

УСТОЙЧИВОСТЬ УМНЫХ ГОРОДОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 (ИТАЛЬЯНСКИЙ КЕЙС)

© 2020 Мелешкина София Игоревна*
аспирант

Самарский государственный экономический университет
E-mail: meleshkina.sofia@gmail.com

Ключевые слова: умный город, устойчивость умного города, пандемия COVID-19, цифровые технологии, большие данные.

Статья посвящена оценке устойчивости умных городов Италии в условиях пандемии COVID-19. Выполнен анализ основных показателей в разрезе четырех аспектов: инфраструктура здравоохранения, инфраструктура мобильности людей, сети связи, городские центры управления с использованием больших данных. Представлены рейтинги итальянских городов по степени устойчивости.

Что значит быть устойчивым городом сегодня, в конкретный момент, который мы все переживаем в условиях пандемии COVID-19? Это означает говорить о более безопасных, эффективных и устойчивых, оцифрованных и связанных городах, которые могут использовать данные и измерять эпидемиологические характеристики, состояние здоровья и потребности населения с помощью инновационных технологий для предоставления соответствующих услуг и решений.

По нашему мнению, устойчивый умный город - это город, способный оперативно и эффективно реагировать на чрезвычайные ситуации и внешние события (метеорологические, экологические и, в частности, эпидемиологические, как в этот период). Здесь важно оценить, насколько эффективно города могут противостоять стрессам, которым они подвергаются в этих ситуациях.

Очевидно, что тема устойчивости сегодня актуальна, чем когда-либо в связи с чрезвычайной ситуацией, которую испытывают итальянские города из-за последствий COVID-19.

Какова реакция и результаты устойчивости "умных городов"?

В результате нашего исследования были выявлены четыре аспекта, которые позволяют оценить устойчивость городских структур в Италии:

1) Инфраструктура здравоохранения, не только с точки зрения обеспеченности больничными койками (особенно в интенсивной терапии, для ухода за тяжелобольными), но и сети для эпидемиологического наблюдения и тестирования (территориальные сети базовой медицины, сети аналитических лабораторий), а также сети для распространения защитных устройств (например, через аптеки);

2) Инфраструктура мобильности людей, в направлении большей гибкости общественного транспорта, реальной интеграции с частным транспортом и роста альтернативной мобильности и товаров, расширение логистических сетей;

* Научный руководитель - Королева Елена Николаевна, доктор экономических наук, профессор.

3) Сети связи: средства связи (сетей, технологические, а также социальные сети для общения с населением) имеют решающее значение в аварийной ситуации, для обеспечения связи между всеми субъектами путем покрытия и обеспечения производительности мобильных телефонов и Wi-Fi;

4) Возможность контролировать ситуацию в городских системах через сенсорные городские центры управления (движение, безопасность, энергия и окружающая среда). Сенсоры в настоящее время во многих городах производят большое количество больших данных, в некоторых городах они более распространены, чем в других¹. Некоторые из них возможно агрегировать в специальные платформы данных и центры управления, что позволяет легче анализировать и использовать данные для принятия решений в чрезвычайных ситуациях. Существование и использование больших данных для перезапуска считается важным элементом, который определяет разницу между умным городом и городом.

По нашей оценке, Милан является самым устойчивым умным городом, за которым следуют Венеция и Турин благодаря сети последнего поколения FTTH и запуску 5G, развитой транспортной сети, распространению датчиков и центрального управления и безопасности движения в городе. Эти самые сильные стороны северно-центральных мегаполисов, которые обеспечивают их высокое место в рейтинге (табл. 1).

Таблица 1

Рейтинг итальянских городов по степени устойчивости

№	Город	Рейтинговая оценка, %
1	Милан	100,00
2	Венеция	95,96
3	Турин	93,27
4	Флоренция	87,90
5	Генуа	87,04
6	Парма	86,37
7	Болонья	83,02
8	Бергамо	82,65
9	Кальяри	80,84
10	Падуа	79,49

Источник: https://www.ey.com/it_it/people/ey.

Как видно из табл. 1, первые места занимают крупнейшие итальянские города. Однако есть несколько средних городов (Парма, Бергамо, Падуа), которые показывают значимые результаты и демонстрируют устойчивость, благодаря хорошим позициям, особенно в инфраструктурных показателях (особенно инфраструктура здравоохранения).

