

**Европейская экономическая комиссия****Конференция европейских статистиков****Семьдесят вторая пленарная сессия**

Женева, 20 и 21 июня 2024 года

Пункты 2 и 4 предварительной повестки дня

**Стратегические направления работы статистических
управлений и геопространственных учреждений****Интеграция геопространственных и статистических данных****Наращивание потенциала в области интеграции
статистических и геопространственных данных
в регионе Европейской экономической комиссии
Организации Объединенных Наций**Документ подготовлен секретариатом¹*Резюме*

В связи с принятием Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года на передний план глобальной, региональной и национальной политики вышла потребность в согласованных данных, отличающихся более высоким качеством, точностью, своевременностью и детализацией, для поддержки измерения и мониторинга достижения Целей в области устойчивого развития. Ведущую роль в этой революции данных играют национальные статистические управления (НСУ) и национальные картографические и кадастровые органы (НККО). Интеграция статистических и геопространственных данных была названа «одним из наиболее перспективных путей к предоставлению более своевременной, надежной и подробной информации... который может привести к новым выводам, которые мы не смогли бы получить иным образом» (Евростат, «Интеграция статистической и геопространственной информации: призыв к политическим мерам в Европе (Люксембург, Издательство Европейского союза)).

Хотя благодаря работе Организации Объединенных Наций и других международных и региональных органов глобальные усилия по углублению интеграции статистических и геопространственных данных предпринимаются уже на протяжении десятилетия, ее преимущества еще не реализованы последовательно и в полном объеме во всех странах и регионах. Признавая это отставание от цели, Европейская комиссия выделила финансирование для проекта под руководством Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) по наращиванию потенциала в области интеграции геопространственных и статистических данных в регионе ЕЭК ООН. В июле 2022 года между Европейским

¹ Подготовлен консультантом ЕЭК, оказывающим поддержку проекту, Сарой Стюарт в марте 2024 года.



союзом (ЕС) в лице Европейской комиссии и ЕЭК ООН было заключено Соглашение о вкладе Европейского союза.

В настоящем документе приводится краткое описание результатов ряда мероприятий, проведенных в рамках соглашения о вкладе. К ним относятся кабинетные исследования, обследование и рабочее совещание по интеграции статистической и геопространственной информации. Дополнительная информация и подробные результаты опубликованы на [сайте, посвященном интеграции геопространственных и статистических данных](#).

I. Важность интеграции статистической и геопространственной информации

1. Цифровые технологии играют в нашем мире постоянно возрастающую роль, развиваются ускоренными темпами и изменяют наш образ жизни и подход к работе. Цифровая трансформация таких масштабов приводит к возникновению огромного объема данных, которые можно использовать для лучшего понимания нашего мира в пространстве и времени и создания важной доказательной базы для решения ряда самых серьезных проблем, стоящих перед обществом, таких как изменение климата, глобальное здравоохранение, политические конфликты и нищета. В связи с принятием Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года возросла потребность в более качественных, точных, актуальных, детализированных и сопоставимых данных для измерения и мониторинга достижения Целей в области устойчивого развития (ЦУР). Интеграция геопространственных и статистических данных (или сокращенно «интеграция данных») признана одним из наиболее перспективных путей к получению высококачественных данных, отвечающих этим требованиям, и может быть определена как «практика включения и консолидации обоих видов источников [геопространственных и статистических] в единый набор данных с конечной целью предоставления пользователям последовательного доступа к информации по всем географическим, социальным, экономическим и экологическим вопросам» (ПАРИЖ-21, «Руководство по интеграции геопространственных данных в официальную статистику», с. 11 английского текста).

2. Географическое положение представляет собой идеальную основу для объединения различных слоев информации в пространстве и времени. Использование разных пространственных масштабов, от небольших квадратов сетки до уровня целых стран и регионов, открывает безграничные возможности для анализа и интерпретации. Преимуществ интеграции геопространственных и статистических данных слишком много для того, чтобы привести здесь их исчерпывающий список, но в качестве резюме среди основных преимуществ можно назвать:

a) увеличение ценности самих статистических и геопространственных данных за счет повышения их качества: по мере интеграции данных можно выявлять и исправлять проблемы с качеством (например, недостающие или неточные данные), что в долгосрочной перспективе приведет к получению более точных данных;

b) повышение совместимости наборов данных: объединение различных систем и источников данных на базе общей структуры, делающей возможным беспрепятственный обмен информацией и ее интеграцию;

c) появление новых возможностей для анализа и представления данных: переход от простых картограмм к более сложным геостатистическим моделям и способам визуализации на основе сетки;

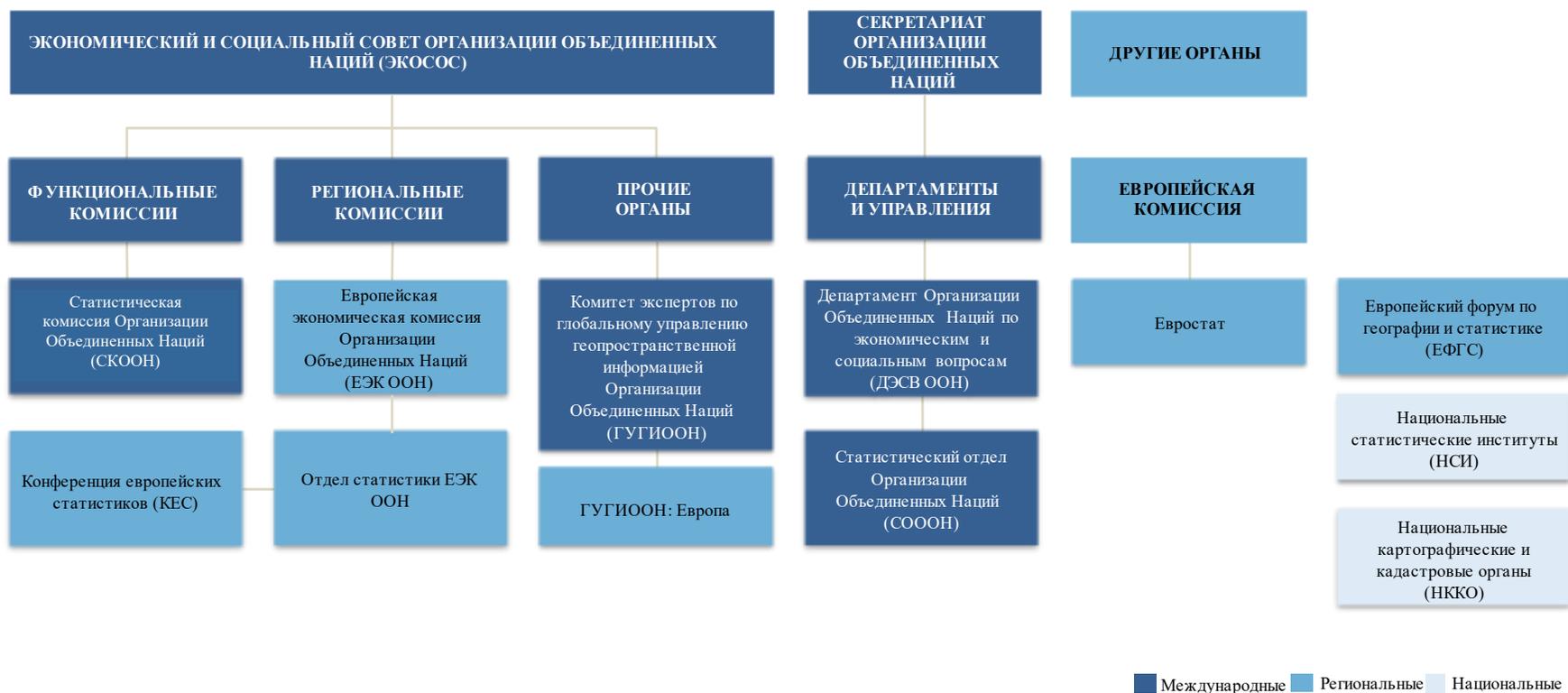
d) получение в результате более ценных выводов, которые могут использоваться при принятии решений и создания нормативной базы на всех уровнях — от местного до регионального и глобального.

