

С.А. Самоволева

Влияние цифровизации на инновационную деятельность и региональное неравенство

Распространение цифровых технологий, ускоренное пандемией, приводит к существенным социально-экономическим изменениям, в том числе повышает уровень конкуренции, заставляя компании быть более мобильными и гибкими, чтобы сохранить конкурентные преимущества в быстроизменяющейся среде. Цифровые инновации ускоряют эти тенденции (Yoo et al., 2010). Согласно Руководству Осло (OECD, 2018), под такими инновациями понимаются продуктовые или процессные инновации, основанные на информационно-коммуникационных технологиях, или создание которых в значительной степени зависит от таких технологий. В Руководстве этот тип инноваций отдельно не рассматривается, так как их доля «во всех отраслях велика», вместо этого рекомендуется собирать информацию о цифровых компетенциях фирм «как ключевой компоненте их инновационных возможностей» (OECD, 2018, p. 122). Существуют и другие подходы к анализу и определению цифровых инноваций. Так, они могут трактоваться как «создание новых комбинаций цифровых и физических компонент для производства новых продуктов» (Yoo et al., 2010, p. 725), но в таком случае не выделяются процессные инновации.

Цифровизация – «применение или расширение использования цифровых технологий организацией, отраслью, страной» (OECD, 2018) - означает появление новых рисков и новых возможностей. Для инновационной деятельности важное значение имеют такие новые возможности, как доступ к большим базам данных и их анализ, новые формы скоростных коммуникаций. В этом контексте решающую роль начинают играть распространение и уровень цифровой грамотности населения, цифровых навыков персонала, доступ к современным технологиям и коммуникациям. Однако здесь обнаруживаются сильные связи с существующим региональным неравенством как в европейских странах (Haefner, Sternberg, 2020), так и в России (Макаров и др., 2016; Зубаревич, 2021). Так, например, хотя постепенно и происходит выравнивание условий широкополосного доступа к сети Интернет для российских региональных организаций, но существенный разрыв между регионами все еще сохраняется (см. рис. 1). На рис. 1 приведены значения доли организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, для ряда регионов, отобранных следующим образом: первые

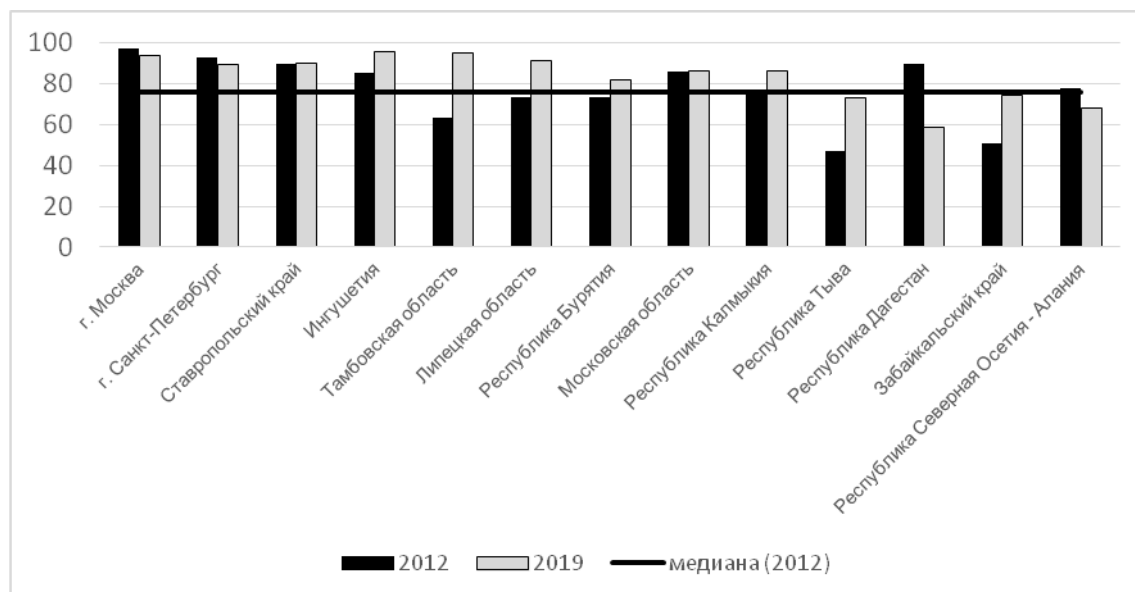


Рис. 1. Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %.

Источник: Рассчитано по данным Росстата.

пять регионов имели максимальное значение показателя в 2012 и 2019 гг.; следующие четыре региона – значения, соответствующие модам этих двух временных рядов (Липецкая область и республика Бурятия – в 2012 г.; Московская область и республика Калмыкия – в 2019 г.); остальные регионы – минимальные значения показателя в 2012 и 2019 гг.

Значение медианы для доли региональных организаций, использующих такой доступ, увеличилось с 75,7% в 2012 г. до 86,9% в 2019 г., а порог минимального значения, составивший 46,7% в 2012 г. (республика Тыва), в 2019 г. достиг 58,5% (Республика Дагестан). При этом ряд регионов: Москва, Санкт-Петербург, Дагестан, Республика Северная Осетия-Алания, – демонстрирует негативную динамику. Эта тенденция может быть вызвана, во-первых, стремлением организаций сократить затраты, заменяя фиксированный доступ на мобильный Интернет и/или менее скоростной доступ; во-вторых ростом доли в отдельных региональных экономиках фирм-«однодневок».

В 2018 г. согласно (Тенденции развития..., 2020) по доле организаций, использовавших широкополосный интернет со скоростью доступа от 30 Мбит/с, в общем числе организаций предпринимательского сектора, так же, как и по доле организаций, ведущих электронную торговлю, Россия уступала многим странам ЕС, включая Эстонию и Латвию. Однако уровень распространения использования облачных сервисов в российском предпринимательском секторе в 2018 г. даже превышал среднее значение для 27 стран ЕС: 27% (Тенденции развития..., 2020) и 26% (Eurostat, 2018).

