

**Совместная целевая группа по экологической статистике и показателям
Информационные потребности, статистика и показатели по
окружающей среде и здоровью
в качестве ответной меры на пандемию COVID-19**

26 октября 2020 года

Доклад Джерри Брейди, Отдел окружающей среды и климата, Центральное статистическое управление, Ирландия

1. Такая пандемия, как COVID-19, требует поддержки со стороны аналитиков данных и статистиков для оказания помощи директивным органам и комитетам, ответственным за консультирование правительства о мерах, необходимых для сдерживания воздействия вируса. Масштабы и тенденции этой проблемы должны быть установлены с помощью надежных статистических данных, и для принятия более целенаправленных ответных мер требуются более дезагрегированные данные о лицах, инфицированных вирусом. Необходимы данные о воздействии пандемии на государственные финансы, предприятия, домашние хозяйства, трудоустройство, жизненный уклад, благосостояние и окружающую среду.

2. В результате вспышки COVID-19 потребовалось, чтобы национальные статистические управления собирали новые статистические сведения на основе данных реального времени и краткосрочных данных. Как правило, создание нового набора данных является обременительным и требует времени для успешного планирования. В условиях пандемии национальные статистические управления (НСУ) нуждаются в более гибком и межучрежденческом подходе для своевременного предоставления требуемой информации. Примером может служить работа с агентствами, собирающими результаты тестов на COVID-19, для проверки качества данных, стандартизации и распространения их среди общих и специализированных пользователей. Добавление дополнительных вопросов к существующим ежемесячным обследованиям предприятий и текущих обследований домашних хозяйств является примером того, как можно быстро собирать данные, используя существующие наборы данных.

3. С течением времени во время пандемии COVID-19 потребность в данных и проверка их качества становились все более сложными. Необработанные данные нуждались в большем управлении с точки зрения пересмотра, поскольку несоответствия становились все более очевидными. Ежедневные временные ряды должны быть более четко определены с точки зрения таких факторов, как дата классификации, связанная со следующими факторами: когда у человека появились симптомы; когда был проведен тест; когда был доступен результат теста и т. д.

На ранних стадиях пандемии, когда ресурсы здравоохранения были мобилизованы, иногда наблюдались задержки в несколько недель между проявлением симптомов, сдачей теста и получением результатов. Несогласия в ежедневной отчетности ясно видны на международных информационных панелях, сообщающих о пандемии. Даже основные критерии, такие как получение данных для представления в стандартное время, например, с полуночи до полуночи, представляют собой сложную задачу в разгар кризиса, когда медицинскому персоналу приходится заботиться и о своем собственном здоровье, и о здоровье пациентов.

Некоторые случаи смерти до известного начала вспышки заболевания, которые были вызваны вирусом, возможно, были неправильно классифицированы по другим причинам. Случаи смерти в январе и феврале нуждались в пересмотре, чтобы точно указать начало пандемии, например,

о случаи смерти, связанные с пневмонией. Неспособность правильно классифицировать данные в соответствии со строгими критериями приводила к случайным скачкам в графиках временных рядов, если о группе случаев, произошедших в предыдущие недели или месяцы, больница или дом престарелых сообщили с опозданием, а затем эти случаи были классифицированы согласно датам, когда они были зарегистрированы. Специалисты по статистике обладают навыками создания последовательных временных рядов, которые были бы более целесообразны для точного представления данных о коэффициенте R и для проведения анализа после COVID в будущем.

Другие критерии дезагрегации, такие как геокодирование и наличие случаев заболевания среди лиц, проживающих в частных домашних хозяйствах или коммунальных домах, важны для понимания того, как болезнь распространялась, а также для выявления рабочих и социальных кластеров, которые могли бы помочь объяснить внезапное увеличение числа случаев заболевания и летальных исходов. В идеале основные данные, такие как дата рождения и любой уникальный личный номер, используемый для взаимодействия с государственными органами, должны собираться таким образом, чтобы уменьшить бремя сбора данных во время кризиса и создать для НСУ средства для составлении точной статистики в соответствии с полномочиями доступа к данным, предоставленными им статистическим законодательством. Эти требования к классификации и стандартизации данных означали бы, что НСУ должны были участвовать в сборе данных, управлении ими и представлении отчетности как можно раньше.

4. Требования к распространению информации в связи с пандемией были менее подробными и техническими, чем стандартные статистические данные. Они должны были быть более наглядными и актуальными. Международные организации создали информационные панели, которые отображали ежедневные данные и позволяли пользователям изучать временные ряды на уровне стран. Информационные панели позволяют смешивать базовые данные, такие как число ежедневных случаев заболевания и совокупное количество, а также более подробную статистическую информацию, такую как индексы случаев заболевания и смертности в зависимости от численности населения. Эти информационные панели оказались успешными в очень быстрой передаче большого количества информации и, возможно, стали новым стандартом для международных статистических органов.