II. Ключевые субъекты, способствующие деятельности по интеграции данных

3. Глобальные усилия по углублению интеграции геопространственных и статистических данных предпринимаются уже на протяжении десятилетия, и в их центре стоит работа Организации Объединенных Наций и ее подразделений и органов, в частности Статистического отдела Организации Объединенных Наций и Комитета экспертов Организации Объединенных Наций по глобальному управлению геопространственной информацией (ГУГИООН). Деятельность по интеграции данных, берущая начало на глобальном уровне, все активнее проникает на другие уровни, адаптируясь к различным региональным условиям. В Европе ведущую роль в этой области играют четыре организации: ЕЭК ООН, Евростат, Региональный комитет

Организации Объединенных Наций по глобальному управлению геопространственной информацией для Европы (ГУГИООН: Европа) и Европейский форум по географии и статистике. Есть также отличные примеры мер по интеграции данных в рамках национальных организаций, чья деятельность связана со статистикой и геопространственными данными, которые оказывают поддержку другим странам, еще не достигшим такого прогресса в интеграции данных. Основные участники этой деятельности на международном, региональном и национальном уровнях указаны на рисунке 1.

Рис. 1
Основные организации и органы, работающие в области интеграции статистической и геопространственной информации



■ Международные ■ Региональные ■ Национальные

III. Последние изменения в области интеграции данных

4. Работа над углублением интеграции геопространственных и статистических данных ведется уже десятилетие, и ниже представлены основные вехи этой деятельности.

A. Глобальный уровень

5. Группа экспертов ГУГИООН по интеграции статистической и геопространственной информации призвана повышать осведомленность и пропагандировать важность интегрированной статистической и геопространственной информации для принятия решений и создания нормативной базы на всех уровнях. Эта группа разработала Глобальную систему геопространственных статистических данных (ГСГФ), утвержденную Комитетом экспертов на его девятой сессии в качестве мостика для облегчения интеграции различных данных статистических и геопространственных сообществ. На своей десятой сессии Комитет экспертов утвердил также Комплексную систему геопространственной информации Организации Объединенных Наций (КСГИ ООН) для содействия странам в разработке и совершенствовании их собственных процессов управления геопространственной информацией.

6. Глобальный форум по географии и статистике (ГФГС) выступает в качестве глобальной площадки для представления и обсуждения новых идей и передового опыта, связанных с геопространственными и статистическими данными. В настоящее время ГФГС в сотрудничестве с ЕЭК ООН и Европейской ассоциацией свободной торговли (ЕАСТ) проводит серию неофициальных переговоров для представления и обсуждения новых идей и передового опыта, имеющих отношение к геопространственной и статистической информации.

B. Региональный уровень

7. Рабочая группа ГУГИООН: Европа по интеграции данных занимается вопросами интеграции геопространственных данных с другой информацией, включая статистические данные, и в настоящее время проводит серию рабочих совещаний по интеграции данных.

8. Евростат осуществляет мероприятия, связанные с ГИСКО (Географической информационной системой Комиссии), которые включают координацию деятельности, касающейся геоинформации, на уровне всей Комиссии, продвижение использования геопространственных данных в Европейской статистической системе, председательство в рабочей группе по интеграции статистической и геопространственной информации, а также контроль за проведением ежегодных конкурсов заявок на финансирование проектных предложений, связанных с интеграцией данных.

9. Европейский форум по географии и статистике (ЕФГС) занимается совместно с Евростатом проектами ГЕОСТАТ, направленными на разработку общего руководства по основанной на сетке и геопространственных данных статистике для национальных организаций, чья деятельность связана со статистикой и геопространственными данными, в целях углубления интеграции статистических и геопространственных данных на уровне Европейского союза. В рамках проекта ГЕОСТАТ-4 были разработаны концепция и интерпретация Глобальной системы геопространственных статистических данных с учетом европейского контекста, и в 2021 году была опубликована ГСГФ для Европы.

10. Группа высокого уровня ЕЭК ООН по модернизации официальной статистики (ГВУ-МОС) занимается модернизацией официальной статистики. Она опубликовала Руководство по интеграции данных для официальной статистики, а также

Геопространственное представление типовой модели производства статистической информации (ГеоТМПСИ). Кроме того, ЕЭК ООН недавно приступила к реализации нового проекта по подготовке согласованного на международном уровне руководства для следующего цикла переписей 2030 года по таким ключевым темам, как технологии, использование данных ГИС и соответствующих подходов, а также геопространственная информация и статистика малых территорий для переписей, который будет способствовать дальнейшему продвижению повестки дня в области интеграции данных в рамках масштабного обновления международного руководства по проведению переписей.

IV. Последние изменения в области интеграции данных

11. Учитывая потенциал роста, Европейская комиссия финансирует проект под руководством ЕЭК ООН с плановой продолжительностью 21 месяц, направленный на наращивание потенциала в области интеграции статистических и геопространственных данных в регионе ЕЭК ООН с целью укрепления связей между статистическим и геопространственным сообществами, поощрения более тесного сотрудничества и интеграции данных путем содействия укреплению институциональных партнерств и принятию общих стандартов. В рамках этого проекта оказывается поддержка существующим мероприятиям по углублению интеграции статистической и геопространственной информации, реализуемым Евростатом, ГУГИООН: Европа и другими организациями, и уделяется особое внимание шестнадцати выбранным целевым странам Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

12. В рамках проекта были реализованы следующие основные мероприятия:

- a) проведение онлайн-обследования для получения от заинтересованных сторон информации об интеграции данных;
- b) организация совместного рабочего совещания ЕЭК ООН, Евростата и ГУГИООН: Европа по интеграции статистических и геопространственных данных, которое состоялось в Белграде (Сербия) 4 и 5 октября 2023 года;
- c) создание целевой группы по стандартам, касающимся интеграции данных, под руководством ЕЭК ООН;
- d) подготовка вспомогательных материалов по интеграции данных, включая вики-пространство ЕЭК ООН, серию блогов под названием [ИНДЖЕСТ](#) и других документов.

13. С помощью этих мероприятий предполагается достичь следующих целей проекта:

- a) повышение осведомленности о необходимости более глубокой интеграции геопространственных и статистических данных, особенно в целевых странах проекта;
- b) улучшение понимания ограничений существующих стандартов для геопространственных и статистических данных в контексте интеграции данных;
- c) расширение сотрудничества между геопространственным и статистическим сообществами на основе большей осведомленности о деятельности друг друга и взаимопонимания.

V. Обследование интеграции статистической и геопространственной информации, проведенное Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций

A. Справочная информация и контекст

14. Обследование интеграции статистической и геопространственной информации было подготовлено силами ЕЭК ООН в рамках более крупного проекта в целях получения ценной информации об интеграции данных от статистических и геопространственных сообществ в регионе ЕЭК ООН, обеспечения учета в проекте мнений ключевых заинтересованных сторон и получения отзывов пользователей для точного планирования и определения направления будущей деятельности по проекту.

15. Обследование разрабатывалось для изучения следующих четырех основных вопросов:

- a) использование данных и технологий для поддержки интеграции данных;
- b) уровень участия в более широких мероприятиях, связанные с интеграцией геопространственных и статистических данных на национальном и международном уровнях;
- c) формирование понимания проблем и препятствий, мешающих более глубокой интеграции геопространственных и статистических данных, на основе структуры стратегических направлений Комплексной системы геопространственной информации Организации Объединенных Наций (КСГИ ООН);
- d) предоставление возможности национальным статистическим управлениям (НСУ) и национальным картографическим и кадастровым органам (НККО) проявить свою заинтересованность в будущих мероприятиях в рамках проекта.

16. Весной 2023 года среди всех НСУ и НККО, расположенных в регионе ЕЭК ООН, было проведено обследование, получившее значительный отклик: свои ответы прислали 67 организаций из 49 стран. Среди респондентов обследования были представители стран региона ЕЭК ООН и других регионов, включая Бразилию, Индию, Китай, Колумбию, Мексику, Чили и Японию. 45 респондентов (67 %) представляли НСУ, 18 (27 %) — НККО и 4 (6 %) — другие учреждения (совмещающие национальные статистические и геопространственные функции или занимающиеся научными исследованиями). Откликнулось 15 респондентов из целевых стран проекта, расположенных в Восточной Европе, на Кавказе или в Центральной Азии. Ответы, поступившие из 17 стран, были получены как от НСУ, так и от НККО, что дало ценную возможность сопоставить две точки зрения — статистического и геопространственного сообществ — на национальном уровне. Из этих стран четыре были целевыми странами проекта. Обзор результатов обследования, проведенного ЕЭК ООН, представлен ниже.

