



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Распространение: Общее
15 мая 2012 г.
Оригинал: английский

Европейская экономическая комиссия ООН

Конференция европейских статистиков

60-е пленарное заседание

Париж, 6-8 июня 2012

2010 раунд переписи – инновации и уроки

Система переписи в Швейцарии: комплексная статистика о домохозяйствах и физических лицах

Записка Федерального статистического управления Швейцарии

Резюме

В данном документе описаны основные элементы новой системы переписи в Швейцарии, которые были успешно внедрены в 2010 г. Новая система включает обследование регистров для оценки существующих административных данных. Только необходимая информация, не содержащаяся в регистрах должны быть собрана в ходе дополнительных выборочных обследований. Основное внимание уделено урокам первой переписи на основе регистров и опыту работы с интегрированной системой обследований, которая дополняет сбор административных данных.

I. Новая система переписи в Швейцарии

1. На смену традиционной переписи, которая проводилась один раз в десять лет для всего населения, пришла интегрированная статистическая система. В ней объединено использование существующих регистров физических лиц и жилых зданий и выборочных обследований, которые проводятся в рамках годового цикла. Первой датой новой переписи было 31 декабря 2010 г. Новая система включает четыре разных обследования, которые проводятся ежегодно: обследование регистра, структурное обследование (также называется Швейцарское обследование населения, одно тематическое обследование и многоцелевое обследование “*CH omnibus*”¹.

2. Ежегодное обследование регистра основано на использовании регистров населения коммун и кантонов, наиболее важных федеральных регистров персональных данных и Национального регистра зданий и жилого фонда. Это обследование ежегодно предоставляет базовую информацию о населении и зданиях и жилом фонде в подробном пространственном разрешении. Структурное обследование является ежегодным выборочным обследованием 200 000 человек. Поскольку это - обследование населения, оно включает важные переменные, которые в настоящее время отсутствуют в регистрах. Это обследование охватывает людей старше 15 лет, проживающих в частных домохозяйствах. Интервьюируемые сообщают данные о себе и своих домохозяйствах, заполняя вопросники на бумаге или по Интернету.

¹ Новая перепись <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index/news/02.html>

3. Ежегодное выборочное обследование 200 000 человек позволяет проводить статистический анализ для всех кантонов и для групп из 15 000 человек с достаточной точностью. Через пять лет станет возможно получать оценки для групп размером 3 000 человек, благодаря использованию пулов данных, которые получают, объединяя пять последовательных годовых структурных обследований. Такой метод используется, например, в Обследовании американского общества в США. Внутри этих групп единицы, состоящие из 140 человек, могут быть выделены через год, а из 28 человек – через пять лет. Кантоны могут дополнять обследование для своих областей за свой счет для улучшения результатов².
4. Тематические обследования проводятся ежегодно для выборки от 10 000 до 40 000 человек. Следующие темы используются в рамках пятилетнего цикла: «мобильность и транспорт», «образование», «здоровье», «семьи» и «язык, религия и культура». Из-за размера выборки, тематические обследования позволяют получать результаты для страны в целом и семи крупных кантонов. В рамках обследования мобильности и транспорта будут также получены результаты для крупных городов. Кантоны могут также дополнять программу обследования за свой счет.
5. Обследование, которое называется «CH omnibus» - это гибкий инструмент для получения быстрых ответов на текущие вопросы. Ежегодное выборочное обследование охватывает около 3 000 человек и предлагает возможность заинтересованным группам присоединиться путем постановки конкретных вопросов. В рамках обследования получают результаты для всей Швейцарии, которые могут быть быстро обработаны и опубликованы.
6. Выборки могут быть сформированы на основе информации, содержащейся в регистрах населения и Национальном регистре зданий и жилого фонда. Статистика населения играет важнейшую роль, предоставляя референсные значения для оценок на основе выборочных обследований. Информация об общей численности населения, группах населения, жилых зданиях и помещениях очень важна для целей планирования, взвешивания и калибровки выборки.
7. Новая перепись может быть проведена только в интегрированной форме. Это больше, чем сумма разнообразных показателей. Для того чтобы создать интегрированную систему, необходимо интегрировать обследования, основанные на разных источниках данных. Четыре компонента для интеграции таковы:
 - (a) Основные совокупности (население, домохозяйства, жилье), общие для всех обследований;
 - (b) Номер социального обеспечения, который является уникальным идентификатором лица в разных источниках данных;
 - (c) Идентификаторы зданий и жилых помещений, которые позволяют определять домохозяйства и относить людей и домохозяйства к зданиям и жилым помещениям;
 - (d) Основные социальные переменные, которые обеспечивают сопоставимость результатов разных обследований и единое определение населения и групп населения.
8. Новая система имеет много преимуществ. Информация предоставляется чаще, по большему кругу тем и в рамках короткого периода времени. Наличие ежегодных данных позволяет улучшить мониторинг важных политических и социо-культурных вопросов на регулярной и системной основе. Более того, наличие такой системы снижает нагрузку на коммуны и на респондентов. Общие затраты также снизились. Новая система обследований реализует новые комбинированные подходы (PAPI, CATI, CAWI и обследования на основе регистров).

