание:* данные ВНД, ДНД и ТП по Венгрии и Чехословакии включены в состав Австро-Венгрии.

По данным таблицы 1 и методики Джипа мы рассчитали корреляции между подушевым валовым национальным доходом и телефонной плотностью по ведущим странам Европы и России на 1913 г. Эти соотношения отражены в диаграмме 1.

Диаграмма 1



На данной диаграмме точки с номером страны по таблице 1 отражают положение этой страны по отношению к прямолинейной зависимости между показателями подушевого национального дохода и телефонной плотностью, отображенной пунктиром. Чем ближе точка с

цифрой страны к этому пунктиру, тем более информационная инфраструктура соответствует общественным потребностям страны<sup>214</sup>. Диаграмма ясно показывает, что независимо от телефонной плотности тенденция к наиболее рациональному балансу между возможностями экономики, общественными потребностями и информационной инфраструктурой в начале прошлого столетия, наблюдалась только в странах первой волны капитализма. Бельгия, Англия, Германия, Швейцария, скандинавские страны к этому времени уже смогли выбрать оптимальное соотношение между вложениями в информационную инфраструктуру и общественными потребностями. При этом Англия, Германия, Швейцария, Бельгия, Дания, Норвегия графически располагаются очень близко к прямолинейной зависимости на диаграмме, это говорит о том, что развитие электросвязи в этих странах имело опережающую динамику в сравнении с общим развитием национальных экономик.

Как показывают данные диаграммы 1, Россия в начале прошлого столетия оказалась одной из наиболее удаленных стран от прямолинейной зависимости между подушевым валовым национальным доходом и телефонной плотностью. Вывод очевиден – темпы телефонизации страны заметно отставали от потребностей общества и экономики в услугах оперативной связи, а государство не выделяло необходимых средств для рационального развития телефонии. В России государственная политика была сориентирована на получение сверхприбылей от информационных коммуникаций. Электросвязь рассматривали как фискальный инструмент для пополнения бюджета, наравне с железнодорожной, сахарной, табачной, винной монополиями<sup>215</sup>. В начале XX в. в России существовал остаточный принцип распределения средств в коммуникации. Добавим, что в отличие от европейского, российский бизнес мало интересовался проблемами телефонизации, так как эта сфера приложения капиталов считалась мало доходной. В результате, отрасль электросвязи пополняла казну, а телефонные сети – развивались, но их положительный эффект на процессы модернизации постоянно снижался. В отличие от европейцев, в России телефонами пользовался весьма ограниченный круг правящей элиты (торгово-промышленные и банковские слои, государственные чиновники). Для основной массы населения телефон оставался экзотикой. Иными словами, информационное пространство России оставалось аморфным, развивалось только в промышленных регионах. Если информационный компонент инфраструктуры являлся узким местом экономики, то

---

<sup>214</sup> См. подробнее: Делицын 2006; Макаров, Горбачев 2013.

<sup>215</sup> Петров 2002: 54–55.

это говорит о том, что российское общество испытывало все трудности, характерные для стран с многоукладной экономикой.

Таким образом, на основе анализа развития отечественных телефонных сетей можно говорить только о так называемом восточно-европейском варианте модернизации. Мы также разделяем мнение ряда историков о ее «парциальном» (т.е. частичном) характере в России в начале прошлого века<sup>216</sup>.

### Список источников и литературы

- Бовыкин 2003 – Бовыкин В. И. Экономическая политика царского правительства и индустриальное развитие России. 1861–1900 гг. // Экономическая история. Ежегодник. 2002. – М., 2003.
- Делицын 2006 – Делицын Л. Л. Проблемы цифрового неравенства и потенциал развития интернета в России. // Информационные процессы. – 2006. – Т. 6. – № 2.
- Голубицкая 2000 – Голубицкая Е. А. Регулирование развития электросвязи РФ в условиях рыночно-ориентированной экономики: Автореф. ... докт. экон. наук. – М., 2000.
- Золотой стандарт 2013 – Золотой стандарт // Энциклопедия банковского дела и финансов. URL: [http:// www.cofe.ru/finance/](http://www.cofe.ru/finance/) (дата обращения: 11.02.2013).
- Капиталистические страны 1937 – Капиталистические страны в 1913, 1920–1936 гг.: Стат. сб. – М, 1937.
- Кочетова 2007 – Кочетова Т. В. Развитие рынка информационных услуг в России // Урал индустриальный. Материалы VIII Всеросс. науч. конф.: В 2-х тт. – Т. 1. – Екатеринбург, 2007.
- Макаров, Горбачев 2013 – Макаров В. В., Горбачев В. Л. Организация функционирования и перспективы развития электросвязи. URL: <http://www.iip.ru> (дата обращения: 11.02.2013).
- Петров 2002 – Петров Ю. А. Государство и экономический рост в до-революционной России (конец XIX – начало XX века) // Россия в условиях трансформаций. Историко-политологический семинар. Материалы. – Вып. 25. – М., 2002.
- Побережников 2002 – Побережников И. В. Модернизация: теоретико-методологические подходы // Экономическая история. Ежегодник. – 2002. – М., 2002.

---

<sup>216</sup> См.: Побережников 2002; Побережников 2004; и др.

- Побережников 2004 – Побережников И. В. Россия в контексте макро-теорий исторической динамики // Социальные трансформации в Российской истории. – Екатеринбург, М., 2004.
- Прокопович 1930 – Прокопович С. Н. Народный доход западноевропейских стран. – М.: Л., 1930.
- Развитие связи 1967 – Развитие связи СССР. 1917–1967 гг. – М., 1967.
- Россия. 1913 г. 1995 – Россия. 1913 г. Стат.-докум. справочник. – СПб., 1995.
- Соколов 1994 – Соколов Н. А. Эволюция местных телефонных сетей. – Пермь, 1994.
- Список 1914 – Список телефонных сообщений Российской империи на 1.01.1914 г. – СПб., 1914.
- СССР 1939 – СССР и капиталистические страны: Стат. сб. – М., 1939.
- Фишер 1999 – Фишер В. Европа: экономика, общество и государство. 1914–1980 гг. – М., 1999.

*Gennadiy N. Shaposhnikov*

## **RUSSIAN AND EUROPEAN TELEPHONY NETWORKS AT THE BEGINNING OF XXth CENTURY**

Using A. Jipp method (Jipp diagram), author give the comparative analysis of European and Russian telephony network's development at the beginning of XX century. Demonstrate the lagging of Russian communications both European network, and public requirements inside country. The main author's conclusion: that period Russia had not European, but conservative (east European) way of modernization.

**Key words:** European and Russian telephony network's development; A. Jipp method (Jipp diagram); the level of Russian communications at the beginning of XX century; conservative way of modernization.

Код ВАК 07.00.03; 07.00.09

*М. В. Шистеров*

---

**Шистеров Максим Валерьевич**, доцент кафедры всеобщей истории Уральского государственного педагогического университета (Россия, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26), кандидат исторических наук.

**Shisterov Maxim**, associate professor of the Department of General History of Urals State Pedagogical University (620017, Russia, Ekaterinburg, Kosmonavtov Avenue, 26); PhD.