

Distr.: General
7 сентября 2022 г. 15:34:56

English

Европейская экономическая комиссия

Конференция европейских статистиков

Группа экспертов по переписям населения и жилого фонда

Двадцать четвертое совещание

г. Женева, Швейцария, 21-23 сентября 2022 года

Пункт 2 предварительной повестки дня

Опыт проведения переписей раунда 2020 года

Комбинированный подход к сбору данных переписи на Мальте

Записка Национального статистического управления, Мальта*

Краткое содержание

Раунд переписи 2021 года на Мальте ознаменовался важными инновациями, касающимися полевых работ, в диапазоне от более широкого использования данных регистров до комбинированного процесса сбора данных.

Впервые население получило возможность заполнить переписную анкету в интернете. Для ввода информации, полученной при личной беседе или по телефону, переписчики при посещении домохозяйств вместо бумажных анкет использовали планшетные компьютеры. Бумажные анкеты применялись лишь в качестве резервного метода. Кроме того, на разных этапах использовалось геокодирование, в частности для разделения страны на переписные участки с целью упростить полевые работы и обеспечить возможность изучения результатов переписи по квадратам площадью 1 км². Благодаря этому суммарная общая доля ответивших составила 83,4% до начала этапа последующих работ, который стартовал в августе 2022 года. Причем 55,8% ответов было собрано через интернет.

Эти изменения повысили эффективность работы и информационную безопасность, а также сократили зависимость от бумажных носителей и их использование. Это в полной мере соответствует цели Национального статистического управления Мальты перейти в будущем на проведение переписи исключительно на основе данных регистров.

*Подготовили Сильван Заммит, Директор по информационным ресурсам, информационной технологии и методологии, и Айван Саломоне, Глава отдела информационных технологий.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обозначения в настоящем документе не подразумевают выражения какого-либо мнения Секретариата Организации Объединенных Наций в отношении юридического положения любой страны, территории, города или края или их властей или в отношении делимитации ее границ.

I. Введение

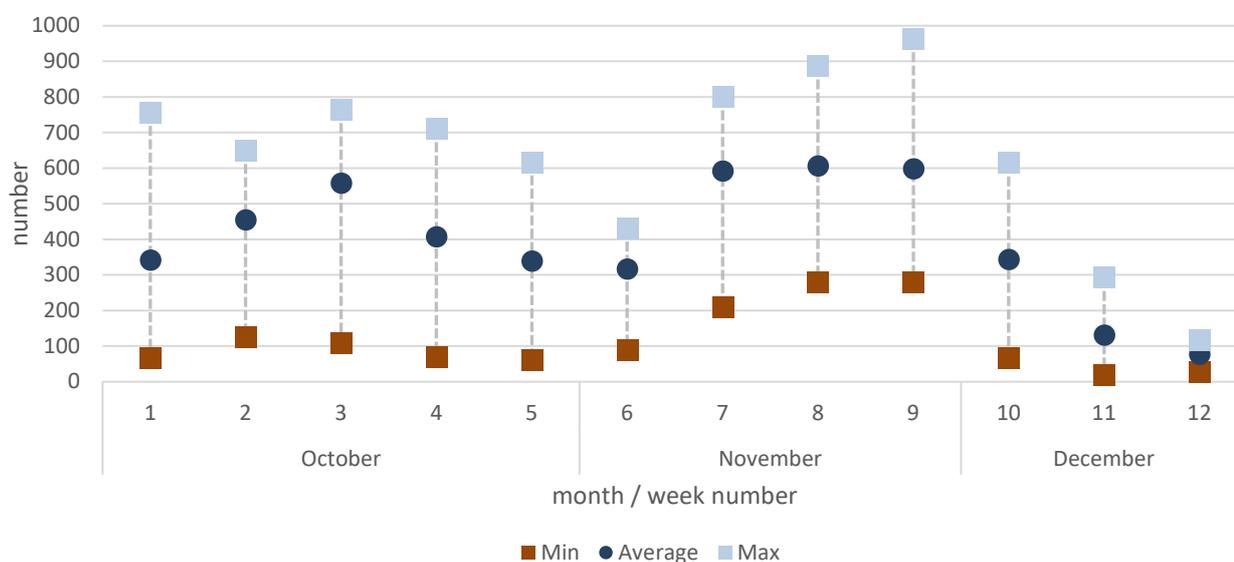
1. Согласно данным последней Переписи населения и жилого фонда (далее для краткости «Перепись») на Мальте, которая проводилась 21 ноября 2021 года, оценочная общая численность населения составила более 519 тысяч человек. По сравнению с данными предыдущей переписи, проводившейся в 2011 году, численность населения резко возросла на более чем 100 000 человек. Оказалось, что около 10 000 человек из них проживают в специализированных учреждениях или иных местах, где за ними осуществляется уход.
2. Сбор данных был начат в октябре 2021 года. По ряду причин в ходе переписи 2021 года применялось много инноваций. В соответствии с политикой Правительства и Национального статистического управления (НСУ), ориентированной на снижение негативного воздействия на окружающую среду, а также автоматизацию сбора данных, население впервые получило возможность заполнить анкету в интернете. Чтобы стимулировать участие населения, переписная анкета стала значительно короче по сравнению с анкетой, которая использовалась в ходе предыдущих переписей. Еще одной инновацией стало то, что вместо использования традиционных бумажных анкет информацию вводили в планшетные компьютеры. При этом переписчики либо посещали жилища лично, либо звонили по телефону.
3. Эти изменения привели к повышению информационной безопасности, учитывая, что все собранные данные были зашифрованы и доступ к ним имели лишь уполномоченные сотрудники, проводившие перепись. Среди прочих преимуществ - сокращение использования бумаги и повышенная эффективность. Тем не менее, бумажные формы были напечатаны с расчетом на возможные запросы домохозяйств, в которых проводилась перепись. Было усовершенствовано обучение всего переписного персонала по техническим и рабочим вопросам, хотя средства информационных технологий, разработанные для полевых работ, было очень просто освоить и использовать, и подавляющее большинство переписчиков достигли очень хороших результатов.