II. Факторы успеха при введении системы переписи в Швейцарии

9. Федеральное статистическое управление (ФСУ) Швейцарии уже с середины 1980-х годов начало модернизировать перепись с целью более широкого использования регистров административных данных. В рамках полного пересмотра Федеральной Конституции, 18 апреля 1999 года в нее была включена новая статья, которая в явном виде требует использования регистров для целей статистики:

«Ст. 65 Статистика

² Подробное отчет о точности оценок структурного обследования см. в Ph. Eichenberger, B. Hulliger, J. Potterat (2011): Two Measures for Sample Size Determination. Survey research Methods, vol 5, no. 1, pp. 27-37.

1. Конфедерация собирает необходимые статистические данные о состоянии и развитии населения, хозяйства, общества, образования, исследований и окружающей среды в Швейцарии.
 2. Она может издавать предписания о гармонизации и ведении официальных регистров, с тем чтобы снижать затраты на сбор данных».
10. В 1998 г. ФСУ начало разрабатывать централизованный Национальный регистр зданий и жилого фонда, охватывающий всю Швейцарию. Регистр был построен между 1998 и 2003 годами на основе данных из обследования зданий и жилого фонда и Переписи 2000. Соответствующая норма закона вступила в силу 1 июля 2000 года. Постоянная актуализация регистра проводится на основе учета выданных разрешений и согласований на строительство и обеспечивает постоянное обновление регистра. Законодательством установлено, что ФСУ производит управление регистром, и Конфедерация может использовать данные из регистра только для целей статистики, исследований и планирования. Таким образом, цели, для которых можно использовать данные регистра, ограничены на федеральном уровне (для защиты данных). Кантоны и коммуны, с другой стороны, могут предоставлять свои данные для выполнения уставных обязанностей. Это было основным фактором успеха при внедрении и обновлении регистра. Одновременно с Национальным регистром зданий и жилого фонда, была внедрена единая система идентификации всех зданий и жилых помещений по всей Швейцарии. Эти идентификаторы теперь используются для формирования статистики домашних хозяйств на основе регистров. Идентификаторы зданий являются переменными регистра населения.
11. На основе упомянутой выше 65-й статьи Федеральной Конституции, в период между 2002 и 2006 гг. был подготовлен и принят Парламентом Закон о гармонизации регистров. Цель этого Закона состояла в обеспечении стандартизации ведения регистров населения на уровне кантонов и коммун, содержания регистров, определения переменных и обмена данными при переезде людей, и гармонизации данных об иностранцах и гражданском статусе в федеральном регистре физических лиц. Фактором успеха здесь было то, что гармонизация регистров не только пошла на пользу статистике, но также способствовала более эффективному управлению и развитию электронного правительства. В рамках реализации закона о гармонизации регистров ФСУ разработала центральную ИТ платформу («sedex» - безопасный обмен данными). Эта платформа не только позволяет кантонам и коммунам передавать данные из своих регистров в ФСУ для целей статистики, но также может быть использована для безопасного и определяемого законом обмена административными данными между коммунами, кантонами и Конфедерацией. В новом законе было также установлено, что новый номер социального страхования будет включен в регистры, на которые распространяется действие закона, и может быть использован для статистических целей. Таким образом, проект по гармонизации регистров идет на пользу не только статистике, но - в результате осуществления вложений в развитие электронного правительства – на пользу всем административным органам на всех федеральных уровнях в Швейцарии.

