

УДК 338.9
ББК 65.9(2Р)+60.55
А 437

Актуальные вопросы экономики и социологии: сборник статей по материалам XVII Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке / под ред. Ю.М. Слепенковой – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2021. – 125 с.

ISBN 978-5-89665-362-2

Сборник статей сформирован по итогам XVII Международной осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке «Актуальные вопросы экономики и социологии». Материалы сборника содержат избранные статьи молодых исследователей по таким направлениям как: региональная экономика, макроэкономика, экономическое моделирование, проблемы отраслевых комплексов, инновации, инвестиционная деятельность, человеческий капитал и социальная инфраструктура. Публикуемые материалы могут содержать спорные авторские идеи и помещены в сборнике для дискуссии. Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов экономических факультетов вузов.

ISBN 978-5-89665-362-2

Полная электронная копия издания расположена по адресу:
<http://lib.ieie.nsc.ru/docs/2021/YSC2021/2021-YoungScintConf.pdf>

УДК 338.9
ББК 65.9(2Р)+60.55

© ИЭОПП СО РАН, 2021
© Коллектив авторов, 2021

Е.А. Костина

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
Новосибирск, Россия

Влияние умного города на смертность во время пандемии COVID-19

Аннотация

Пандемия коронавируса COVID-19 оказала существенное влияние на жизнь людей по всему миру. Число заболевших и погибших продолжает расти. Поэтому важно определить факторы, влияющие на распространение и смертность от данной инфекции. Роль технологий во время пандемии выросла. Телемедицина, облачные технологии, роботизация, программные продукты позволяют перенести часть деятельности онлайн, работать или обучаться дистанционно. При этом, за счет доступности среды в городах возможностей для таких технологий больше. Данное исследование рассматривает влияние ли умная и комфортная городская среда на избыточную смертность в период пандемии. Регрессионный анализ выявил отрицательную зависимость избыточной смертности от индекса качества городской среды. Дополнительными факторами оказались количество врачей, влияющий отрицательно, и количество студентов ВУЗов, влияющий положительно.

Ключевые слова: умный город, пандемия COVID-19, избыточная смертность, Индекс качества городской среды, IQ городов

E.A. Kostina

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS
Novosibirsk, Russia

The impact of smart city on mortality during the COVID-19 pandemic

Abstract

The COVID-19 coronavirus pandemic has had a significant impact on the people around the world. The number of infected and deaths continues to grow. Therefore, it is important to identify the factors influencing the spread and mortality from this infection. Technologies have become more important during the pandemic, telemedicine, cloud technologies, software products allow you to transfer activities online, you could work or study remotely. At the same time there are more opportunities for such technologies into the cities. This study examines whether smart and comfortable urban environments contribute to excess mortality during a pandemic. Regression analysis revealed a negative impact of a comfortable urban environment on excess mortality. The number of doctors turned out to be an additional negative factor, and the number of university students turned out to be a positive factor.

Keywords: smart city, COVID-19 pandemic, excess mortality, Urban Environment Quality Index, IQ of cities

Пандемия коронавируса, начавшаяся в 2019 году, оказала большое влияние на весь мир. За полтора года она не снизила темпов распространения, одна волна идет за другой. Это формирует необходимость определения факторов, оказывающих влияние на её распространение, и факторов, способствующих сдерживанию инфекции. К настоящему моменту уже проведен ряд исследований о влиянии на распространение и вероятность наступления смерти в результате заражения коронавирусной инфекцией COVID-19 расовой принадлежности, доходов, половозрастной принадлежности, климатических особенностей,

плотности населения, миграционной активности региона, развитости транспортной инфраструктуры [Земцов и др., 2020, Andrew et al., 2020, Azzolina et al., 2020, Wilder et al., 2020]. При этом нет единого мнения о влиянии плотности населения разнятся и наличия крупных городов, часть исследователей указывают на трудности соблюдения социального дистанцирования в больших городах [Сох, 2020], другие предлагают использовать термин «скученность», указывая, что только в перенаселенных районах, например, в фавелах, идет активное распространение инфекции, а в целом города не оказывают влияния на распространение инфекции [Wabha et al., 2020].