A. Работа с населением

4. Чтобы успешно выполнить свои задачи, НСУ проводило обширную коммуникационную и рекламную кампанию, приглашая население участвовать в переписи, в особенности с использованием анкет для самостоятельного заполнения в интернете. О переписи много говорили во всех средствах массовой информации, включая телевидение, радио и газеты. Был разработан официальный веб-сайт (<https://census2021.gov.mt/>) с обновленной информацией о переписи и последних новостях. Кроме того, на сайте размещалась онлайн-форма, с помощью которой можно было задать вопросы.
5. В сентябре 2021 года начала работать бесплатная телефонная линия для ответов на часто задаваемые вопросы, а также в качестве основного канала связи. Для оказания услуг была привлечена местная частная компания, которая в период с 1 октября по 15 декабря 2021 года приняла почти 32 тысячи звонков (приблизительно 417 звонков в день), причем почти половина из них пришлась на ноябрь. Почти 36% принятых звонков касались переписной анкеты. Кроме того, помощь оказывалась по специально выделенной электронной почте.

Рисунок I

Число принятых звонков по месяцам и неделям



6. Помимо этого, в рамках этой кампании НСУ в сотрудничестве с Министерством образования проводило конкурс среди местных школ. Учеников школ, принимавших участие в конкурсе, просили присылать рисунки или сочинения на темы «Перепись» и «Важен каждый». Цель этой инициативы - рассказать молодому поколению (и следовательно их родителям и (или) опекунам) о переписи и об общественной значимости этого важного общенационального мероприятия.
7. Несмотря на то, что во время рекламной кампании школы были закрыты на летние каникулы, и несмотря на ограничения, связанные в том числе с COVID-19, Управление все же смогло привлечь достаточно внимания к этой инициативе. Около 500 учеников из 18 школ подали свои работы на конкурс. В марте 2022 года прошла выставка, где были представлены отдельные работы, поданные на конкурс, и была отмечена вся работа, проделанная участниками. Все участники получили диплом и медаль в признание их заслуг, а 12 ученикам, победившим в конкурсе, были вручены призы. Всем школам, участвовавшим в этом конкурсе, вручили памятные призы.
8. В мае 2020 года Управление запустило общественные консультации, в ходе которых заинтересованным участникам предлагалось присылать свои предложения с дополнительными темами и вопросами, которые потенциально можно было бы включить в переписную анкету. Этот этап был важен, чтобы убедиться в том, что потребности пользователей учтены. От граждан, организаций, органов власти и других заинтересованных лиц было получено в общей сложности 39 предложений. По итогам обсуждений в анкете было изменено несколько новых вопросов, а также в переписную анкету, которая в дополнение к традиционным мальтийскому и английскому языкам также была подготовлена на итальянском, французском и арабском языках, были включены темы, посвященные религии, этнической принадлежности, сексуальной ориентации и посещению школы.
9. Однако такие предложения следовало рассматривать с учетом нагрузки на респондентов, экономической эффективности, качества данных и самое главное - нельзя было увеличивать объем анкеты сверх разумного. По этой причине каждое предложение рассматривалось тщательно и любой отказ сопровождался объяснением причин. В большинстве случаев уже был доступен альтернативный источник информации, включая, в том числе административные данные в стране или существующие обследования, проводившиеся НСУ. Кроме того,

