

РАЗДЕЛ 1.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ
И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

УДК 911.3:33

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Панасюк М. В.¹, Корчагина Ю. С.²

*^{1,2} Казанский федеральный университет, Казань, Российская Федерация
E-mail: ¹mp3719@yandex.ru*

В статье представлен анализ современного состояния корпоративной инфокоммуникационной инфраструктуры Приволжского федерального округа (ПФО). Получены выводы об особенностях ее территориальной организации. Выявлены область концентрации инфокоммуникационной инфраструктуры ПФО и ядро ее пространственного развития, в пределах территорий которых способен сформироваться перспективный полюс роста инфокоммуникационной инфраструктуры и развития информационных технологий Востока Европейской части России.

Ключевые слова: инфокоммуникационная инфраструктура, территориальная организация инфокоммуникационной инфраструктуры, социально-экономическое развитие региона, Приволжский федеральный округ.

ВВЕДЕНИЕ

Для современной цивилизации большое значение приобретают такие процессы, как становление информационного общества и цифровая трансформация экономики. Одними из главных целей цифровой трансформации экономики являются повышение эффективности социально-экономического и пространственного развития территорий, повышения качества жизни населения [1]. Для исследования процессов территориальной организации инфокоммуникационной инфраструктуры и социально-экономического развития регионов были выбраны организации Приволжского федерального округа (ПФО), как одного из самых развитых округов Российской Федерации. Выявление пространственных различий развития инфокоммуникационной инфраструктуры регионов ПФО, определение области ее концентрации и ядра пространственного развития основывалось на теории и методах анализа систем «центр—периферия» региона [2, 3], статистических источниках Федеральной службы государственной статистики [4] и ее территориальных отделений по субъектам ПФО [5].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе статистических данных федерального и регионального уровня по базовым параметрам развития инфокоммуникационной инфраструктуры

региональных организаций ПФО был создан набор ГИС-карт регионов ПФО масштаба 1:10000000, отражающих состояние инфокоммуникационной инфраструктуры организаций по отдельным показателям. Более интенсивное проявление признака выделено темными тонами, менее интенсивное — светлыми.

В качестве основных показателей, характеризующих развитие инфокоммуникационной инфраструктуры, были использованы: количество персональных компьютеров (ПК); доля организаций, использующих сеть Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/сек.; доля организаций, имеющих доступ к широкополосному интернету; доля организаций с веб-сайтом; доля организаций, размещающих заказы на товары, услуги, работы с использованием сети Интернет.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Анализ территориальной организации инфокоммуникационной инфраструктуры ПФО на данном этапе исследования проводился на региональном уровне, на основе ГИС-карт по отдельным показателям развития инфраструктуры. На рисунке 1 представлены группы регионов ПФО по показателю «Количество персональных компьютеров в организациях».

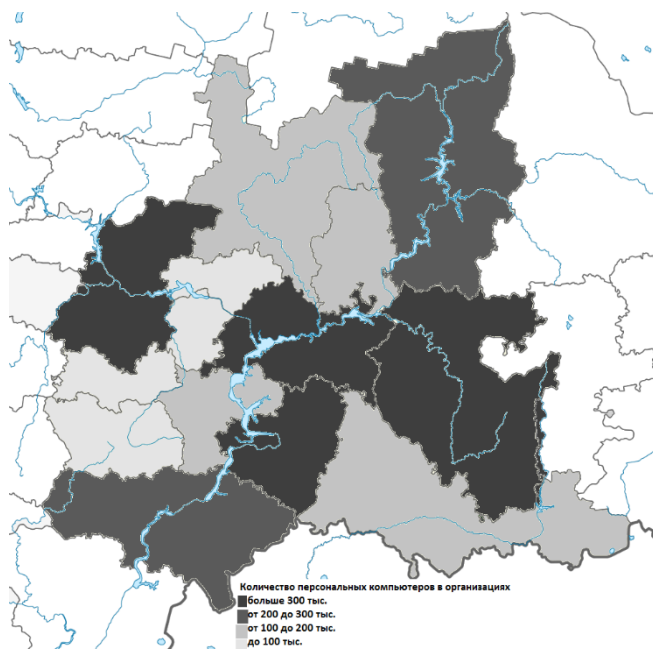


Рис. 1. Количество персональных компьютеров в организациях.