III. Новая статистика на основе регистров

12. Формирование двух основных разделов статистики переписи – статистики населения и домашних хозяйств и статистики зданий и жилого фонда – требует использования разных регистров. Некоторые из них национальные, как, например, Регистр зданий и жилого фонда или Центральная информационная система по миграции, другие – кантональные или даже коммунальные (регистры жителей). Такой метод обследования связан с рядом трудностей.
13. Сначала, когда речь идет о персональных данных, руководители регистров готовят выдержки из регистров и посылают их в ФСУ, используя платформу «sedex». Когда файлы данных приходят в ФСУ, они подвергаются проверке. Каждая запись проходит ряд контрольных процедур для проверки минимально необходимого содержания, соответствия определениям и классификациям и правильного кодирования характеристик. Если файл содержит какую-то фатальную ошибку (например, неправильный цифровой формат, отсутствие данных), руководителя регистра просят внести исправлен в файл и прислать его заново. Для того, чтобы обеспечить своевременный выпуск данных, необходимо, чтобы процессы были хорошо организованы.
14. Регистрируемые лица, особенно иностранцы, могут появляться в нескольких регистрах. Поэтому для каждой категории лиц необходимо выбрать источник, на основе которого будет рассчитываться численность. Для того чтобы определить приоритетные источники, очень важны соображения относительно оперативности, надежности, полноты информации и прочие факторы. Благодаря включению номера социального страхования в различные регистры физических лиц, возникает возможность для увязки записей, касающихся одного и того же человека в разных источниках, для определения основной совокупности и устранения дублирования. Характеристики лиц могут различаться в разных регистрах. В зависимости от задач и положения регистра в

административном процессе, можно предположить, что со статистической точки зрения качество некоторых характеристик в одних регистрах выше, чем в других. Соответственно, было бы полезно определить приоритеты регистров в отношении использования их данных по определенным характеристикам.

15. Регистр – это живой и постоянно обновляемый инструмент. Всегда проходит какое-то время между моментом сообщения соответствующим органам о событии (рождение, смерть, миграция) и внесением записи в регистры. Также возможна ситуация, когда человек зарегистрирован по какому-то адресу, но само это здание еще не внесено в Регистр зданий и жилого фонда. Таким образом, некоторая информация может быть не включена в один или несколько регистров на тот момент, когда данные отправляются в ФСУ на отчетную дату (например, 31.12). По возможности данные корректируются при поступлении последующей информации.

16. Один из результатов объединения разных регистров и очистки данных состоит в том, что данные, публикуемые ФСУ, отличаются от тех, которые были предоставлены регистрами. Однако некоторые федеральные и региональные органы имеют тенденцию быстро распространять сырые результаты, полученные из регистров. Эти результаты будут отличаться от тех, которые публикует ФСУ. Трудно, но необходимо объяснять пользователям, почему возникают такие расхождения.

IV. Новая статистика на основе обследований

17. Структурное обследование было разработано как обследование лиц, где респонденты, отобранные случайным образом, сообщают данные о себе и других членах своего домохозяйства. В обследовании домашних хозяйств будет наблюдаться кластерный эффект для некоторых переменных (язык религия и пр.), который будет существенно снижать точность обследования. При реализации структурного обследования как обследования лиц очень важно обеспечить, чтобы в выборку был включен только один член домохозяйства, и чтобы одно и то же домохозяйство не было обследовано в соседние годы. Но при использовании нового номера социального страхования можно скорректировать выборку таким образом, чтобы с лицами, попавшими в выборку для обследования, больше не проводились интервью в последующие годы. Другой важный момент – это интервьюирование представителя членов домашнего хозяйства. Хотя в структурном интервью респонденты обязаны раскрывать информацию о себе и тех лицах, которых они представляют на легальной основе, проведение интервью с представителем, где респонденты должны сообщать информацию о членах своего домохозяйства, приводит к значительной неопределенности и обычно вызывает дальнейшие вопросы к респондентам. Особую трудность вызывает составление списка членов домохозяйств и запись отношений между ними (см. вопрос 26 анкеты)³. Для некоторых респондентов бывает сложно правильно определить отношения и предоставить необходимую дополнительную информацию.

18. В структурном обследовании интервьюируют только лиц старше 15 лет, проживающих в частных домохозяйствах. Следовательно, результаты не являются напрямую сопоставимыми с предыдущими переписями, так как, прежде всего, необходимо ограничить данные указанной выше подсовокупностью. Пользователям структурной статистики, работающим с новыми данными, необходимо перестроиться. ФСУ обеспечит гармонизацию рядов данных с 1970 по 2010 год.

19. Микроперепись мобильности и транспорта охватывала примерно 60 000 респондентов и была проведена в 2010 году, ее результаты были опубликованы в мае 2012 г. Результаты Микропереписи дополнили результаты структурных обследований и добавили им глубины. В 2011 г. была проведена Микроперепись образования и обучения на выборке из 10 000 человек; ее результаты будут опубликованы в конце 2012 года. В 2010 и 2011 годах были проведены многоцелевые обследования по темам: использование ИТ в Швейцарии (2010) и окружающая среда и физическая активность (2011). Результаты уже были опубликованы.