заинтересованным участникам сообщили об альтернативных способах сбора дополнительных предложенных показателей.

В. Управление проектом

10. В октябре 2019 года Премьер-министр как лицо, отвечающее за подготовку переписи и сопутствующие вопросы, назначил Генерального директора НСУ Этьена Каруана ответственным за проведение переписи. Ему помогли два заместителя, которые обеспечивали работу Управления, созданного для надзора за полевыми работами и проблемами управления данными. Им помогала группа из семи руководителей районов и 50 линейных руководителей, которые в свою очередь контролировали полевые работы и верифицировали качество данных, собранных переписчиками. Кроме того, для решения административных вопросов, таких как рекламная кампания, распространение информации, а также коммуникация и закупки, был создан внутренний комитет.
11. В отличие от предыдущих переписей группа управления переписью была усилена, чтобы эксперты в разных областях могли сосредоточиться на соответствующих вопросах и взаимодействовать с внешними консультантами по узким техническим вопросам. Это в основном касалось планирования и работы, связанной с информационными технологиями.
12. Для сбора данных и проведения полевых работ в пределах установленной территории было нанято приблизительно 1000 переписчиков. Такие участки, которые официально называются переписными участками, включают несколько улиц или отрезков улиц в населенном пункте, что обычно составляет около 200 домохозяйств.
13. Разграничение переписных участков выполнялось с помощью оптимизационных алгоритмов, разработанных собственным персоналом НСУ, и с использованием геоинформационных систем (ГИС). Так удалось обеспечить гораздо более единообразное выделение переписных участков лишь с минимальными исключениями, что привело к значительному повышению эффективности по сравнению с предыдущими переписями.

С. Обучение персонала

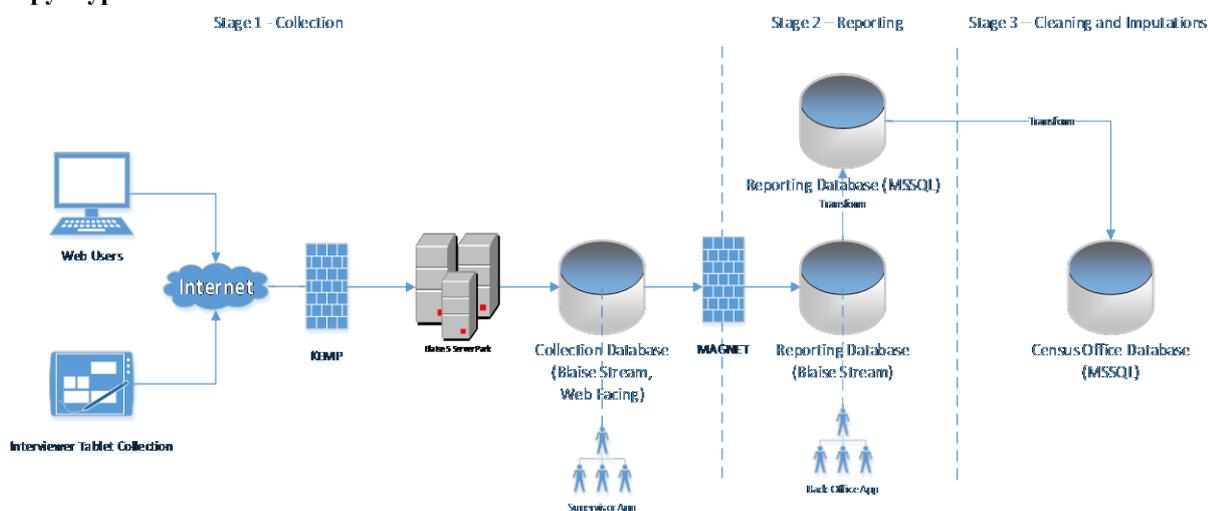
14. В период с сентября по ноябрь 2021 года на Мальте и Гоцо было проведено около 30 обучающих занятий для районных и линейных руководителей, переписчиков и сотрудников колл-центра. Эти занятия были посвящены различным аспектам процесса проведения переписи, в частности полевым работам, переписной анкете, платформам для сбора данных, а также правовой ответственности каждого сотрудника. По завершении обучения все сотрудники получили необходимое оборудование, географическую карту выделенного им переписного участка, а также другие материалы для выполнения своих обязанностей.
15. Несмотря на то, что проведение очных обучающих занятий на фоне ограничений в связи с COVID-19 было довольно трудной задачей, в особенности из-за протоколов социального дистанцирования, которые необходимо было все время соблюдать, на каждом занятии рассматривались все важные общие и технические вопросы, связанные с переписью, а в ходе практической части подробно рассматривались системы, доступные переписчикам и другим сотрудникам.