B. Данные и технологии

17. Роль данных в обществе во всем мире постоянно растет: ежедневно генерируется более 2,5 квинтильонов байтов данных. Своевременные, качественные, точные и полные данные с надлежащей степенью детализации, полученные из поддающихся проверке и авторитетных источников, необходимы для принятия решений на основе фактических данных и создания нормативной базы на всех уровнях. Данные играют центральную роль в осуществлении Повестки дня на период до 2030 года и обеспечении способности в полной мере измерять и отслеживать прогресс в достижении ЦУР. Важны не только качество данных, но и параметры технической инфраструктуры, используемой для их создания, использования и распространения и управления данными как внутри организаций, так и между ними.

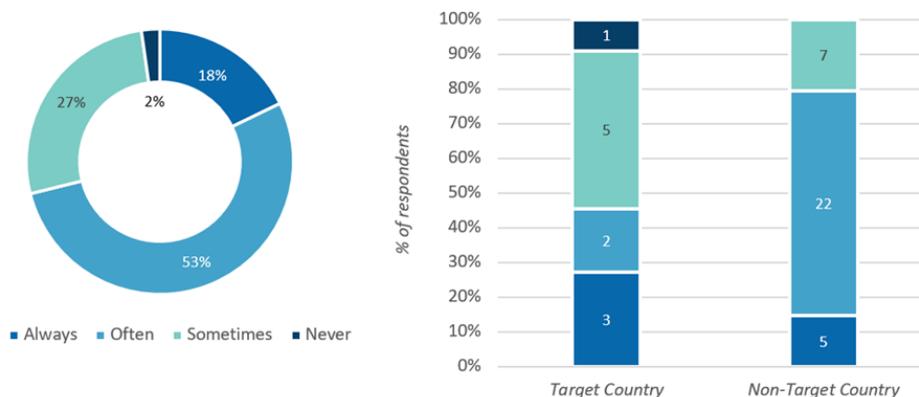
Мощная инфраструктура данных обеспечит повышение эффективности и производительности труда пользователей, удобство взаимодействия между различными группами и безопасный регулируемый доступ к данным организации как для внутренних, так и для внешних пользователей. Использование подходящих цифровых технологий и методологических основ для сбора, анализа и интерпретации данных позволяет получать реальные выводы, имеющие практическое значение. Однако, как отмечает [Всемирный банк](#), эти преимущества еще не реализованы последовательно и в полной мере: «Несмотря на то, что новые технологии позволяют увеличивать объем получаемых данных и расширять сферу их использования, на глобальной карте данных все еще остается много белых пятен». Хотя в последние годы качество и доступность данных росли, в целом считается, что «статистический потенциал все еще нуждается в укреплении, а грамотность в области данных должна быть повышена на всех уровнях принятия решений», что «потребуется скоординированных усилий со стороны производителей и пользователей данных различных информационных систем» ([Статистический отдел Организации Объединенных Наций](#)).

18. Центральное место в программе интеграции данных занимают качество и доступность статистических и геопространственных данных, а также параметры технической инфраструктуры, обеспечивающей весь жизненный цикл данных. На глобальном уровне признается, что успехи в интеграции статистических и геопространственных данных «были достигнуты благодаря наличию мощных геопространственных инструментов, которые способствуют повышению ценности и удобства использования официальной статистики за счет применения пространственного контекста» ([ПАРИЖ-21](#)). Согласно результатам [обследования](#), проведенного [ГЕОСТАТ-4/ГИСКО](#), около 50 % включенных в него стран сообщили, что у них есть мощная и устойчивая инфраструктура данных, способная поддерживать интеграцию статистической и геопространственной информации. [Директива INSPIRE](#) также выдвинула на передний план важность метаданных и их единообразной структуры для управления наборами пространственных данных, предоставив определения и перечни категорий для описания содержания, типа и использования данных. Как подчеркнули сотрудники [ЕЭК ООН](#), также «предварительно определены гибкие рамки для модернизации официальной статистики, которые могут быть адаптированы для интеграции геопространственной информации с минимальным воздействием на существующую организационную структуру». Например, в последнее время [Типовая модель производства статистической информации \(ТМПСИ\)](#) ЕЭК ООН была усовершенствована с учетом геопространственного аспекта и получила соответствующим образом измененное название, [ГеоТМПСИ](#). Из этих отдельных примеров видно, что на глобальном и региональном уровнях был достигнут значительный прогресс в деле привлечения внимания к развитию и поддержке высококачественных данных и надежных технических инфраструктур, однако еще остаются проблемы, препятствующие более глубокой интеграции статистической и геопространственной информации на национальном уровне.

19. С учетом центральной роли данных и технологий в интеграции геопространственной и статистической информации в обследовании ЕЭК ООН респондентам был задан ряд вопросов, касающихся использования данных и технологий в их организациях. Основные результаты обследования представлены ниже.

Рис. 2
Использование НСУ геопространственных данных

If you are an NSI, how often do you use geospatial data within your workflows?



20. Большинство респондентов из числа НСУ использует геопространственные данные в своих рабочих процессах часто (53 %) или всегда (18 %) (рис. 2). Только один респондент, представляющий НСУ, никогда не использует геопространственные данные в своих рабочих процессах. Доля респондентов от НСУ из целевых стран проекта (расположенных в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии), применяющих геопространственные данные в своих рабочих процессах, всегда или часто (45 %) меньше, чем в нецелевых странах (79 %). Респонденты обозначили широкий спектр областей использования геопространственных данных в статистических процессах, большинство из них связаны с проведением переписей, геокодированием, пространственным анализом и распространением информации. Несколько респондентов также поделились информацией о подготовке статистики по сетке, в частности в отношении информации о населении, включая возраст.

21. Подавляющее большинство (84 %) респондентов от НСУ включили или планируют включить геопространственные данные в перепись 2020 года (рис. 3). Доля НСУ, использующих геопространственные данные в своих переписных мероприятиях, в целевых странах (55 %) была значительно меньше, чем в нецелевых странах (94 %). Наиболее распространенные варианты использования геопространственных данных в переписи связаны с геокодированием адресов для регистров зданий и жилых помещений, определением счетных участков, мониторингом сбора данных и хода переписи, а также созданием и распространением статистики по сетке (в основном на уровне сетки с размером ячейки, равным одному квадратному километру, но он может достигать и 100 квадратных метров).

Рис. 3
Использование НСУ геопространственных данных или подходов в ходе переписи 2020 года

If you are an NSI, are you incorporating any geospatial data/approaches within the 2020 census round?

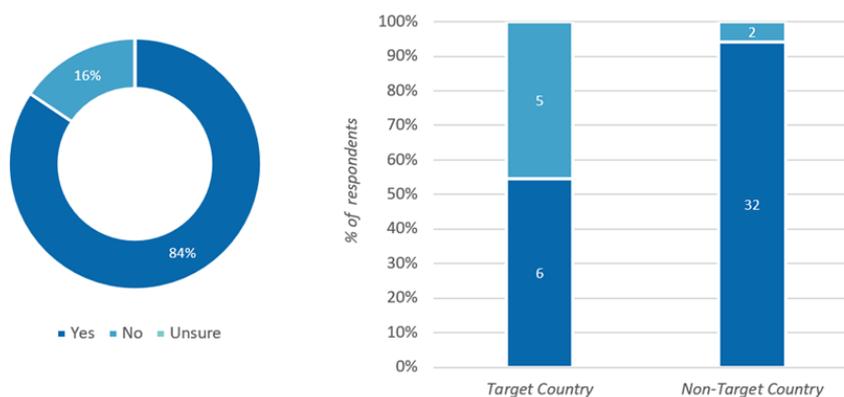
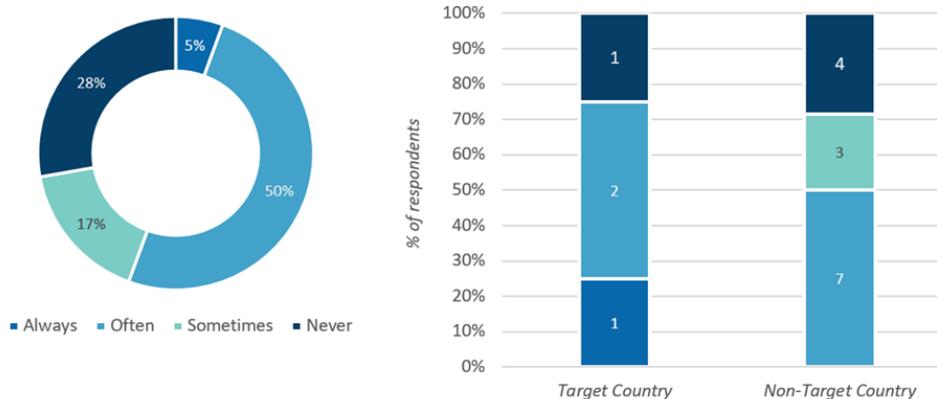


Рис. 4

Использование НККО статистических данных в их рабочих процессах

If you are a NMCA, how often do you use statistical data within your workflows?