5. Традиционно статистические управления зачастую не слишком активно занимаются статистикой здравоохранения. Это может означать, что между НСУ и учреждениями здравоохранения необходимо создать новые каналы связи и комитеты, а также укрепить доверие. НСУ обычно имеют отлично отлаженные процедуры защиты данных, учитывая, что они собирают широкий спектр конфиденциальных и персональных данных. Создание анонимизированных файлов исследований микроданных для более углубленных исследований специалистами профильного направления - это то, к чему многие НСУ уже были привлечены для получения коммерческих и демографических данных.

В Ирландии доступ исследователей к микроданным о состоянии здоровья в больницах обычно утверждается организациями здравоохранения и включает в себя медленный и длительный процесс, в том числе оценку комитетами по этике и т.д. Хорошо зарекомендовавшая себя практика НИС могла бы обеспечить такую же защиту гораздо более своевременным образом, а также передать большую часть необходимого бремени защиты данных от чрезмерно нагруженных организаций здравоохранения. В Ирландии статистическое управление взяло на себя роль посредника между составителями исходных данных и сообществом исследователей в области здравоохранения. Наследие COVID-19 может заключаться в том, что НСУ и органы здравоохранения будут более тесно сотрудничать в будущем по более широкому кругу вопросов здравоохранения.

6. Пандемия породила новые потребности в статистических данных о том, как экономика и общество реагируют на нее. Своевременность данных имеет решающее значение. Важным показателем было то, стали ли люди меньше передвигаться и сокращать контакты с другими людьми, чтобы снизить риск их воздействия на других. Счетчики учёта движения транспортных средств и продажи дорожного топлива были двумя возможными источниками данных для измерения этого показателя. Для полноты картины необходимы и другие показатели, такие как количество пассажиров в общественном транспорте и на международных рейсах. На более позднем этапе были разработаны приложения для мобильных телефонов, помогающие отслеживать контакты, и эта технология открыла новые возможности анализа данных.

Счетчики учёта движения транспортных средств могут использоваться для получения точечных оценок дорожной активности по типу транспортного средства и направлению движения. Они расположены в ограниченном числе пунктов, и общее сокращение трафика на ранних стадиях пандемии означало, что более прямые маршруты иногда становились быстрее, чем круговые маршруты. Налоговые органы взимают акцизы на топливо, когда оно отпускается со складов для распределения и продажи. Эти налоги обеспечивают важное финансирование правительству, и о них сообщается министерствам финансов правительства. ЦСУ запросило доступ к этим данным. В течение четырех недель после окончания месячного отчетного периода мы получали ежемесячные объемы данных о продаже автомобильного дизеля, неэтилированного бензина, маркированного дизельного топлива и керосина. Данные об акцизах на дорожное топливо в целом соответствовали информации счетчика учёта движения транспортных средств, и эти данные имели то преимущество, что давали одну общую общенациональную цифру о тенденциях использования топлива для автомобильного транспорта.

7. Природоохранные ведомства были заинтересованы в оценке того, оказывает ли замедление экономической активности воздействие на окружающую природную среду. Изменения в структуре поездок, работы и потребления могут привести к улучшению качества воздуха. Изоляция смогла снизить количество посещений природных зон, что привело к уменьшению нарушений среды обитания животного мира, особенно весной, когда многие виды строили гнезда на земле.

Станции мониторинга качества воздуха обычно обнаруживают изменения в загрязнении воздуха, связанные с объемами перевозок и выбросами в результате использования твердого топлива для бытового отопления. Пандемия уменьшила пики загрязнения в городских районах в часы пик.

Поскольку люди проводят больше времени дома, существует потенциал для существенного увеличения объема бытовых перерабатываемых и компостируемых отходов. Напротив, образование небытовых отходов, скорее всего, существенно сократится, особенно в секторе услуг. Сбор данных об отходах может быть более сложным на субгодовой основе. НСУ могли бы собирать сводные данные на ежемесячной основе непосредственно от компаний по сбору или переработке отходов, если возникнет достаточная потребность в данных.

8. Пандемия может привести к более долгосрочным изменениям, таким как увеличение числа рабочих мест на дому, сокращение поездок на работу и снижение спроса на офисные помещения, что может привести к строительству большего количества жилых помещений в городских центрах. Пример: <https://www.thejournal.ie/google-not-leasing-the-sorting-office-5198427-Sep2020/>

9. Внутреннее состояние человека является важным фактором воздействия вируса на его здоровье. С середины марта 2020 года произошли изменения в типах физических упражнений, которые не требуют групповой активности, поскольку люди осознали важность крепкого здоровья. Наблюдалось снижение физической активности, для которой требовался доступ к спортивным сооружениям и командным видам спорта. Эти виды деятельности являются важной частью нашего благополучия, и изменения в них и их влияние на наше психическое здоровье должны быть измерены, включая влияние на психическое здоровье любых ограничений нашего доступа к природе.