Д. Информационная инфраструктура

16. Средство для сбора данных переписи состояло из четырех основных компонентов системы: (a) онлайн-анкета, разработанная с использованием Blaise 5 (b) модуль CAPI (для компьютеризированного личного интервью), созданный с использованием Blaise для Android (c) портал аутентификации, разработанный с помощью .Net, а также (d) база данных сервера Microsoft SQL.

17. Система была создана по принципу «запроектированной безопасности» и включала ряд функций для защиты конфиденциальности, целостности и доступности системы и данных. Для обеспечения шифрования передаваемых данных использовался безопасный протокол передачи гипертекста (HTTPS). Кроме того, компоненты системы обменивались между собой токенами, чтобы убедиться, что данные, отправляемые одним компонентом другому, поступают из авторизованного источника. Все планшетные устройства, используемые в процессе сбора данных, были зашифрованы с помощью Samsung Knox и защищены с помощью сертифицированного государством программного обеспечения для управления мобильными устройствами (MDM), которое обеспечивает безопасность, мониторинг и управление устройствами.

Рисунок II
Структура системы



18. На веб-портале использовался код проверки для предотвращения частичного блокирования программного обеспечения сайта (защиты от DoS-атаки) и встроенные элементы управления для предотвращения атак путем внедрения кода SQL. Кроме того, система находилась под защитой брандмауэра веб-приложений (WAF), который блокировал нежелательный сетевой трафик.
19. Система была реализована на Microsoft Azure, чтобы использовать облачные возможности. Для хостинга приложения использовалась серверная ферма из семи виртуальных машин, обеспечивая оперативность. Требования к пропускной способности были установлены на основе ожидаемого максимального количества одновременных пользователей. Система также включала балансировщик нагрузки для распределения сетевого трафика между серверами для работы в часы пик. Благодаря облаку система была масштабируемой и позволяла развертывать дополнительные серверы в процессе работы, если это было необходимо. После окончания официального периода сбора данных система была сокращена до двух серверов.
20. Приложение, установленное у переписчиков на планшетных устройствах, позволяло им выявлять любые домохозяйства, которые не заполнили анкету онлайн, чтобы помочь им в этом процессе или заполнить форму от их имени. Переписчикам рекомендовалось часто синхронизировать свои планшеты, чтобы любые данные (включая незавершенные анкеты), хранящиеся на планшетах, передавались на сервер и, чтобы таким образом с помощью средства Microsoft Azure создавались резервные копии. В свою очередь, два раза в день создавалась резервная копия автоматически обновляющейся базы данных.

21. Кроме того, было разработано отдельное приложение для руководителей, чтобы они могли оценить правильность работы подотчетных им переписчиков. Оно включало средства управления отделом обработки документов и подготовки отчетности, а также внутренние процессы для преобразования и синхронизации данных, которые не доступны через Интернет, а только через локальную сеть (LAN) или виртуальную частную сеть (VPN) офиса.