22. Незначительное большинство респондентов из числа НККО использует в своем рабочем процессе статистические данные часто (50 %) или всегда (5 %) (рис. 4), что значительно меньше, чем среди НСУ (см. выше). 28 % участников обследования от НККО никогда не используют статистические данные в своей работе, что значительно больше, чем аналогичный показатель для НСУ. Доля респондентов от НККО из целевых стран (75 %), использующих статистические данные всегда или часто, больше, чем из нецелевых стран (50 %). Обычно статистические данные используются в геопространственной деятельности в рамках процессов производства данных и управления данными, составления тематических карт (в частности, с использованием данных о населении и результатов переписей) и пространственного анализа с применением демографических показателей и индексов депривации в качестве основы для создания нормативной базы и обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них.

Рис. 5

Доступ к программному обеспечению ГИС

Do you currently have access to any GIS software?

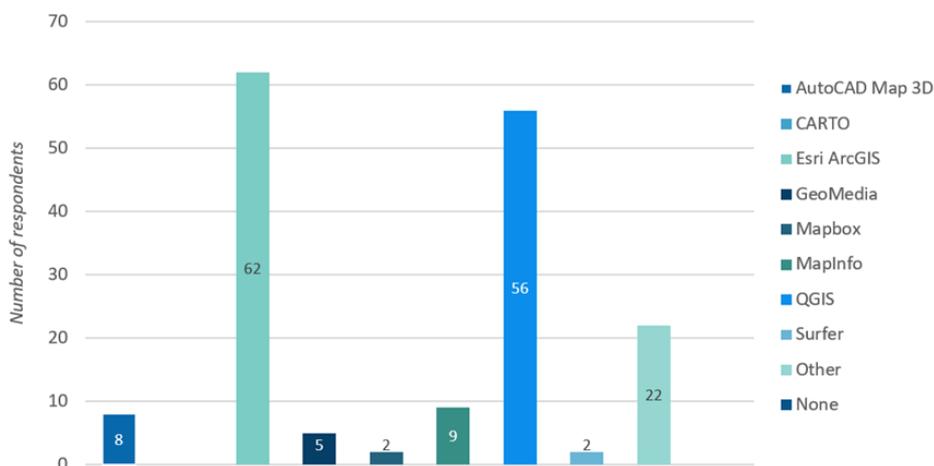
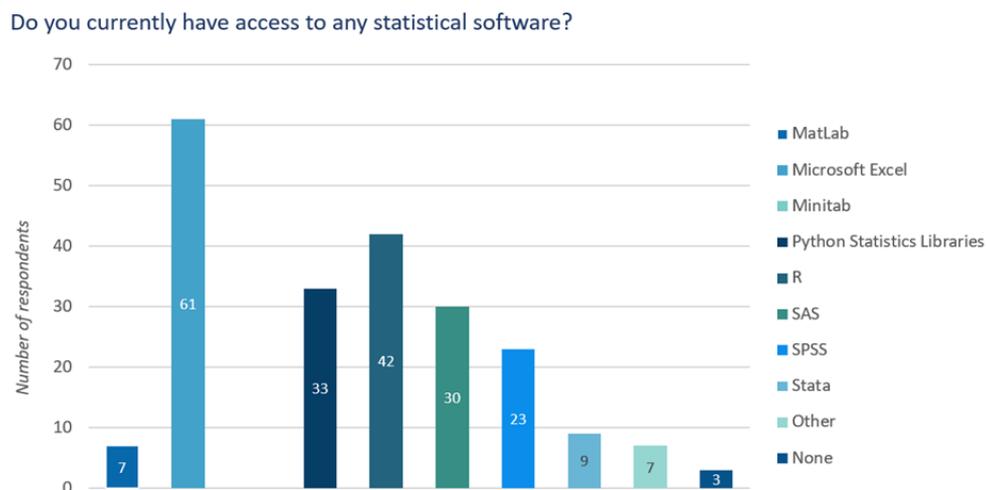


Рис. 6
Доступ к статистическому программному обеспечению



23. Все респонденты, будь то НСУ или НККО, имеют доступ к тому или иному программному обеспечению ГИС (рис. 5), причем наибольшей популярностью пользуется платформа Esri ArcGIS (37 %), за ней следует система QGIS с открытым исходным кодом (34 %) и другие более узкоспециализированные или разработанные собственными силами прикладные программы и пакеты (22 %). Подавляющее большинство респондентов (за исключением трех организаций) имеют доступ к одному или нескольким пакетам статистического программного обеспечения (рис. 6), в большинстве случаев — это Microsoft Excel (28 %), на втором и третьем месте статистические библиотеки языков программирования R (20 %) и Python (15 %).

24. Эти выводы свидетельствуют о том, что организации, принявшие участие в обследовании, включают геопространственные/статистические данные в свои рабочие процессы и имеют хороший уровень доступа к соответствующему программному обеспечению для выполнения таких задач. Однако очевидно наличие определенных различий в масштабах деятельности по интеграции данных между НСУ и НККО, а также между целевыми и нецелевыми странами.

С. Сотрудничество и партнерства

25. Партнерства, или стратегические союзы двух или более сторон, принявших решение сотрудничать в продвижении своих общих интересов и достижении общих целей, давно считаются основным инструментом эффективного управления. Некоторые партнерства могут быть нацелены на реализацию местных инициатив на национальном уровне, разработку или адаптацию нормативной базы для наилучшего соответствия потребностям местных обществ и экономики. Другие партнерства могут быть ориентированы на координацию широких стратегических областей на региональном и международном уровне. Но во всех случаях в основе успешного партнерства лежит сотрудничество, опирающееся на уникальные навыки, которые каждый партнер привносит в такой союз, для совместного создания новой стоимости («Collaborative Advantage: The Art of Alliances» («Преимущество сотрудничества: искусство союзов»)). В условиях стремительного изменения технологий, роста экономической и политической неопределенности и озабоченности состоянием окружающей среды и последствиями изменения климата, когда воздействие (прямое или косвенное) пандемии COVID-19 выходит за пределы национальных и региональных границ, эффективные стратегические партнерства могут внести ценный вклад в устойчивое развитие и поиск инновационных, инклюзивных, адресных и экономичных решений на благо общества.

26. Существующие стратегические партнерства и совместные мероприятия в статистическом и геопространственном секторах отличаются прочностью и

долгосрочностью и действуют в интересах повестки дня по интеграции данных. Евростат отмечает, что в некоторых европейских странах интеграция статистических и геопространственных данных развивается бурно благодаря тесному сотрудничеству между национальными статистическими и геопространственными организациями. Европейский комитет регионов отмечает также, что «общеευропейская операционная совместимость в большинстве областей все еще остается целью на будущее, однако благодаря нескольким этапам проектов ГЕОСТАТ был достигнут значительный прогресс, в частности в налаживании сотрудничества между учреждениями и интеграции пространственных и статистических данных». ПАРИЖ-21 — глобальное партнерство экспертов и директивных органов в области статистики — выявило многообещающий факт: правительства многих стран с низким уровнем дохода уже внедряют многосторонние подходы для углубления интеграции статистических и геопространственных данных. Однако важно, чтобы существующие международные и региональные партнерства, некоторые из которых ведут аналогичную деятельность, связанную с интеграцией данных, прикладывали совместные усилия для согласования и отсутствия дублирования направлений их работы, а также для выработки четкой общей позиции, выходящей за рамки разных нормативных баз и руководств, которые рекомендуется принять национальным статистическим и геопространственным организациям. На национальном уровне традиционное разделение статистических и геопространственных организаций в прошлом препятствовало усилиям по их сотрудничеству друг с другом, хотя сейчас ситуация меняется, и имеется множество положительных примеров национального сотрудничества на практике.