Цифровое региональное неравенство, возникающее, в том числе, из-за разных условий доступа к сети, находит отражение в доле и уровне цифровой грамотности населения регионов. Методика измерения цифровой грамотности населения была утверждена Росстатом лишь в феврале 2020 г. Тем не менее уже имеется ряд исследований, в которых предложены разные методики расчета этого индикатора. В частности, в (Тенденции развития..., 2020, с. 11) сделан вывод, что «Россия практически не уступает странам Евросоюза: 79% населения в России и 83% в ЕС обладают цифровыми навыками», но в нашей стране оказалась существенно ниже доля населения с цифровыми навыками выше базового уровня. Последний вывод согласуется с данными Национального агентства финансовых исследований, согласно которым доля населения, «обладающего высокой цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики», составляет в стране всего 27% (НАФИ, 2020). По данным (НАФИ, 2020), наиболее высокие показатели цифровой грамотности продемонстрировал Северо-Западный федеральный округ, а наиболее низкие были зафиксированы в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах.

Связь между показателями цифровизации и инновационной деятельности, с большой вероятностью, не носит линейный характер, а является опосредованной и отложенной во времени. Вместе с тем, рассмотренные выше показатели оказывают влияние на рост конкурентоспособности страны (Россотто и др., 2015) и могут служить индикаторами «входа» в инновационные процессы, связанные с цифровизацией. Можно также предположить, что инновационно активные организации являются более активными пользователями высокоскоростного доступа в сеть, но, к сожалению, такие данные отсутствуют в свободном доступе.

Некоторые исследователи полагают, что значение доступа в Интернет сильно преувеличено, так как его распространение не оказало существенного влияния на снижение регионального неравенства, и, более того, цифровизация может способствовать дальнейшему углублению этого неравенства (Cairncross, 2018). Кроме того, цифровизация может влиять на инновационную деятельность в регионах не только позитивно, но и негативно (Haefner, Sternberg, 2020). Все же росту неравенства, скорее, больше способствует «сетевая изоляция», которая приводит к повышению барьеров входа в инновационную деятельность, неразвитости цифровых навыков и каналов передачи знаний, сужению возможностей установления новых связей и усугублению периферийного характера региональной экономики.

Если создавать условия для перехода региональной экономики «от дисперсии к агломерации», то «инновационная деятельность будет развиваться более быстрыми темпами» (Iammarino et al., 2019, p. 12). Такой

переход часто связан именно с ростом технологических возможностей, стимулирующих создание менее зависимых от расстояния механизмов взаимодействия в инновационной деятельности. Конечно, расширение интернет-коммуникаций, электронной торговли может способствовать чрезмерному для предприятий отстающих регионов повышению уровня конкуренции, но даже временное «ограждение» таких регионов от распространения цифровых технологий означает усиление их отсталости. В ситуации пандемии разрыв производительности «между приверженцами цифровых технологий и отстающими» стремительно нарастает (OECD, 2020), поэтому необходимо создавать условия для распространения действия цифровой инфраструктуры во всех регионах страны. В то же время, для сглаживания регионального неравенства этого недостаточно. Многое зависит от возможности задействовать внутренние региональные факторы, позволяющие добиться: роста образования населения, в том числе получения им цифровых компетенций; формирования региональных институтов, поддерживающих развитие предпринимательской среды и создание инноваций, включая цифровые; использования внешних новых знаний и проведения совместных исследований; обеспечения доступа к рынкам, в том числе путем расширения дистанционных возможностей развития бизнеса.

Литература

1. Зубаревич Н.В. Влияние пандемии на социально-экономическое развитие и бюджеты регионов // Вопросы теоретической экономики. – 2021. – № 1. С.48-57.
2. Макаров В., Айвазян С., Афанасьев М., Бахтизин А., Ашхен Н. Моделирование развития экономики региона и эффективность пространства инноваций // Форсайт. 2016. № 10 (3). С. 76-89.
3. Национальное агентство финансовых исследований (НАФИ). Цифровая грамотность россиян: исследование 2020. <https://nafir.ru/analytics/tsifrovaya-gramotnost-rossiyan-issledovanie-2020/>.
4. Россотто К.М., Гелвановска Н., Мачуле В., Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Широкополосный доступ в России. // World Bank Group. – 2015.
5. Тенденции развития интернета в России и зарубежных странах: аналитический доклад / Г.И. Абдрахманова, О.Е. Баскакова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Координационный центр национального домена сети Интернет, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020.
6. Cairncross F. The Death of distance – has distance died? RSAI Newsletter. New Series – 2018, November – 17, pp. 8–9.
7. Eurostat. Cloud computing services used by more than one out of four enterprises in the EU. – 2018. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9447642/9-13122018-BP-EN.pdf/731844ac-86ad-4095-b188-e03f9f713235>.

8. Haefner L., Sternberg R. Spatial implications of digitization: State of the field and research agenda // *Geography Compass*. – 2020.
9. Iammarino S., Rodriguez-Pose A., & Storper M. Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications// *Journal of Economic Geography*. 2020. № 19 (2). P. 273–298.
10. OECD, Eurostat Oslo Manual 2018, Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. Paris: OECD, 2018.
11. OECD, Digital Transformation in the Age of COVID-19: Building Resilience and Bridging Divides, Digital Economy Outlook 2020 Supplement. Paris: OECD, 2020.
12. Yoo Y.J., Henfridsson O. and Lyytinen K. The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research// *Information Systems Research*. 2010. № 21 (4). P. 724–735.