Е. Доля ответивших

22. На первом этапе сбора данных, начавшемся в октябре 2021 года, граждан приглашали принять участие в переписи через онлайн-портал. Это стало возможным благодаря рассылке более 230 тысяч писем по всем домохозяйствам на Мальте и о. Гоцо месяцем ранее. В этих письмах были указаны необходимые учетные данные для входа на онлайн-портал переписи.
23. Чтобы максимально равномерно распределить онлайн-ответы и, следовательно, снизить нагрузку на сервер, письма с информацией о переписи рассылались в три приема.
24. Почти для трети домохозяйств переписные онлайн-анкеты были заполнены до того, как 8 ноября 2021 года к работе приступили полевые сотрудники. Сбор данных на местах или по телефону проводился с 8 по 28 ноября 2021 года, а в некоторых районах срок был продлен до 15 декабря 2021 года. Эта работа позволила увеличить общую долю ответивших еще на 36,9%. Еще 14,5% заполнили анкету в интернете начиная с 8 ноября 2021 года. В итоге общий процент участия в переписи через интернет составил 46,5% (или 55,8% от собранных ответов). Наиболее активно перепись проходила по понедельникам и вторникам (примерно по 2000 ответов в день).

Рисунок III.

Ответы в день с разбивкой по дате и типу

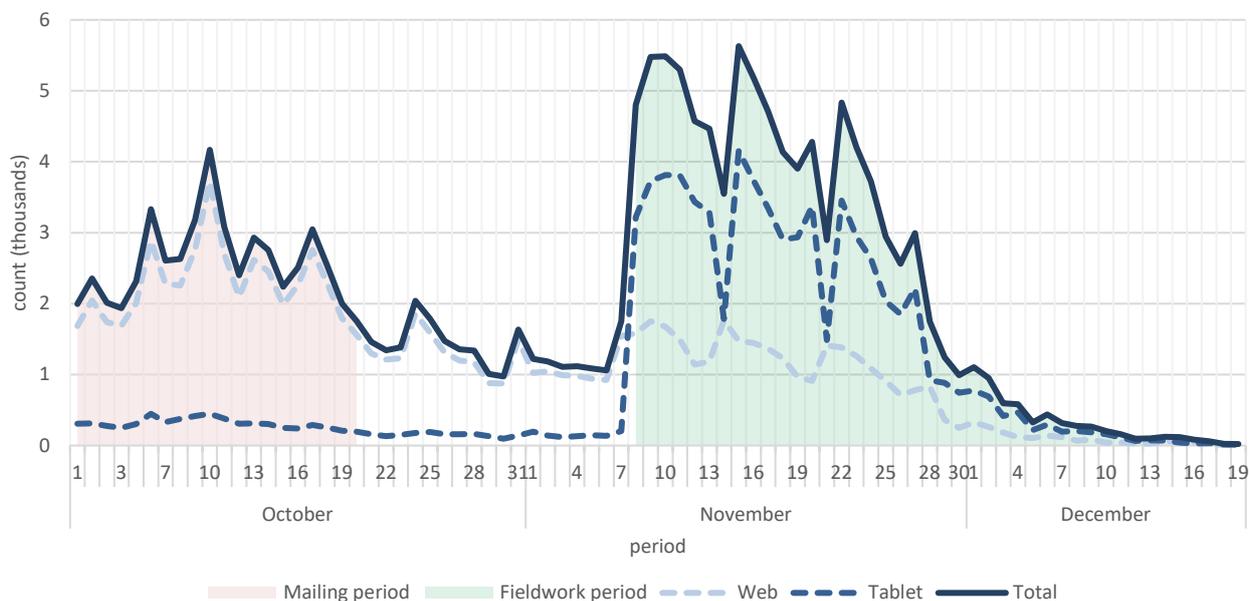
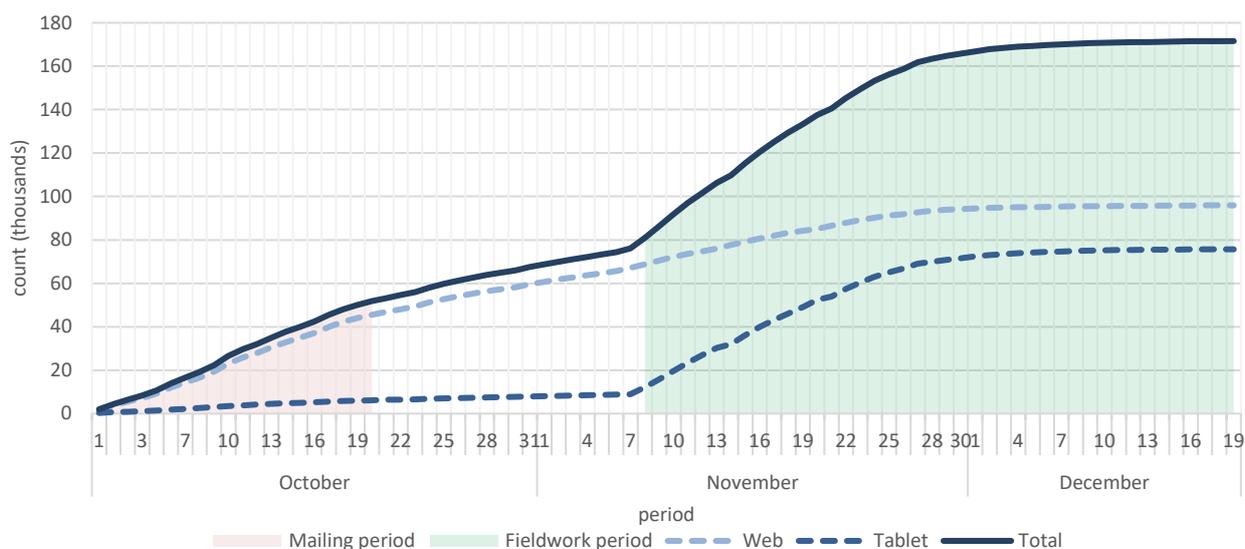