27. С учетом важности эффективного сотрудничества и партнерских соглашений для поддержки мероприятий по интеграции статистических и геопространственных данных в рамках обследования ЕЭК ООН респондентам был задан ряд вопросов, направленных на выяснение уровня их участия в более широкой деятельности, связанной с интеграцией данных, как на национальном, так и на международном уровнях. Основные результаты представлены ниже.

Рис. 7

Сотрудничество с национальной статистической или геопространственной организацией

How closely do you currently work with your national statistical or geospatial counterpart?

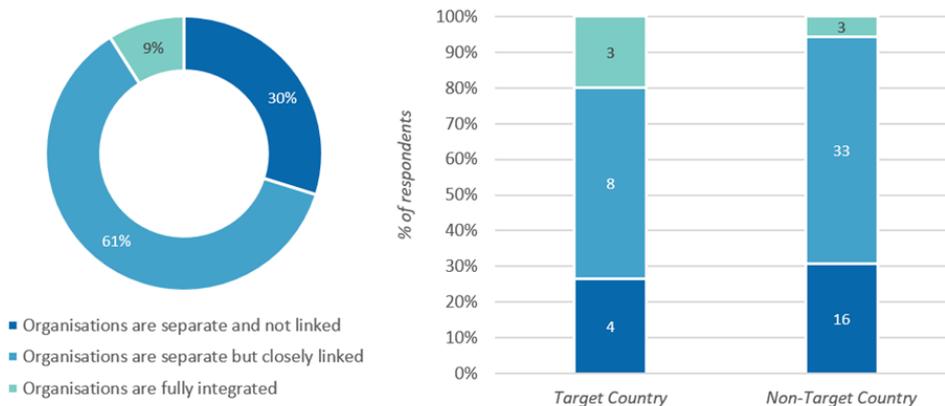
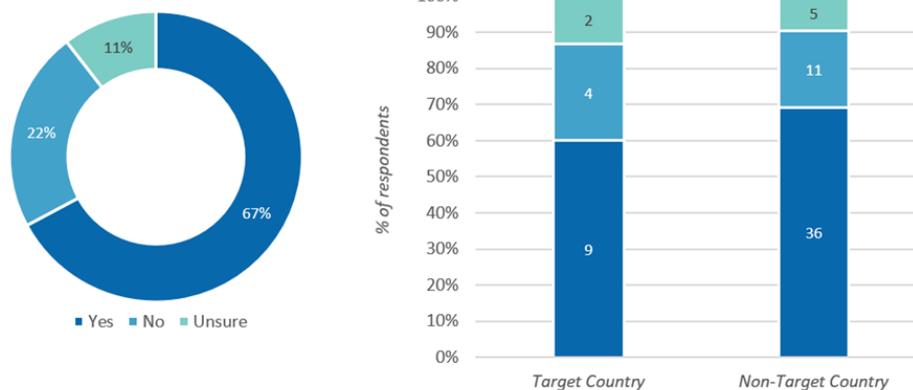


Рис. 8

Наличие соглашения о сотрудничестве с национальной статистической или геопространственной организацией

Do you have in place, or are currently developing, a cooperation agreement with your national statistical or geospatial counterpart?



28. Участникам обследования задали вопрос о том, насколько тесно они сотрудничают со своим партнером из числа национальных статистических или геопространственных организаций (рис. 7). Большинство респондентов отметили, что их организации функционируют по отдельности, но тесно связаны друг с другом (61 %). Только 9 % организаций-респондентов полностью интегрированы соответственно со статистической или геопространственной организацией. Эти закономерности в целом прослеживаются как в целевых, так и в нецелевых странах. Большинство респондентов (67 %) заключили соглашение о сотрудничестве со своим национальным статистическим или геопространственным партнером, что говорит об относительно тесном сотрудничестве на национальном уровне (рис. 8). Степень сотрудничества организаций в целевых странах (60 %) несколько ниже, чем в нецелевых странах (69 %). Хотя формы и виды сотрудничества в разных странах различаются (в одних странах принимаются юридические обязательства, в других время от времени проводятся совместные совещания), наиболее распространенными механизмами сотрудничества являются соглашения об обмене данными, меморандумы о взаимопонимании и специальные соглашения (например, соглашения об уровне обслуживания). Несколько организаций активно работают над развитием национальных механизмов сотрудничества в целях укрепления своих систем управления, обмена информацией и способности интегрировать статистическую и геопространственную информацию.

29. Респондентам был задан вопрос о том, участвует ли их организация в настоящее время в деятельности национальных рабочих групп совместно со своим национальным статистическим или геопространственным партнером, и большинство респондентов (69 %) ответили положительно (рис. 9). Доля респондентов из целевых стран, принимающих участие в работе национальных рабочих групп вместе с коллегами из другого сектора (60 %), немного меньше, чем в нецелевых странах (71 %), что указывает на необходимость дополнительной поддержки для создания и укрепления национальных партнерств в целевых странах. Уровень участия организаций из разных секторов был практически одинаковым (72 % для НСУ и 67 % для НККО). Респонденты рассказали о своем совместном участии в различных рабочих группах, встречах и организованных мероприятиях, например в целях обсуждения демографических вопросов и статистических единиц в рамках Директивы INSPIRE, сотрудничества в области обновления категорий для тематических карт землепользования и земного покрова, которые лежат в основе производства статистики и учета экосистем, а также проверки данных и продвижения использования геопространственных данных.

30. Респондентам был задан вопрос и о том, участвует ли их организация в настоящее время в деятельности региональных или международных рабочих групп,

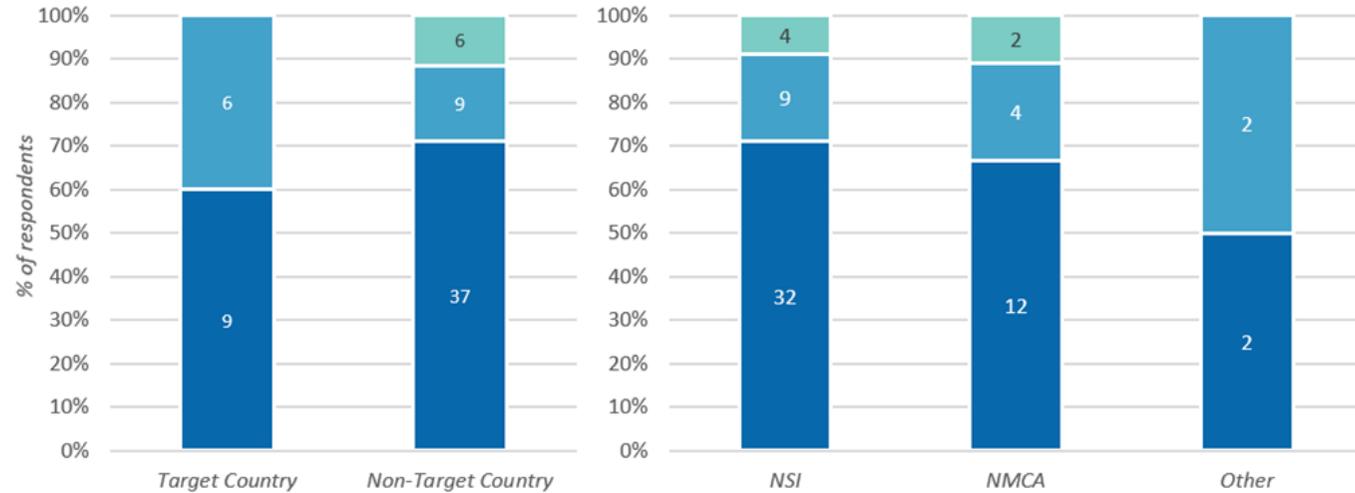
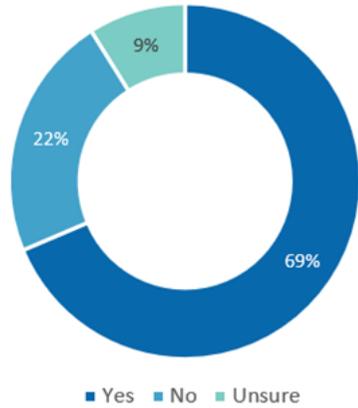
связанной со статистическими или геопространственными данными, и большинство из них (72 %) ответили положительно. Доля респондентов из целевых стран, участвующих в региональных или международных рабочих группах (47 %), гораздо меньше, чем из нецелевых стран (79 %), что явно указывает на необходимость проделать еще большую работу для расширения вовлеченности и участия целевых стран в региональных и международных мероприятиях, что в свою очередь может способствовать прогрессу в интеграции данных на национальном уровне. Респонденты участвовали в работе более 60 региональных или международных рабочих групп, среди которых большинство назвало Рабочую группу ГИСКО под руководством Евростата, Группу экспертов по интеграции статистической и геопространственной информации, Рабочую группу ГУГИООН: Европа по интеграции данных, Европейский форум по географии и статистике, а также участие в работе ЕЭК ООН и ассоциации «ЕвроГеографикс». Кроме того, упоминались Открытый консорциум геопространственных данных, Европейская ассоциация земельных кадастров, Сеть обмена знаниями INSPIRE и Рабочая группа по статистике развития регионов, городов и сельских районов.

