

Уроки, извлеченные из исследования мобильности народонаселения, проведенного в Испании в 2020 году

Марина Перес Хулиан, Национальный институт статистики (НИС), Испания

В контексте предстоящей переписи населения в 2021 году, когда перепись в Испании будет проходить на базе реестра населения, НИС приложил большие усилия для получения доступа к данным мобильной телефонии, чтобы дополнить данные переписи суточными и сезонными оценками мобильности народонаселения.

После нескольких лет переговоров в 2020 году НИС совместно с тремя основными операторами мобильной связи (ОМС) в Испании приступил к проведению пилотного исследования по различным направлениям, имевшим место в 2019 году, до начала пандемии COVID-19, чтобы узнать, могут ли данные, полученные с помощью мобильных телефонов, быть пригодными для решения определенных задач. Была охвачена вся территория страны. Страна была разделена примерно на 3 200 районов, специально выбранных для реализации этого проекта. НИС получил от операторов мобильной связи таблицы данных в формате «точка отправления — точка назначения»: единая квадратная матрица, позволяющая определить среднее количество сотовых телефонов, перемещавшихся из зоны А в зону Б с понедельника 18 ноября по четверг 21 ноября 2019 года. Аналогичным образом матрица была рассчитана и за четыре конкретных дня: одна единая суббота в ноябре 2019 года, 20 июля, 15 августа и 25 декабря. За ту же самую неделю в ноябре были получены данные о количестве телефонов в каждом районе за каждые два часа.

Когда этот проект близился к завершению, в марте 2020 года вспышка COVID-19 заставила нас отложить эту работу на несколько недель. Операторы мобильной связи стали предоставлять ежедневные данные о мобильности населения. В начале апреля 2020 года НИС открыл экспериментальный вебсайт, оценивающий противоположное явление — «отсутствие мобильности», — чтобы помочь органам государственного управления осуществлять мониторинг реализации чрезвычайных карантинных мер, введенных в Испании во время эпидемиологического кризиса COVID-19.

В итоге результаты этого проекта были опубликованы 20 июля 2020 года. Благодаря этому исследованию было извлечено много уроков.

Агрегированные данные, полученные с помощью мобильных телефонов, имеют колоссальный потенциал и позволяют измерять ежедневную мобильность населения (передвижения на

работу и обратно), его сезонную мобильность и численность в разной местности в дневное и ночное время суток.

Использование данных, поступающих от вышек сотовой связи, вместо GPS-сигналов (отправляемых программными приложениями, установленными в смартфонах), может дать менее точную информацию о местоположении людей, зато обеспечивается почти полное покрытие территории. Полученные результаты оказались удовлетворительными и доказали, что этот подход может использоваться для измерения мобильности населения при проведении переписи в 2021 году.

Сотрудничество между НИС и частными компаниями налажено. НИСы могут не полностью управлять всеми массивами данных и могут не располагать ресурсами для этого; зато они могут тесно сотрудничать с операторами подвижной электросвязи в области применения статистической методологии, что обеспечивает выгодную синергию.