Оценивая концентрацию персональных компьютеров в регионах, стоит отметить, что наряду с тройкой лидеров (Республики Татарстан, Республика Башкортостан и Самарская область) есть еще один регион-лидер — Нижегородская область, где число компьютеров в организациях превышает 300 тыс. Средний уровень концентрации ПК характерен для Саратовской области и Пермского края.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Менее высокий уровень развития по данному показателю демонстрируют Оренбургская, Ульяновская, Кировская области и Республика Удмуртия. Самый низкий уровень характерен для Республик Марий Эл, Мордовия и Чувашия, Пензенской области.

Наиболее важным с точки зрения цифровой трансформации общества и системы организаций региона является доля организаций, использующих доступ к сети интернет со скоростью не менее 2 Мбит/сек (рис. 2). Лидерами регионов ПФО по данному показателю являются Татарстан, Оренбургская область, а также Нижегородская область. В этих регионах доля организаций, использующих доступ к сети интернет со скоростью не менее 2 Мбит/сек., составляет свыше 65%. Средние показатели доли организаций (от 60 до 65%) характерны для северных и восточных территорий ПФО. Ареал, характеризующийся относительно низкими значениями показателя (55—60%), находится к юго-востоку от пояса регионов-лидеров. Необходимо отметить, что подобная территориальная организация инфокоммуникационной инфраструктуры при чередовании регионов-лидеров и отстающих регионов ставит Приволжский федеральный округ в стратегически невыгодное положение по сравнению с другими округами, препятствуя повышению эффективности интернет-соединений.

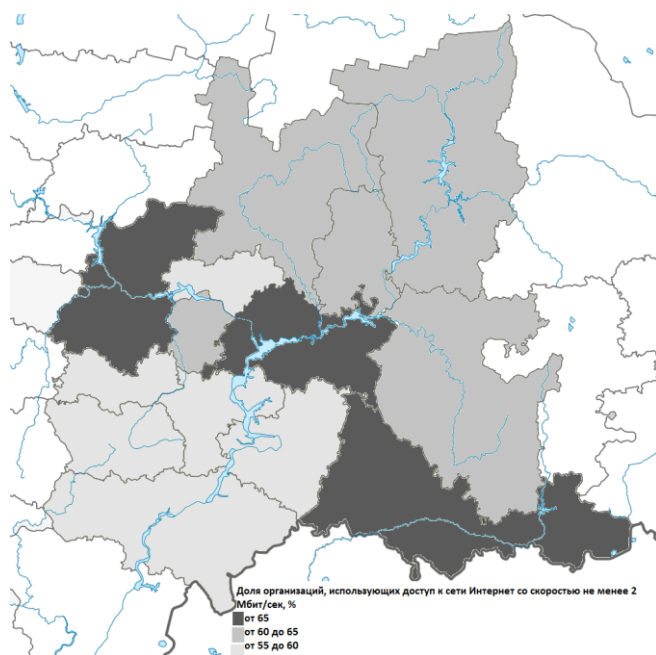


Рис. 2. Доля организаций, использующих доступ к сети Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/сек, %.

Ситуация в области обеспечения доступа организаций к широкополосному интернету характеризует главные особенности стратегического потенциала развития инфокоммуникационной инфраструктуры ПФО (рис. 3).

Главной ее особенностью является в целом высокая доля доступа организаций к широкополосному интернету, которая во всех регионах ПФО превышает 80% [6]. В данном случае пояс регионов-лидеров с долей доступа свыше 90% тянется непрерывной полосой от северо-западных до юго-восточных регионов. Доля свыше 90% характерна и для Пермского края, который, таким образом, обладает потенциалом драйвера развития для Северо-Востока ПФО. Кроме того, приграничное положение региона с регионами Уральского федерального округа при выстраивании правильной стратегии взаимодействия в области информационных коммуникаций может позволить Пермскому краю в перспективе стать одним из межрегиональных центров цифровизации восточной части Северо-Западного федерального округа, северной и центральной части Уральского федеральных округов. Аутсайдерами в области обеспечения доступа к широкополосному интернету, как и в предыдущем случае, являются южные регионы ПФО — Самарская и Саратовская области. Развитие инфокоммуникационной инфраструктуры, таким образом, должно стать для данных регионов приоритетным стратегическим направлением в период до 2025 г.