Цель данного исследования оценить, оказывает ли влияния на избыточную смертность за период пандемии качество городской среды и цифровизации городского хозяйства, т.е. среда «умного города».

Так как официальная статистика по заболеваемости коронавирусом и смертности от него подвергается критике, предлагается использовать избыточную смертность, как показатель, отражающих истинный размер пандемии. Избыточная смертность показывает количество погибших непосредственно от COVID-19, от вызванных им осложнений, от перегруженности системы здравоохранения. Ниже представлен график смертности в РФ за 2019 и 2020 гг. (рис. 1).

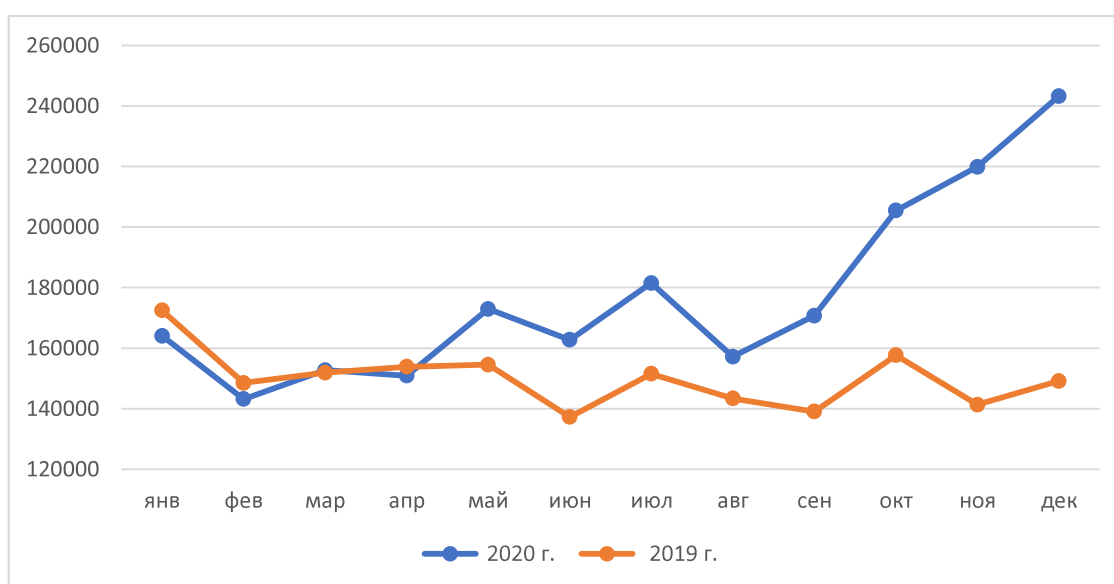


Рисунок 1 – Количество умерших в РФ за 2020 и 2019 гг.

За период распространения коронавируса применение цифровых технологий существенно расширилось, получили широкое распространение возможности дистанционного обучения и онлайн работы, заказ продуктов и товаров онлайн, существенно выросла телемедицина и др. При этом, в городах с высоким уровнем цифровизации больше возможностей для широкого применения данных технологий.

С 2018 года в России активно развивается программа цифровизации городского хозяйства и создания «умных городов». Минстроем РФ рассчитывается Индекс качества городской среды и Индекс цифровизации городского хозяйства IQ городов. За три года проведения расчётов ИКГС в среднем по городам-миллионникам вырос (рис. 2).