10. Статистика и показатели окружающей среды, как правило, специализируются на таких областях, как выбросы, образование отходов, потребление энергии, экологические счета и т.д. Существует нехватка статистических данных по социальной и медицинской сферам, таких как социально-экономическая, демографическая статистика и статистика окружающей среды домашних хозяйств. Качество окружающего воздуха и воздуха в помещении, а также их связь со здоровьем человека, как правило, не анализировались НСУ. Факторы, влияющие на поведение в окружающей среде, изучены недостаточно. Готовность к разделению отходов и переходу от использования твердых и менее загрязняющих видов топлива не является предметом какого-либо международного сбора данных. Необходимо работать с коллегами в области социальной и деловой статистики, чтобы больше вопросов, связанных с окружающей средой, включалось в обследования домашних хозяйств и предприятий.

Поскольку пандемия в значительной степени приближается к зимним месяцам, такие темы, как энергоэффективность жилищ и качество воздуха в помещениях, станут более актуальными для измерения воздействия вируса на качество нашей жизни, здоровье и состояние окружающей среды.

11. Выводы

- В случае любой пандемии или чрезвычайной ситуации, длящейся в течение любого периода времени, необходимы данные для понимания масштабов и тенденций этого события. Чем дольше длится это событие, тем труднее становится согласованно управлять данными и иметь статистические данные, сопоставимые с данными других стран. Это относится к числу основных навыков статистического управления: определение методологии; соблюдение стандартных классификаций; организация сбора данных; согласование методов работы с непредвиденными обстоятельствами; своевременное и демократичное предоставление данных, не являющихся конфиденциальными.
- В условиях нового кризиса, такого как COVID-19, существует настоятельная необходимость сделать подробные деликатные микроданные доступными для специализированных исследователей, чтобы правительство могло извлечь выгоду из всесторонне информированного анализа этих данных, и чтобы эти знания могли быть распространены на международном уровне. НСУ обладает опытом и правовой базой для того, чтобы быть связующим звеном между распорядителями данных и утвержденными исследователями, обеспечивая при этом соблюдение всех требований и протоколов регламента GDPR для защиты прав лиц, содержащихся в файле микроданных, и их семей.
- НСУ может добавить короткие модули к существующим обследованиям домашних хозяйств и предприятий для сбора необходимой информации о том, как люди и предприятия страдают от пандемии и реагируют на нее. Обработка результатов этих

модулей может быть приоритетной, и любые необходимые оговорки относительно качества данных будут четко видны в своевременных статистических отчетах.

- НСУ обладает опытом анализа и пересмотра данных временных рядов для обеспечения того, чтобы они представляли собой точную картину уровня и тенденций развития заболевания. НСУ также имеет представление о том, насколько необходимо иметь правильные тенденции и дезагрегации временных рядов.
- Международные статистические рекомендации, такие как основополагающие принципы официальной статистики Организации Объединенных Наций, обеспечивают основу доверия для пользователей данных, распространяемых НСУ.
- Основные процедуры реагирования на кризис лучше всего разрабатывать тогда, когда они не нужны, чтобы они уже были готовы, если возникнет такая необходимость. К ним относятся наличие устоявшейся практики получения доступа к конфиденциальным административным микроданным, их защита путем контроля прав доступа в рамках НСУ и использование уникальных идентификаторов для повышения существенной ценности путем интеграции обследований и административных микроданных. В связи с COVID-19 возникла дополнительная сложность, заключающаяся в том, что исследователям приходилось получать доступ к удаленным объектам, что требовало еще более строгих соглашений о том, как эти данные могут быть использованы.

12. Примеры данных

Акцизы на топливо

<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/fec/fuelexciseclarancesaugust2020/>

Данные о количестве трафика

<https://www.tii.ie/roads-tolling/operations-and-maintenance/traffic-count-data/>

Количество пассажиров воздушного транспорта

<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/as/aviationstatisticsquarter22020/>

Транспортный бюллетень

<https://www.cso.ie/en/statistics/transport/transportbulletin/>

Информационные центры по COVID-19

<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-covid19/covid-19informationhub/>

<https://covid19ireland-geohive.hub.arcgis.com/>

Опрос о социальном воздействии COVID-19

<https://www.cso.ie/en/statistics/socialconditions/socialimpactofcovid-19survey/>

Опрос о влиянии COVID-19 на бизнес

<https://www.cso.ie/en/statistics/multisectoral/businessimpactofcovid-19survey/>

Отчет Агентства по охране окружающей среды

<http://www.epa.ie/pubs/reports/research/sss/CTC%20SSS%20SOER%20COVID19%20v%2014%20Aug.pdf>

Станции контроля качества воздуха

<https://airquality.ie/stations>

Внутренние индексы энергоэффективности здания

<https://www.cso.ie/en/statistics/climateandenergy/domesticbuildingenergyratings/>

Доступ исследователей к анонимным микроданным о COVID-19

<https://www.cso.ie/en/aboutus/lgdp/csodatapolicies/dataforresearchers/rmfapplicationprocedure/>