

Distr.
GENERAL

CES/SEM.40/8
9 September 1998

RUSSIAN
Original: ENGLISH

СТАТИСТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ и
ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ЕВРОПЕЙСКИХ СООБЩЕСТВ (ЕВРОСТАТ)

КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ

Совместная рабочая сессия ЕЭК-ЕВРОСТАТ
по переписям населения и жилищ 1/
(Дублин, Ирландия, 9-11 ноября 1998 года)

Тема для исследования № 2

ПРОБНАЯ ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ, ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ И ЖИЛИЩ, РЕСПУБЛИКА СЛОВЕНИЯ, 1998 ГОД

Специальный доклад, представленный Статистическим управлением
Республики Словении 2/

Резюме

1. В рамках подготовки к переписи 2001 года Статистическое управление Республики Словении провело в первой половине апреля 1998 года пробную перепись населения, домашних хозяйств и жилищ (по состоянию на полночь 31 марта 1998 года).

2. Словения - небольшая страна с точки зрения как ее площади, так и численности населения. Ее площадь составляет лишь немногим более 20 000 км². При проведении в 1991 году последней переписи населения в этой живописной стране Центральной Европы проживало немногим менее 2 млн. человек (1 965 986), проживавших в 5 946 населенных пунктах и 640 195 домашних хозяйствах (в среднем 3,1 человека в домашнем хозяйстве).

1/ Документы, подготовленные для этой рабочей сессии, будут обрабатываться точно так же, как и документы, подготавливаемые для семинаров.

2/ Подготовлен Петронелой Вертог.

GE.98-32291 (R)

3. Первые достоверные данные относительно численности населения Словении были получены в 1857 году, когда в Австрии в ее границах того времени впервые была проведена "современная" перепись населения и было установлено, что на территории, занимаемой в настоящее время Республикой Словенией, тогда проживали 1 101 854 человека.

4. Республика Словения, как и большинство других стран, учитывает международные рекомендации и проводит переписи каждые десять лет в год, заканчивающийся на цифру "1" (например, в 1961, 1971, 1981 и 1991 годах).

5. Поскольку во время последней переписи (31 марта 1991 года) Словения, являющаяся в настоящее время независимым государством, была частью бывшей Социалистической Федеративной Республики Югославии, она готовилась к переписи вместе с другими югославскими республиками. И, хотя она неизменно соблюдала все инструкции находившегося в Белграде Федерального статистического управления, выступавшего координатором всех послевоенных переписей в Югославии, при подготовке к переписи 1991 года Словения приняла решение внести ряд новшеств в ее содержание и методологию, которые отличались от согласованных с другими республиками и в большей степени соответствовали процедурам, использовавшимся развитыми европейскими странами при проведении своих переписей в районе 1990 года. Поэтому перепись 1991 года в Словении была проведена абсолютно независимо и по своей концепции и содержанию отличалась от переписей в других частях бывшей Югославии.

6. Статистическое управление Республики Словении в течение ряда лет развивает статистическую деятельность на основе регистров (как более рациональную и менее дорогостоящую). Такая работа ведется главным образом в следующих двух формах:

- использование данных из существующих регистров и баз данных, и
- использование данных, которые собирались в ходе статистических обследований с целью создания новых регистров.

7. Уже при проведении переписи 1981 года мы обнаружили, что развитие информационной технологии создает более благоприятные условия для развития статистики на основе регистров и что в этом случае появляется альтернатива классическому методу проведения переписи на основе личного опроса. Это было обусловлено постоянно растущими затратами на организацию и проведение переписи, с одной стороны, и также постоянно растущими потребностями в данных, с другой стороны. Поэтому при проведении переписи 1991 года Статистическое управление заранее впечатало часть данных в формуляры переписей. Эти данные были взяты из Центрального регистра населения, Регистра территориальных единиц, Регистра организаций и общин и Базы данных о работающих по найму.