Рассмотрим аспект устойчивости инфраструктуры здравоохранения. Умный город, даже в чрезвычайных условиях, должен быть в состоянии "выдержать" пандемию COVID. Особое внимание было уделено оценке инфраструктуры здравоохранения (показатели числа врачей первичной медико-санитарной помощи, количества аптек, числа больничных коек, данные о состоянии здоровья в сети), чтобы понять способность городов реагировать на продолжающуюся пандемию COVID.

Наиболее значимым показателем в эти недели стал показатель числа больничных коек, как общих, так и интенсивной терапии (рис. 1, 2).

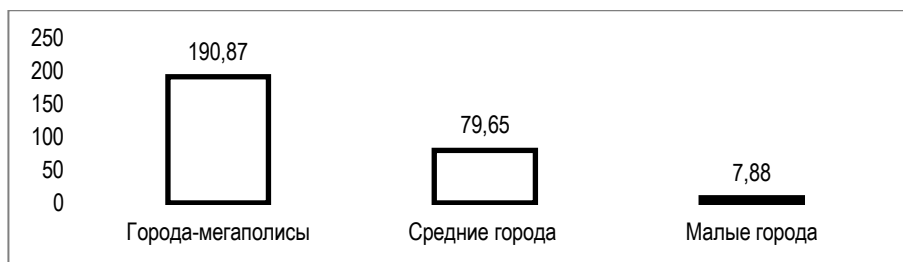


Рис. 1. Количество коек в общей терапии на 10 тыс. чел. населения городов Италии

Источник: <http://www.salute.gov.it/portale/home.html>.

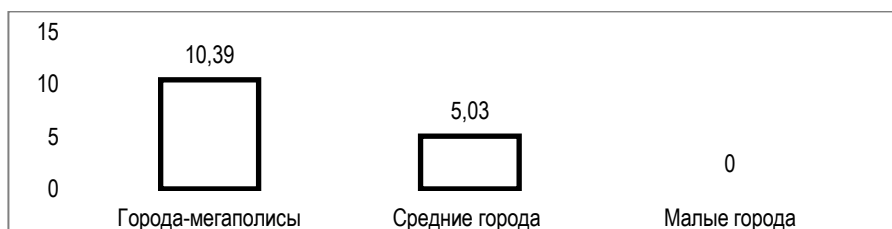


Рис. 2. Количество больничных коек в реанимации на 10 тыс. чел. населения городов Италии, %

Источник: <http://www.salute.gov.it/portale/home.html>.

Показатель числа коечного фонда в общей терапии больниц составляет 80 единиц в средних городах Италии; в некоторых городах-мегаполисах число коек заметно различается - их почти вдвое больше, а в некоторых малых городах их вдвое меньше.

Такая дифференциация обусловлена общемировым трендом сокращения числа больничных коек в развитых странах, в то же время в стране широко развиты условия для многовариантных видов помощи - амбулаторной диагностики и послеоперационного наблюдения за больными на дому, а также в альтернативных лечебных учреждениях, таких как дома престарелых и инвалидов и службы, осуществляющие лечение на дому.

Другим важным аспектом является базовая помощь, которая распределена по городам очень неравномерно. Аптеки более равномерно распределены (рис. 3), в то время как обеспечение некоторых городов основной медицинской помощью через врачей общей практики отличается чрезмерной вариацией (до 5 раз между самым низким и самым высоким значением по городам Италии).

Важно заметить, что в городах-мегаполисах, наиболее пострадавших от COVID-19, достаточно низкие показатели обеспеченности врачами общей практики (рис. 4).

Обратимся к аспекту устойчивости коммуникационной инфраструктуры. Как показывают данные последних недель, способность удовлетворять растущий трафик в сети, из-за мер социального дистанцирования, предпринятых для борьбы с вирусом, была под пристальным вниманием всех, и операторы TLC во многих итальянских городах приступили к расширению своих сетей, чтобы выдерживать увеличение трафика для удаленной работы, дистанционного обучения и онлайн-развлечений.

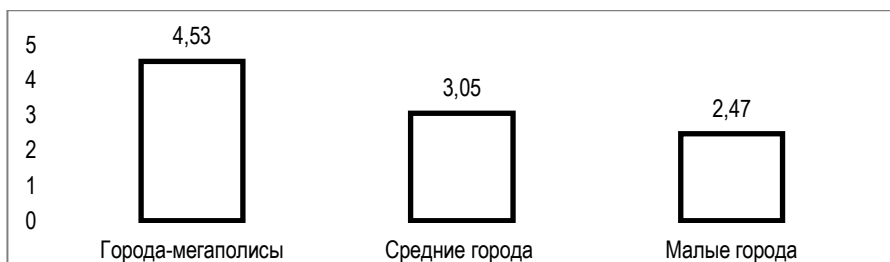


Рис. 3. Количество аптек на 10 тыс. жителей, штук

Источник: https://www.ey.com/it_it/people/ey.