31. Эти результаты обследования показывают, что, хотя общий уровень участия в региональных и международных мероприятиях, связанных с геопространственными и статистическими данными, в целом неплохой, что можно сказать и о широте охвата и разнообразии рабочих групп, в которых респонденты принимают участие, необходимо проделать дополнительную работу для изучения причин, по которым уровень вовлеченности целевых стран значительно ниже нецелевых, и определения оптимальных способов исправления этой ситуации. Респонденты отметили важность налаженного и согласованного сотрудничества в форме многосторонних партнерств, а также необходимость повышения осведомленности о тесноте взаимодействия и сотрудничества между различными поставщиками данных, которые обеспечивают возможность подготовки и интеграции надежных, объективных, точных и последовательных данных и обмена ими.

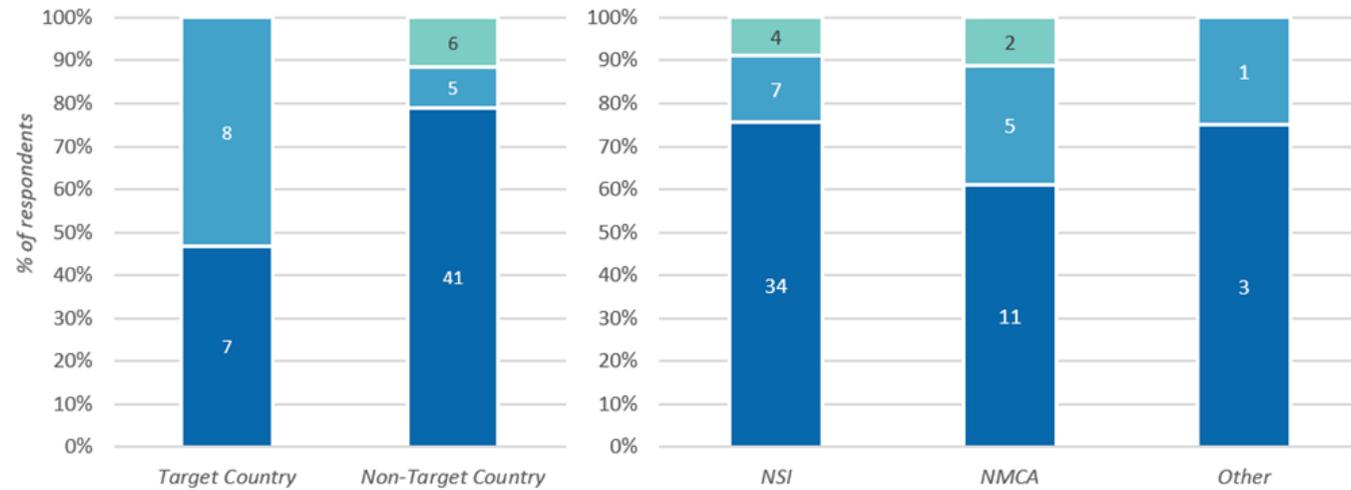
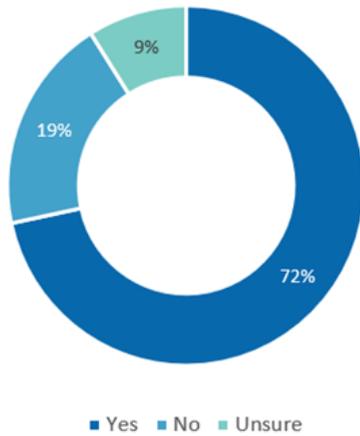
Рис. 9

Участие в национальных и региональных/международных рабочих группах, связанных с интеграцией данных

Do you participate in any national working groups with your statistical or geospatial counterpart?



Do you participate in any regional/international working groups relating to statistical or geospatial data?



D. Проблемы и препятствия

32. КСГИ ООН — это справочное руководство, подготовленное для содействия правительствам в разработке и укреплении практики комплексного управления геопространственной информацией и ее учета в национальных планах и стратегиях. Оно также предназначено для использования в качестве инструмента для вовлечения участников, что позволит улучшить «скоординированность, сотрудничество и согласованность действий правительства при работе над укреплением национальной системы управления геопространственной информацией» (КСГИ ООН, часть 1 «Общая стратегия»).

33. В нем обозначены девять стратегических направлений, относящихся к трем более широкими областями влияния — управление, технологии и люди:

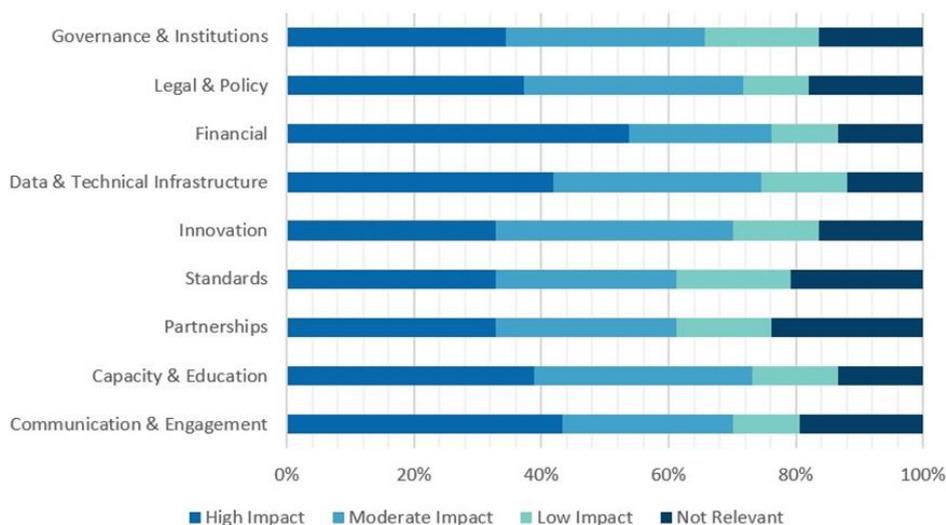
- a) управление и учреждения;
- b) нормативно-правовая база;
- c) финансы;
- d) данные и техническая инфраструктура;
- e) инновации;
- f) стандарты;
- g) партнерства;
- h) потенциал и обучение;
- i) информационное взаимодействие и вовлечение.

34. С учетом важности и актуальности этой системы для интеграции геопространственной и статистической информации в обследовании ЕЭК ООН респондентам было предложено оценить с точки зрения их организации степень влияния каждого стратегического направления на их способность осуществлять деятельность по интеграции данных, а также сопроводить свои оценки дополнительной информацией.