Рисунок IV.

Общее число ответивших по дате и типу



25. Суммарная общая доля ответивших в течение официального периода сбора данных и до начала этапа последующих работ, который стартовал в августе 2022 года, составила 83,4%. Уровень участия был самым высоким среди домохозяйств, члены которых были преимущественно гражданами Мальты.
26. Пиковое время доступа и отправки переписных форм в Интернете - с 8.00 до 9.00 и с 16.00 до 18.00, соответственно. Почти половина всех переписных листов за день подавалась после 15:00. В среднем, до 8 ноября 2021 года ежедневно поступало 1767 переписных листов, заполненных онлайн, причем большинство из них регистрировалось по воскресеньям и понедельникам (в среднем 2186 и 1858, соответственно), что отражает данные, собранные в выходные дни и переданные вскоре после этого.

Рисунок V.
Посещение сайта переписи по времени суток

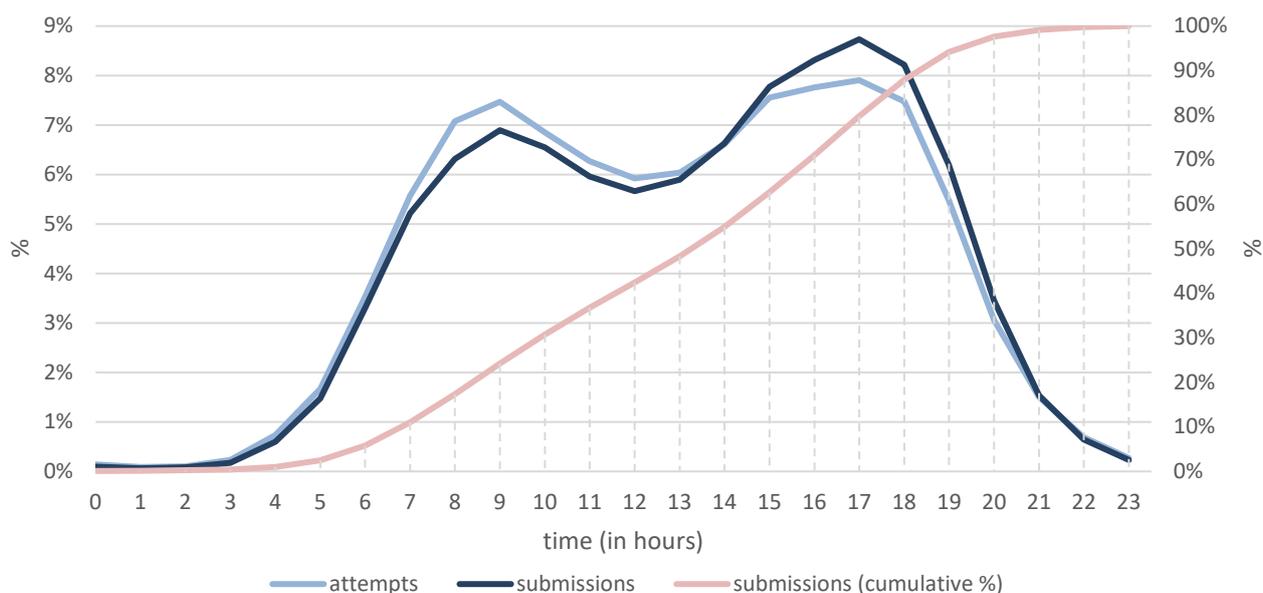


Таблица 1.
Общее число ответивших по типу и месяцам

Период	Всего			% ответивших			В среднем за день		
	Веб-сайт:	Планшет/ Телефон	Всего	Веб-сайт:	Планшет/ Телефон	Всего	Веб-сайт:	Планшет/ Телефон	Всего
2021									
октябрь	60 184	7 920	68 104	28,7	3,8	32,4	1 941	255	2 197
ноябрь	34 700	64 268	98 968	16,5	30,6	47,1	1 157	2 142	3 299
декабрь	1 973	4 148	6 121	0,9	2,0	2,9	64	134	197
2022									
январь	497	478	975	0,2	0,2	0,5	16	15	31
февраль	324	649	973	0,2	0,3	0,5	12	23	35
Всего	97 678	77 463	175 141	46,5	36,9	83,4	647	513	1 160

Ф. Важность альтернативных источников данных

27. В отличие от предыдущих переписей, использование данных регистров для переписи 2021 года не ограничивалось целями сравнительного анализа или восстановления недостающих данных. Действительно, до, в ходе и после сбора данных использовались многочисленные административные регистры и источники больших данных для определения адресов рассылки, отслеживания хода переписи и устранения любых случаев отсутствия ответов по единицам/элементам.