Рис. 4. Количество врачей общей практики на 10 тыс. жителей, чел.

Источник: <http://www.salute.gov.it/portale/home.html>.

Среди технологий самыми передовыми сегодня являются FTTH (оптическое волокно) и 5G. Технология FTTH быстро распространяется, эта технология присутствует в 72 столицах итальянских провинций и превышает 50% охвата жителей в 48 городах (рис. 5).

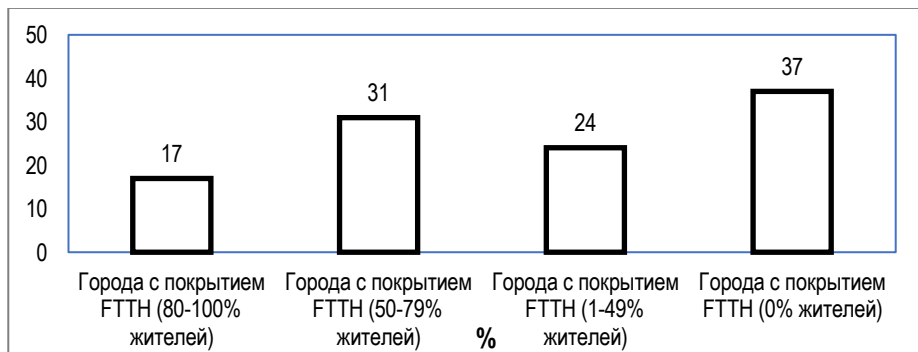


Рис. 5. Количество городов на степень покрытия FTTH, %

Источник: https://www.ey.com/it_it/people/ey.

В Италии девять итальянских городов, в которых началась коммерциализация услуг 5G: Милан, Болонья, Турин, Рим, Неаполь, Монца, Флоренция, Генуя, Брешиа.

Также актуальны данные о доступной пропускной способности сетей, которая также варьируется от города к городу, не всегда совпадая с данными покрытия.

Таблица 2

Доступная пропускная способность сетей в итальянских городах

№	Город	Скачать (МБ)	Загрузить (МБ)
1	Болонья	41,47	14,89
2	Турин	38,77	14,75
3	Бари	38,58	15,01
4	Флоренция	35,08	13,68
5	Милан	32,96	12,88
6	Палермо	32,21	12,67
7	Неаполь	31,01	13,07
8	Генуя	30,01	12,47
9	Рим	29,24	11,73
10	Катания	28,39	11,84

Источник: <https://www.speedtest.net/reports/it/italy>.

Возможность контролировать город с помощью датчиков и городских центров управления (дорожного движения, безопасности, энергетики и окружающей среды) - является неременным атрибутом растущей цифровизации и применения цифровых технологий умными городами во всем мире².

Датчики, представленные в настоящее время во многих городах, производят большое количество больших данных. Но как города могут объединять, анализировать и использовать их для принятия решений в чрезвычайных ситуациях? Смогут ли они использовать эти большие данные для перезагрузки?

Интеллектуальные (сенсорные) технологии управления городом:

- сети видео наблюдений;
- дистанционное управление электричеством;
- умный счетчик электроэнергии;
- умный газовый счетчик;
- датчики для выявления нарушений;
- умные датчики газовой сети;
- центры мобильности;
- умные светофоры с обнаружением движения;
- мониторинг затоплений;
- системы регулирования потока трафика;
- блоки управления качеством воздуха;
- контроль эффективности энергетических зданий;
- умные мусорные контейнеры с датчиками наполнения.

Анализ распространения основных технологий для сбора, обработки и контроля данных, представленных муниципальными администрациями, показал достаточно высокий уровень распространения следующих технологий в итальянских столицах провинций: сетей видеонаблюдения (камер), интеллектуального учета как газовых, так и электрических сетей, а также дистанционное управление электричеством. Низкий уровень

распространения - интеллектуальные опоры общественного освещения, датчики для обнаружения шумового загрязнения, панели управления для энергоэффективности зданий и интеллектуальные светофоры.