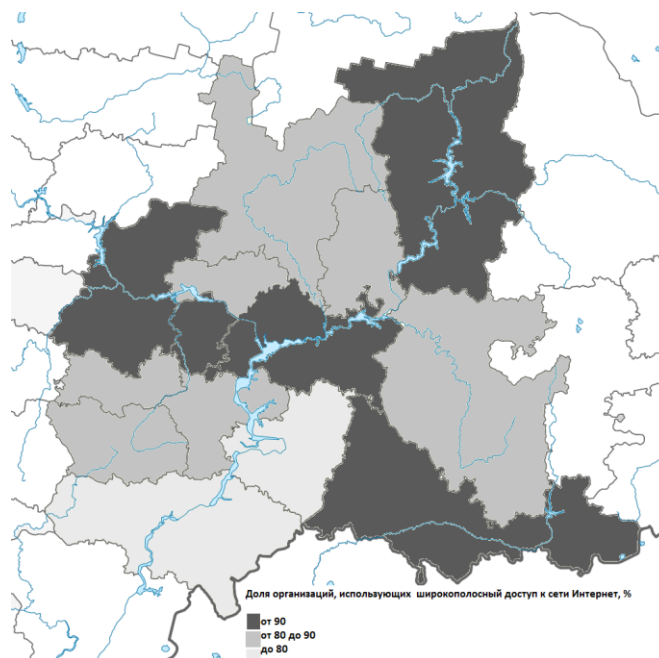


Рис. 3. Доля организаций, использующих широкополосный доступ к интернету, %.

Наличие собственных веб-сайтов организаций создаёт им в условиях быстрой цифровизации экономики серьёзные конкурентные преимущества. Более половины организаций ПФО имеют собственных веб-сайты. Ареал регионов с максимальной долей организаций, имеющих собственные веб-сайты, имеет во многом аналогичную предыдущим показателям конфигурацию (рис. 4), позволяя сделать вывод о наличии области или пояса концентрации инфокоммуникационной инфраструктуры ПФО.

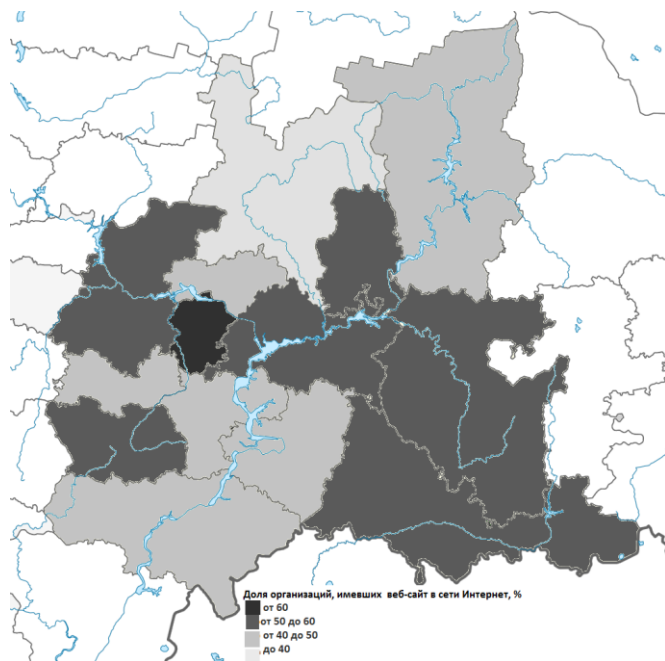


Рис. 4. Доля организаций, имеющих веб-сайт в сети Интернет, %.