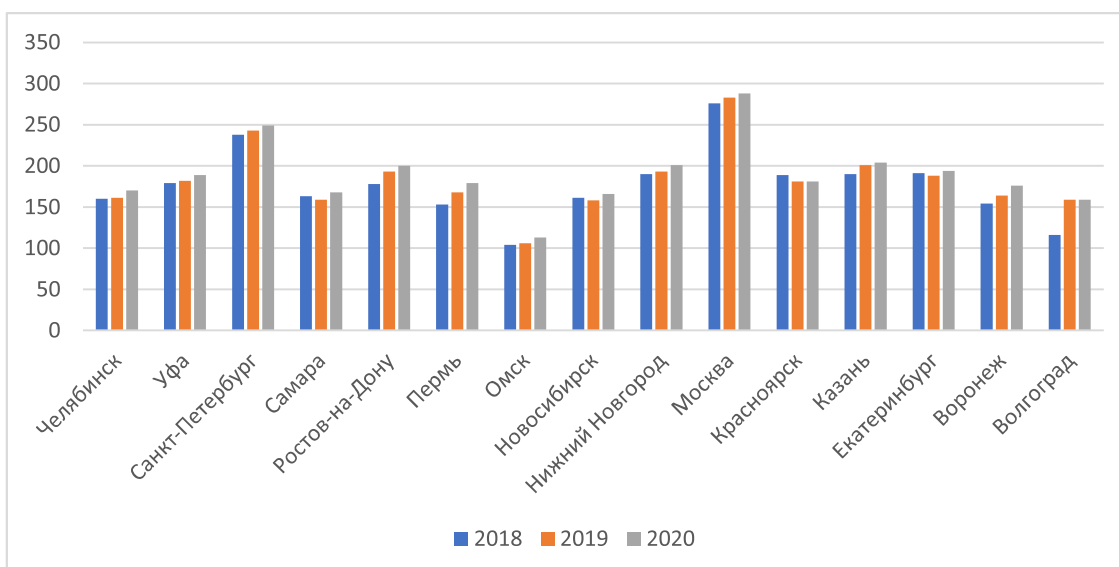


Рисунок 2 – Индекс качества городской среды для крупнейших городов РФ по годам

Результаты данного исследования показали необходимость развития городской среды и инфраструктуры, в т.ч. в борьбе с вызовами в области здравоохранения. Комфортная городская среда позволяет соблюдать социальное дистанцирование, переход на дистанционный режим работы или обучения и облегчает пребывание в самоизоляции при необходимости. Цифровизация городского хозяйства пока не дает существенного вклада в борьбу с пандемией. Возможно, это связано с политикой государства и отсутствием жестких ограничительных мер, как было сделано, например, в Южной Корее и КНР. Там городскую цифровую инфраструктуру использовали для отслеживания контактов и перемещений для прерывания распространения инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

Земцов С.П., Бабурин В.Л. Коронавирус в регионах России: особенности и последствия распространения // Государственная служба. - 2020. - № 2(124). - С. 48-55.

Andrew C., Jit M., Warren-Gash C., Guthrie B., Wang H., Mercer S., Sanderson C., McKee M., Troeger C., Ong K., Checchi F., Perel P., Joseph S., Gibbs H., Banerjee A., Eggo R. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study // Lancet Glob Health. – 2020. - Volume 8, Issue 8. – P. e1003-e1017

Azzolina D., Lorenzoni G., Silvestri L., Prosepe I., Berchiolla P., & Gregori D. Regional Differences in Mortality Rates During the COVID-19 Epidemic in Italy // Disaster Medicine and Public Health Preparedness. – 2020. - p. 1-7

Cox Wendell. Early observations on the pandemic and population density. // New geography. 2020 [Эл.ресурс] URL: <https://www.newgeography.com/content/006600-early-observations-pandemic-and-population-density> (Дата обращения 20.06.2021).

Wabha Sameh, Maimunah Mohd Sharif, Mami Mizutori & Lauren Sorkin. Cities are on the front lines of Covid-19.// World Bank Blog, 12.05.2020. URL: <https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/cities-are-front-lines-covid-19> (дата обращения 01.06.2021).

Wilder Bryan, Marie Charpignon, Jackson A. Killian, Han-Ching Ou, Aditya Mate, Shahin Jabbari, Andrew Perrault, Angel Desai, Milind Tambe, Maimuna S. Majumder. Modeling between population variation in COVID-19 dynamics in Hubei, Lombardy, and New York City // PNAS. – 2020.- № 117 (41). - 25904-25910.