Рис. 10

Степень влияния стратегических направлений КСГИ ООН на деятельность по интеграции данных

Overall respondent rating of UN-GGIM IGIF strategic pathways



35. На рисунке 10 представлена общая оценка респондентами степени влияния каждого стратегического направления КСГИ ООН на способность их организации осуществлять деятельность по интеграции статистических и геопространственных данных. Наибольшее влияние на интеграцию данных оказали следующие три стратегических направления:

- a) финансы;
- b) информационное взаимодействие и вовлечение;
- c) данные и техническая инфраструктура.

36. Финансовые вопросы были названы самым большим препятствием для более глубокой интеграции статистических и геопространственных данных в регионе ЕЭК ООН — 54 % респондентов оценили степень их влияния как высокую. Причем организации из целевых стран сочли степень его влияния гораздо более высокой (73 %), чем в нецелевых странах (48 %), тогда как различия между НСУ (56 %) и НККО (50 %) были незначительными. Респонденты назвали самым большим финансовым препятствием для углубления интеграции данных отсутствие финансовой поддержки, как в виде выделения достаточного объема государственного финансирования, так и в форме инвестиций со стороны доноров в ЕС и за его пределами. Они подчеркнули, что эта проблема будет только усугубляться вследствие запланированных сокращений бюджета на некоторых уровнях правительства, что поставит под угрозу устойчивость систем и технической инфраструктуры, необходимых для эффективного и продуктивного жизненного цикла данных. Один из респондентов отметил отсутствие устойчивых финансовых ресурсов, необходимых для создания и поддержания национальной инфраструктуры пространственных данных, что особенно негативно сказывается на совершенствовании и внедрении национальных и международных стандартов для основных наборов геопространственных данных в его стране. Другой отметил, что часть бюджета его организации формируется за счет заказов государственных и частных организаций, однако чрезмерный уровень бюрократизации процедур получения финансирования и инициирования такой работы приводит к большим затратам времени и человеческих ресурсов, которым нашлось бы лучшее применение в другой области. Несколько респондентов отметили также важность и необходимость достаточного объема инвестиций в подготовку персонала, чтобы обеспечить возможность эффективного участия высококвалифицированных сотрудников в деятельности по интеграции данных. Важную роль играет и финансирование и поддержание инновационных аппаратно-программных комплексов, а также то повышение эффективности, которое они могут обеспечить. В целом, как удачно резюмировал один из участников обследования, для получения возможности инвестировать в интеграцию данных, наращивать потенциал ключевых учреждений и повышать квалификацию персонала необходимо, чтобы лица, принимающие решения, понимали конкретные преимущества интеграции данных. Требуются новые финансовые модели, основанные на потребностях в инвестициях и источниках финансирования для предоставления интегрированной статистики и управления геопространственной информацией.

37. Вопросы, связанные с информационным взаимодействием и вовлечением, заняли второе место по степени влияния на углубление интеграции геопространственной и статистической информации: 43 % респондентов оценили их влияние как высокое. Такой ответ дало несколько большее количество участников обследования из целевых стран (47 %), чем из нецелевых стран (42 %). Однако гораздо заметнее оказались различия между ответами организаций разных типов: степень влияния этих вопросов оценило как высокую 72 % респондентов из числа НККО и всего 31 % среди НСУ, что указывает на необходимость дополнительных усилий по совершенствованию стратегий коммуникации и вовлечения, особенно в том, что касается геопространственных организаций. Респонденты отметили необходимость более плотного взаимодействия с лицами, принимающими решения на стратегических уровнях, путем выработки более эффективных коммуникационных стратегий, акцентирующих внимание на ключевых сообщениях о преимуществах интеграции статистической и геопространственной информации и ее важности для принятия решений на основе фактических данных в поддержку Повестки дня на период до

2030 года и достижения ЦУР. Некоторые респонденты отметили также необходимость более открытой коммуникации между НСУ и НККО, общей приверженности деятельности по интеграции данных, а также определения и согласования обязанностей в деле продвижения интеграции данных на национальном уровне, в первую очередь в части продвижения национальных инфраструктур пространственных данных и их роли в поддержке всех этапов статистического процесса. Очевидна необходимость новых стратегий информационного взаимодействия и вовлечения для продвижения преимуществ интеграции данных в гораздо более широкой целевой аудитории, чем в настоящее время, и активного вовлечения лиц, принимающих решения, из организаций в целевых странах и в особенности НККО. Повышение осведомленности о мероприятиях по интеграции данных и получение поддержки заинтересованных лиц позволит добиться реального прогресса и действительно реализовать преимущества.

38. Вопросы, связанные с данными и технической инфраструктурой, заняли третье место по степени влияния на интеграцию геопространственных и статистических данных: 42 % респондентов оценили их влияние как высокое. Причем респонденты из целевых стран сочли его намного более высоким (53 %), чем в нецелевых странах (38 %), и среди НСУ ответивших таким образом было больше (49 %), чем среди НККО (28 %). Это явно указывает на необходимость дополнительных усилий для поддержки деятельности по интеграции данных в НСУ, особенно в целевых странах. Респонденты отметили, что наибольшие препятствия связаны с несовместимостью данных: использование разных методов сбора и хранения данных, нестандартизированные форматы данных и отсутствие уникальных идентификаторов делают невозможной интеграцию данных из разных учреждений. Качество, актуальность и полнота имеющихся данных также были отмечены среди факторов, влияющих на деятельность по интеграции данных, равно как и способность предоставлять данные для обмена и повторного использования с применением надежных и безопасных технических инфраструктур и стандартизированных процедур. Ограничения аппаратных и программных компонентов, особенно с точки зрения производительности, необходимость кардинальной модернизации систем и установки дополнительных серверов, а также потребность в поддержке специализированных пакетов программного обеспечения дополнительно снижают способность осуществлять деятельность по интеграции данных. Во многом перечисленные выше проблемы и препятствия являются следствием финансовых проблем, которые упоминались выше, а также отсутствия соответствующих стандартов для гармонизации данных. В силу этого для обеспечения пригодности данных и технической инфраструктуры, в которой они хранятся, для перспективно устойчивой деятельности по интеграции данных необходим многосторонний подход.

Е. Рекомендации

39. Несмотря на то, что была проделана большая работа в поддержку углубленной интеграции геопространственной и статистической информации, результаты опроса показывают, что необходимо приложить еще больше усилий, чтобы деятельность по интеграции данных на сопоставимой и последовательной основе стала обычной практикой во всем регионе ЕЭК ООН. Учитывая значительные различия в национальных системах управления, законах и стратегиях, способности получить доступ к достаточным и устойчивым финансовым ресурсам, уровне сотрудничества с другими национальными и международными органами, соблюдении более общих нормативных требований и общих стандартов, способности, навыках и потенциале для внедрения инноваций и эффективного донесения информации о необходимости мероприятий по интеграции данных и связанных с ними преимуществах как до лиц, принимающих решения, так и до широкого круга пользователей, предстоит преодолеть целый ряд многоплановых проблем и препятствий.

40. В свете проблем и препятствий, выявленных в ходе обследования, проведенного ЕЭК ООН, можно вынести следующие рекомендации:

- a) выявлять и продвигать устойчивые источники и модели финансирования для поддержания деятельности по интеграции данных на национальном уровне;
- b) усовершенствовать стратегии коммуникации и вовлечения для повышения осведомленности о преимуществах интеграции данных и усилить поддержку обмена передовым опытом и новыми технологиями;
- c) способствовать росту стандартизации данных и операционной совместимости путем применения согласованных стандартов, операционных моделей, производственных процессов и услуг.

41. Эти рекомендации могут поддерживать и дополнять другие ключевые рекомендации ЕЭК ООН, Евростата и других организаций в области интеграции данных, а их выполнение может стать движущей силой перемен для реализации ценности интеграции в полном объеме и последовательного производства данных достаточного уровня качества, доступности, актуальности, надежности и детализации для защиты людей, планеты, процветания, мира и партнерства, чтобы «никто не был оставлен без внимания» ([Организация Объединенных Наций](#)).