V. Статистика домохозяйств и населения – риски и возможности реализации

20. Главной характеристикой новой системы является объединение различных обследований при помощи интегрирующих элементов (совокупности, идентификаторы и основные социальные переменные; см. разд. I). В частности, главным компонентом новой системы является увязка демографических данных из регистров физических лиц с данными структурных обследований при помощи номера социального страхования. Эта концепция очень перспективна, так как инвестиции являются устойчивыми, а система была разработана, чтобы обеспечить дальнейшее развитие. Например, новые потребности в информации могут быть

³ Помощь в переводе анкеты структурного обследования: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index/news/02.html>

интегрированы в систему обследования, а дополнительные регистры или административные данные могут быть легко встроены в нее. Это было подтверждено экспериментами.

21. Во время введения и развития системы, было неизбежно, что небольшое количество лиц еще не успело получить номера социального страхования, или что их номера нуждались в корректировке впоследствии. В таких случаях увязка с данными регистра либо невозможна, либо сложна, так как она должна проводиться, например, с использованием фамилии, имени, даты рождения и адреса. Обработка оставшихся случаев, которые не могут быть увязаны с использованием идентификаторов, обычно очень трудоемка.

22. Развитие инфраструктуры и необходимых ИТ систем и приложений для обследований переписи было очень серьезной задачей для всех участвующих сторон. Общий дизайн обследования и требования к определениям и спецификациям ИТ приложений должны были разрабатываться параллельно для обследований переписи. Подход с задержкой во времени был бы более удобен, но он был невозможен в связи с жесткими сроками проведения Переписи 2010.

23. Был предложен слишком оптимистичный график разработки ИТ систем, что в свою очередь, привело к задержкам в поставках систем. Вследствие этого, в некоторых случаях приходилось искать специальные решения и обходные пути, так как приложения, которые были намечены к использованию сначала, были или не полностью готовы для производства данных, или не могли быть адекватно протестированы, или их реализация оказывалась слишком сложной. Архитектура ИТ систем структурного обследования состоит из нескольких компонентов и интерфейсов, каждый из которых использует ряд технологий (SAS, Informatica PowerCenter, Oracle, .NET). Интерфейсы представляют риски нестабильности в системе, которые должны быть минимизированы в ходе дальнейшего развития и эксплуатации.

24. Сегодня все обследования могут проводиться на высоком уровне, используя разработанные ИТ системы. Однако между первым и вторым циклами обследования (31.12.2010 и 31.12.2011) был запланирован и реализован ряд мероприятий по оптимизации и усовершенствованию. Во-первых, были доработаны и оптимизированы процедуры проверки, а во-вторых, были разработаны новые функции и существующие функции были улучшены для пользователей системы. Кроме того, были проведены усовершенствования для повышения производительности системы и ее стабилизация. Проводится дополнительная оптимизация с длительным эффектом, чтобы состояние системы являлось стабильным и удобным для пользователей.

VI. Выводы и перспективы

25. Можно сделать вывод, что переход от старой системы десятилетних переписей к новой, современной и устойчивой системе оказался выгодным для всех участников. Хотя некоторая информация больше не производится на самом низком региональном уровне, преимущества от того, что база данных доступна на ежегодной основе, перевешивают недостатки.

26. Переход к переписи на основе регистра требует времени. Прежде всего, правовые основы должны быть установлены, и органам, которые ведут регистры, должны быть предоставлены стимулы для получения не статистических выгод, но и широкого спектра дополнительных преимуществ. Органы, ведущие регистры - а в Швейцарии это - администрации кантонов и коммун, - следует убеждать в преимуществах такой системы и поддерживать их в реализации. Это требует высокого уровня технической подготовки до начала реализации проектов. С точки зрения сроков, методологии и технических аспектов, реализация представляет собой серьезную проблему для ФСУ и участвующих органов власти, которые ведут регистры. Для партнеров на всех федеральных уровнях (коммуны, кантоны и Конфедерация) для успешной реализации проекта были очень важны централизованное управление и контроль, при которых принимались во внимание разные потребности и методы реализации на уровнях коммун и кантонов.

27. Новые и текущие статистические данные на основе новой системы переписи производятся непрерывно, начиная с апреля 2011 года. Предоставление кантонам возможности для дополнения выборки для всех обследований оказалось правильным подходом, который широко используется. ФСУ продолжает заниматься оптимизацией распространения результатов. Например, на вебсайте ФСУ пользователи имеют все больше возможностей для самостоятельной оценки результатов и получения результатов по всем темам переписи. Для проведения оценки качества и полноты обследования переписи на основе регистров на 2013 год запланировано обследование качества переписи.

28. В интегрированных системах есть много возможностей использовать новые доступные базы данных различными способами для производства и распространения разнообразных продуктов.

VII. Ссылки

Программа сбора данных Федеральной переписи, 2008.

Федеральный закон от 22 июня 2007 о проведении Федеральной переписи (Закон о переписи); SR 431.112.