В таблице 3 приведены 10 лучших городов в рейтинге устойчивости, который показывает эффективность в разных областях, а следовательно, их сильные и слабые стороны.

Таблица 3

Рейтинг итальянских городов по степени устойчивости инфраструктуры, коммуникационных систем и управления большими данными

Город	Общая рейтинговая оценка	Устойчивость инфраструктуры	Устойчивость коммуникационных систем	Умение управлять городом
Милан	1	1	6	10
Венеция	2	8	5	4
Турин	3	7	1	19
Флоренция	4	12	3	21
Генуя	5	22	4	8
Парма	6	5	9	9
Болонья	7	20	7	7
Бергамо	8	4	14	20
Кальяри	9	3	18	18
Падова	10	17	8	12

Источник: https://www.ey.com/it_it/people/ey.

Милан, Венеция и Парма поддерживают топ-10 во всех трех областях устойчивости. Все 10 лучших городов входят в первую десятку как минимум в одной из рассмотренных областей.

Таким образом, в нашем исследовании на фактическом материале кейса итальянских городов, сделана попытка рассмотреть и оценить устойчивость как баланс между базовой инфраструктурой, связью и большими данными

Реакция умных городов в период пандемии COVID 19 показывает, как был обеспечен доступ к большим данным, типичным для умных городов, к отслеживанию и предотвращению распространения вируса. Однако, очевидно, что любой город может воспользоваться потенциалом умного города, если люди, работающие на сам город, должным образом обучены³ и организованы для работы с соответствующими технологиями.

¹ Пахомов Е.В. Цифровые технологии умного города // Инженерный Вестник Дона. 2017 № 3. [Электронный ресурс] - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovyetehnologii-umnogo-goroda>.

² Королева Е.Н. Перспективы реализации концепции "умный город" в российских муниципалитетах / Вызовы и тенденции развития местного самоуправления / Материалы X Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 550-летию образования города Чебоксары. Чебоксарский филиал РАНХиГС. 08 февраля 2019., Изд-во: Издательско-полиграфическая компания "Новое время", Чебоксары 2019. С. 157-161.

³ Королева Е.Н. Проблемы создания базы знаний цифровых технологий / Е.Н. Королева, Я.В. Уразова, И.С. Мясина // Право, экономика и управление: от теории к практике: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с международным участием (Чебоксары, 27 мая 2020 г.) / редкол.: Г.Н. Петров [и др.] - Чебоксары: ИД "Среда", 2020. DOI 10.31483/r-75535

HOW SMART CITIES CAN BETTER MANAGE COVID 19 PANDEMIC

© 2020 Meleshkina Sofia Igorevna
Postgraduate
Samara State University of Economics
E-mail: meleshkina.sofia@gmail.com

Keywords: smart city, smart city sustainability, COVID-19 pandemic, digital technology, big data.

The article is devoted to assessing the sustainability of smart cities in Italy in the context of the COVID-19 pandemic. The analysis of the main indicators in the context of four aspects is carried out: health care infrastructure, human mobility infrastructure, communication networks, urban control centers using big data. The ratings of Italian cities by degree of sustainability are presented.

УДК 338
Код РИНЦ 06.00.00

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

© 2020 Мелтонян Амбарцум Саркисович*
магистрант
Самарский государственный экономический университет
E-mail: ambartsumm@yandex.ru

Ключевые слова: стратегия развития, авиастроение, SWOT-анализ, проблемы глобализации, кризис авиастроения, развитие авиации, расходы бюджета.

Статья посвящена обоснованию необходимости стратегического развития отрасли авиастроения, обеспечения бюджетного финансирования, SWOT-анализу отечественной отрасли авиастроения.

Актуальность темы исследования связана с тем, что, в связи с мировым социально-экономическим кризисом, связанным с пандемией, необходимо более активное внедрение системы развития стратегии на отечественных предприятиях авиастроительной отрасли.

Стратегия развития авиастроительной отрасли важна для развития организаций, преодоления статичности и обеспечения целостного развития всей отрасли. Благодаря этому стратегический подход к развитию нашел широкое распространение во всех областях экономики страны, в том числе и в авиастроении. В условиях мирового социально-экономического кризиса и обострения внешней конкуренции в совокупности с глобализацией рынка авиации, формирование и реализация долгосрочной стратегии стало

* Научный руководитель - Яковлев Геннадий Иванович, доктор экономических наук, профессор.