VI. Последние события в области интеграции данных

A. Общая информация о рабочем совещании

42. Первое совместное рабочее совещание ЕЭК ООН/Евростата/ГУГИООН: Европа по интеграции статистической и геопространственной информации было организовано ЕЭК ООН в сотрудничестве с Евростатом и ГУГИООН: Европа в рамках проекта ЕЭК ООН, финансируемого Европейским союзом. Оно проходило в течение двух дней, 4 и 5 октября 2023 года, в помещениях Республиканского геодезического управления Сербии в Здании Скупщины в Белграде — красивом и знаковом архитектурном памятнике, в котором располагается Народная скупщина Сербии. Рабочему совещанию предшествовал ряд параллельных заседаний, которые состоялись 3 октября в Старом здании Парламента Сербии — еще одном значимом здании Белграда, в котором размещаются административные подразделения Народной скупщины. Эти параллельные заседания включали [совещание Целевой группы по стандартам](#), недавно созданной ЕЭК ООН для изучения вопросов, имеющих отношение к стандартам, связанным с интеграцией геопространственных и статистических данных, и [девятое Совместное совещание ГУГИООН: Европа, ЕСС и ЕЭК ООН по интеграции статистической и геопространственной информации](#), на котором ведущие организации в области интеграции данных поделились информацией о своих текущих и запланированных на будущее мероприятиях в качестве средства координации деятельности и укрепления сотрудничества.

B. Участники

43. В рабочем совещании приняли участие более 60 представителей НСУ, НККО, межправительственных организаций и организаций частного сектора из 28 стран региона ЕЭК ООН, от Соединенных Штатов Америки на западе до Казахстана на востоке. Присутствовали следующие государства — члены ЕЭК ООН: Австрия, Албания, Армения, Бельгия, Босния и Герцеговина, Германия, Грузия, Ирландия, Италия, Казахстан, Кыргызстан, Мальта, Нидерланды (Королевство), Норвегия, Польша, Португалия, Республика Молдова, Северная Македония, Сербия, Словакия, Словения, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты Америки, Украина, Финляндия, Франция, Швейцария и Швеция. В рабочем совещании также приняли участие представители ассоциации «ЕвроГеографикс», Евростата, Управления Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по делам беженцев (УВКБ ООН), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ГУГИООН: Европа, ЕЭК ООН, Группы Всемирного банка и корпорации «Эсри». Столь широкое представительство и богатый опыт и знания участников действительно обеспечили успех мероприятия, и

организаторы чрезвычайно благодарны за усилия, приложенные участниками для того, чтобы преодолеть (в некоторых случаях весьма значительное) расстояние и присутствовать на нем.

С. Обзор рабочего совещания

44. Рабочее совещание было организовано в целях обмена инновационными и передовыми практиками, извлеченными уроками и информацией об интеграции статистических и геопространственных данных как на национальном, так и на международном уровнях. Отдельные заседания в рамках рабочего совещания были посвящены конкретным областям, выявленным в ходе обследования ЕЭК ООН, и трем основным темам: «эффективное управление», «данные и технологии» и «люди и партнерства». Эти темы соответствуют стратегическим направлениям и более широким областям влияния КСГИ ООН.

45. Рабочее совещание официально открыли директор Республиканского геодезического управления г-н Борко Драшкович и директор Статистического управления Республики Сербия г-н Миладин Ковачевич, которые отметили преимущества интеграции статистической и геопространственной информации и тесное сотрудничество между организациями этих двух секторов, обратив особое внимание на успех переписи населения, проведенной в предыдущем году, и продолжающейся сельскохозяйственной переписи. Перед участниками также выступили ведущие представители совместных организаций — ЕЭК ООН, Евростата и ГУГИООН: Европа, которые поделились своим мнением о важности деятельности по интеграции данных в регионе и надеждами на будущее.

1. Заседание 1. Эффективное управление

46. Роль председателя этого заседания выполнял г-н Джеймс Норрис, директор по международной политике компании «Орднанс Сёрвей» (Великобритания) и председатель рабочей группы ГУГИООН: Европа по Комплексной системе геопространственной информации. Данное заседание было посвящено обсуждению ролей, сфер компетенции и ключевых направлений деятельности основных международных и региональных органов и их сотрудничества в области интеграции данных, а также освещению важных нормативных требований, включая изменения на национальном уровне. С докладами выступили ЕЭК ООН, Евростат, ГУГИООН: Европа, Европейский форум по географии и статистике, Национальная земельная служба Финляндии и Статистическое управление Финляндии.

2. Заседание 2. Данные и технологии

47. Это заседание было посвящено передовым практикам и инновациям в рамках жизненного цикла интеграции данных, и ввиду популярности этой темы оно было разделено на два семинара. В ходе семинара 2.1 обсуждались этапы проектирования, производства и анализа жизненного цикла данных. Он проходил под председательством г-жи Кэрол Агиус, возглавляющей Отдел представительства и взаимодействия с заинтересованными сторонами в ассоциации «ЕвроГеографикс» и секретариате ГУГИООН: Европа. В ходе этого семинара докладчики от Группы Всемирного банка, Статистического управления Словацкой Республики, Центрального статистического управления Ирландии, Статистического управления Португалии, Статистического управления Турции (TurkStat) и Республиканского геодезического управления поделились примерами использования и передовой практикой в таких областях, как схемы составления стратифицированной выборки, каналы передачи данных переписи, территориальные типологии, связанные данные, география спроса и доступа, а также цифровая трансформация на основе интеграции данных.

48. Семинар 2.2 был посвящен визуализации, распространению информации и веб-технологиям, роль ее председателя выполнял г-н Таеке Гьялтема, региональный советник по статистике ЕЭК ООН. Докладчики от Статистического управления

Боснии и Герцеговины, ОЭСР, «Эсри», Статистического управления Швеции и Статистического управления Португалии поделились своим опытом в области эффективных методов визуализации для составления тематических карт, продемонстрировали полезные инструменты для принятия решений на основе данных на муниципальном уровне, отметили ценность геопространственных платформ корпоративного уровня на протяжении всего жизненного цикла данных, включая новые инновации для интеграции обмена статистическими данными и метаданными, обсудили преимущества фундаментальных доменов данных для содействия гармонизации и совместимости данных и важность веб-технологий для расширения исследовательских возможностей разработчиков государственной нормативной базы. Отличные примеры национальных инфраструктур пространственных данных были представлены Государственной службой геодезии, картографии и кадастра Украины и Государственным управлением геопространственной информации Албании, которые продемонстрировали их ценность для деятельности по интеграции данных с целью развития синергии и сотрудничества на национальном уровне.

3. Заседание 3. Люди и партнерства

49. Роль председателя этого заседания выполняла г-жа Марта Наги-Ротенгасс, заместитель директора по секторальной и региональной статистике, возглавляющая Отдел региональной статистики и географической информации Евростата. Данная сессия была посвящена инициативам по наращиванию потенциала, при этом докладчики от Федерального статистического управления Швейцарии, Рабочей группы ГУГИООН: Европа по интеграции данных и Агентства земельных отношений Республики Молдова продемонстрировали примеры успешного партнерства в целях углубления интеграции геопространственной и статистической информации.

4. Интерактивные мероприятия

50. В ходе рабочего совещания было много возможностей для общения и дискуссий во время перерывов, а также в рамках интерактивных мероприятий, организованных с целью стимулировать взаимодействие и сотрудничество между участниками для генерации идей и новых подходов к конкретным вопросам, связанным с темами заседаний рабочего совещания. Благодаря общению в малых группах возникли отличные идеи касательно подходов к оптимизации текущей системы управления и нормативных требований, выявления навыков, необходимых для осуществления деятельности по интеграции данных, определения наилучших способов коммуникации и взаимодействия с ключевыми заинтересованными сторонами в этой области, а также выявления основных компонентов, необходимых для формирования успешных и устойчивых партнерств как в настоящее время, так и в будущем.

VII. Заключительные соображения

51. Благодаря деятельности, осуществляемой ЕЭК ООН в рамках финансируемого ЕС проекта по наращиванию потенциала в области интеграции статистической и геопространственной информации, была создана основа для сотрудничества организаций всего региона в целях преодоления общих проблем, создания элементов для более глубокой интеграции данных и совместного использования реальных преимуществ, которые могут принести обществу интеграция и согласованность данных. Теперь мы должны действовать и сохранять динамику, чтобы создать светлое будущее на основе более эффективного использования данных.