28. В дополнение к традиционным источникам административных данных (например, регистрам удостоверений личности и данным о виде на жительство), которые широко используются при производстве демографической статистики НСУ, дополнительные источники данных позволили более активно применять принцип «признаков жизни». В том числе это широкое использование налоговых отчетов и данных о вакцинации против COVID-19 для идентификации постоянных жителей. В дополнение к ним использовались данные о расходе воды и электроэнергии, позволяющие определить статус постоянного местожительства и домохозяйства.
29. Успехи в этой сфере свидетельствуют об улучшениях, достигнутых за последние годы с точки зрения доступности данных, охвата и качества разнообразных административных регистров, имеющихся в стране.
30. Вторичные источники данных также будут широко использоваться на этапе последующих работ, в ходе которых НСУ попытается собрать информацию о домохозяйствах, с которыми невозможно было установить какой-либо контакт в течение официального периода сбора данных. В основном это члены домохозяйства, временно проживающие в других местах жительства на Мальте или за границей.
31. Процесс переписи разделен на несколько этапов, при этом полная перепись, как ожидается, будет завершена к октябрю 2022 года. По окончании этапа последующих работ данные об итоговой численности населения будут опубликованы в серии тематических публикаций начиная с последнего квартала 2022 года.

Г. Заключение

32. Перепись населения и жилищного фонда является очень хорошим и востребованным источником информации о многих характеристиках населения Мальты и мальтийского общества. Информация о численности, характеристиках, составе и состоянии населения Мальты

востребована во многих областях жизни, она позволяет принимать обоснованные решения в сфере государственной политики, бизнес-стратегий, а также решения, касающиеся жизненного выбора семей и отдельных граждан.

33. В ближайшие десять лет и в дальнейшем данные переписи 2021 года будут служить основой для обновления всех демографических данных о Мальте и Гоцо. Именно поэтому и проводится такая важная работа, как перепись населения и жилищного фонда. Все усилия направлены на достижение этой цели и на то, чтобы заложить основы для проведения в будущем переписи исключительно на основе регистров.
-