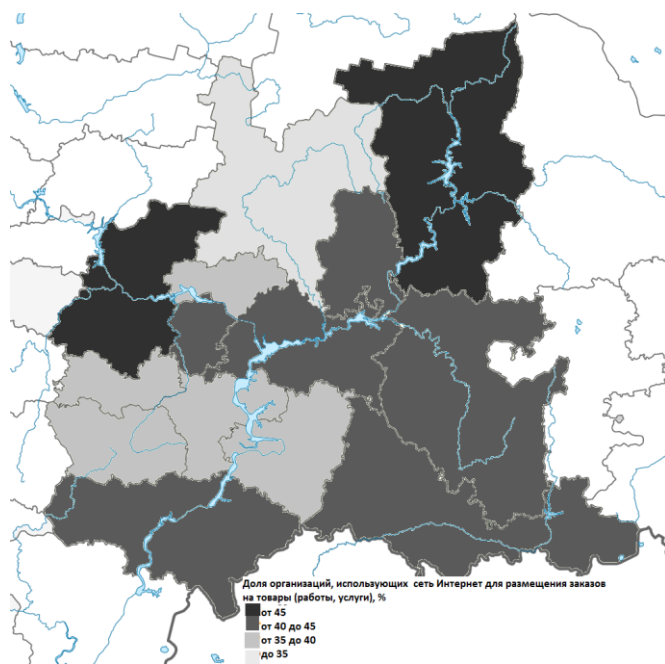


Рис. 5. Доля организаций, использующих сеть Интернет для размещения заказов на товары (работы, услуги), %.

При этом наивысшая доля характерна для Чувашской Республики, где значение данного показателя превышает 60% [7]. Кроме того, данный ареал концентрации инфраструктуры имеет большие размеры, чем у двух предыдущих показателей за счёт территорий Башкортостана и Удмуртии. Потенциальным центром развития системы веб-сайтов южной части ПФО способна стать Пензенская область.

Одним из основных показателей, характеризующих процессы цифровой трансформации экономики, является показатель доли организаций, использующих интернет для размещения заказов на товары, услуги или работы [8]. Анализ показывает, что ареал концентрации данных организаций в целом аналогичен предыдущим, расширяясь в данном случае на юг и захватывая Саратовскую область. Лидирующими регионами по доле организаций, использующих интернет для размещения заказов на товары, услуги или работы, являются Нижегородская область и Пермский край.

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования в области территориальной организации корпоративной инфокоммуникационной инфраструктуры Приволжского федерального округа, результаты которых представлены на рис. 1—5, содержащих картограммы базовых показателей развития инфокоммуникационной инфраструктуры регионов, позволили выявить своеобразную область (пояс) ее концентрации, которая способна стать территорией перспективного полюса роста инфокоммуникационной инфраструктуры и развития информационных технологий Востока Европейской части России. В состав этой области (пояса) входят территории Нижегородской области, Республики Чувашия, Республики Татарстан, Республики Башкортостан, Оренбургской области и, частично, Пермского края. В пределах этой области выделяется ядро пространственного развития инфокоммуникационной инфраструктуры ПФО, территорию которого образуют регионы Республики Татарстан, Республики Башкортостан и Самарской области.

Данные территории требуют дополнительного внимания со стороны органов государственного и муниципального управления по определению стратегических перспектив развития их инфокоммуникационной инфраструктуры, что должно быть отражено в стратегиях социально-экономического развития регионов ПФО.

Список литературы

1. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года [Электронный ресурс]. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025%5B1%5D.pdf.
2. Гранберг А. Г. Пространственная экономика в системе наук [Электронный ресурс]. URL: www.econorus.org/consp/files/gran.doc.
3. Friedmann J. Regional development policy. Boston: MIT. 1966. P. 17.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru>.
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан [Электронный ресурс]. URL: <https://tatstat.gks.ru>.
6. Широкополосный доступ в интернет [Электронный ресурс]. URL: <https://spbit.ru/tags/broadband>.

7. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTRPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>.
8. Горбунова Ю. И. Роль информационной инфраструктуры в обеспечении экономической деятельности // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2014. Т. 2. № 3-3. С. 42–46.

SPATIAL DEVELOPMENT OF INFOCOMMUNICATION INFRASTRUCTURE IN ORGANIZATIONS OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

Panasyuk M. V.¹, Korchagina J. S.²

*^{1,2}Kazan Federal University, Kazan, Russian Federation
E-mail: ¹mp3719@yandex.ru*

Evolution of global information society and the digital transformation of economy are global processes that determine the future of modern civilization. At the present stage of social development technologies for digital transformation of economy contribute to the achievement of the main goals of strategic development of countries - solving the problems of improving life quality, increasing the efficiency of economy and optimizing the spatial development of regions. An important role in solving the problems of digitalization of society is played by the development of infocommunication infrastructure, which forms an environment for development and application of digital technologies. Organization of infocommunication infrastructure also has its territorial dimension. The rational territorial organization of the infocommunication infrastructure contributes to the acceleration of the processes of transfer and accumulation of information, increases efficiency of the infocommunication systems and networks.

The study of the processes of territorial organization of infocommunication infrastructure was carried out at the interregional level. Organizations located in the regions of the Volga Federal District (VFD), which is one of the most economically developed districts of the Russian Federation, were selected as the object. The identification of spatial differences in the development of the infocommunication infrastructure of the Volga Federal District regions, the determination of area of its concentration and the core of spatial development was based on the use of cartographic and geoinformation methods, the use of theory and methods of regional "center – periphery" systems analysis, statistical sources of the Federal State Statistics Service and its territorial offices in the districts.

The following were used as the main indicators characterizing the development of infocommunication infrastructure:

- the number of personal computers;
- the share of organizations using the Internet with a speed of at least 2 Mbps;
- share of organizations with access to broadband internet;
- share of organizations with a website;
- the share of organizations placing orders for goods, services, and work using the network.

Based on these basic indicators of the development of the infocommunication infrastructure of regional organizations, and on the basis of federal and regional levels of statistical data, the complex of analytical 1:10000000 scale GIS maps was created. It reflects the state of

infocommunication infrastructure of the Volga Federal District regions, and made it possible to analyze the territorial organization of the District's infrastructure generally. The results of the analysis of territorial organization of the corporate infocommunication infrastructure of the Volga Federal District, carried out on the basis of this set of these GIS maps of basic indicators for the development of regional infrastructure, showed the existence of the area (belt) of its concentration, which could become the territory of a promising pole for the growth of infocommunication infrastructure and the development of information technologies in the East of the European part of Russia. This region (belt) includes the territories of the Nizhny Novgorod Region, the Republic of Chuvashia, the Republic of Tatarstan, the Republic of Bashkortostan, the Orenburg Region and, in part, the Perm Region.

Within this area, the core (the territory of increased concentration of infocommunication infrastructure) was separated. It is formed by territories with a higher level of development of infocommunication technologies. The core territory includes the regions of the Republic of Tatarstan, the Republic of Bashkortostan and the Samara Region. These regions are able to make a special contribution to the formation of strategic prospects for the development of infocommunication infrastructure of the Volga Federal District and Russia, which should be reflected in the strategies of socio-economic development of the regions and investment strategies of the country.

Keywords: infocommunication infrastructure, territorial organization of infocommunication infrastructure, socio-economic development of the region, Volga Federal District.

References

1. Strategiya razvitiya otrasli informacionnyh tekhnologij v Rossijskoj Federacii na 2014–2020 gody i na perspektivu do 2025 goda. (Strategy for the development of the information technology industry in the Russian Federation for 2014-2020 and until 2025) [Electronic resource]. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025%5B1%5D.pdf (in Russian).
2. Granberg A.G. Prostranstvennaya ekonomika v sisteme nauk. (Spatial economics in the system of sciences) A.G. Granberg [Electronic resource]. URL: www.econorus.org/consp/files/gran.doc (in Russian).
3. Friedmann J. Regional development policy. Boston: MTI. 1966. P. 17.
4. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. (4. Federal State Statistics Service) [Electronic resource]. URL: <https://www.gks.ru>.
5. Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Respublike Tatarstan (Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Tatarstan) [Electronic resource]. URL: <https://tatstat.gks.ru>.
6. Shirokopolosnyj dostup v internet (Broadband Internet access.) [Electronic resource]. URL: <https://spbit.ru/tags/broadband> (in Russian).
7. Pasport nacional'noj programmy «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj federacii» (Passport of the national program «Digital Economy of the Russian Federation») [Electronic resource]. URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (in Russian).
8. Gorbunova YU.I. Rol' informacionnoj infrastruktury v obespechenii ekonomicheskoj deyatel'nosti (The role of information infrastructure in ensuring economic activity) // Aktual'nye napravleniya nauchnyh issledovanij XXI veka: teoriya i praktika. 2014. T. 2. № 3-3. S. 42–46 (in Russian).

Поступила в редакцию 27.09.2021 г.