8. Пробная перепись 1998 года была проведена в Словении в период с 1 по 15 апреля 1998 года и охватывала небольшую часть населения, отобранную методом простой случайной выборки. Выборка охватывала 64 участка переписи, в которых данные собирались по всем лицам, домашним хозяйствам и жилищам. В отобранных для переписи участках насчитывалось приблизительно 3 300 домашних хозяйств и жилищ, в которых проживало немногим менее 10 000 человек, т.е. 0,5% общего населения Словении.

9. Сбор данных осуществлялся двумя способами:

- посредством личных опросов – во всех 64 участках переписи,
- посредством почтовой связи – в 21 участке переписи.

10. Ввод данных производился интерактивно с использованием программы Blaise. Прикладная программа ввода и редактирования данных была разработана в рамках версии 1.18 программной системы Blaise III и инсталлирована в локальной сети статистического управления Словении.

11. С учетом имевшихся ресурсов процедура ввода и редактирования данных была осуществлена весьма успешно.

12. В заключение можно сделать вывод о том, что такие менее дорогостоящие методы, как метод саморегистрации и метод переписи по почте, пока еще не могут применяться в Словении, поскольку полученные результаты недостаточно надежны. При проведении следующей переписи мы планируем использовать метод личных бесед, однако лишь для сбора тех данных, которых нет в регистрах.

ИСТОРИЯ ПЕРЕПИСЕЙ В СЛОВЕНИИ

13. Словения – небольшая страна, как с точки зрения ее площади, так и численности населения. Ее площадь составляет лишь немногим более 20 000 км². При проведении в 1991 году последней переписи населения в этой живописной стране Центральной Европы насчитывалось почти 2 млн. человек (1 965 986), проживавших в 5 946 населенных пунктах и 640 195 домашних хозяйствах (в среднем по 3,1 человека в домашнем хозяйстве).

14. Первые достоверные данные относительно численности населения Словении были получены в 1857 году, когда в своих границах того времени Австрия провела "современную" перепись населения и установила, что на территории, в настоящее время занимаемой Республикой Словенией, тогда проживали 1 101 854 человека.

15. Республика Словения, как и большинство других стран, учитывает международные рекомендации и проводит переписи каждые десять лет в год, заканчивающийся на

цифру "1" (например, в 1961, 1971, 1981 и 1991 годах). Поскольку во время проведения последней переписи (31 марта 1991 года) Словения, которая в настоящее время является независимым государством, была частью бывшей Социалистической Федеративной Республики Югославии, она готовилась к переписи вместе с другими югославскими республиками. И, хотя она неизменно соблюдала все инструкции находившегося в Белграде Федерального статистического управления, выступавшего координатором всех послевоенных переписей в Югославии, при подготовке к переписи 1991 года Словения приняла решение внести ряд новшеств в ее содержание и методологию, которые отличались от согласованных с другими республиками и в большей степени соответствовали процедурам, использовавшимся развитыми европейскими странами при проведении своих переписей в районе 1990 года. Поэтому перепись 1991 года в Словении была проведена абсолютно независимо и по своей концепции и содержанию отличалась от переписей в других частях бывшей Югославии.

16. Начиная с 1921 года все переписи включали в себя перепись населения и домашних хозяйств. Жилые помещения были включены в перепись в качестве третьего блока, причем только те из них, которые находились в крупных городах. Начиная с 1971 года учету подлежали жилые помещения на территории Республики. Перепись 1991 года имела самый широкий охват с точки зрения числа единиц наблюдения в Республике Словении, поскольку в дополнение к населению, домашним хозяйствам и жилищам, которые охватывались предыдущими переписями, в 1991 году проводилась и перепись сельскохозяйственных владений, которые в последний раз фиксировались в 1969 году.

17. Последняя перепись также проводилась на основе специального закона о переписи, принятого непосредственно для данного случая переписи. В нем регулируются вопросы подготовки, организации, содержания и проведения переписи, а также обеспечения неразглашения личных данных. В специальном законе определяются и устанавливаются размеры средств, необходимых для подготовки и осуществления переписи, а также возможные способы их расходования.

ПОСЛЕДНЯЯ ПЕРЕПИСЬ, 1991 ГОД

18. При проведении переписи 1991 года был использован метод личных бесед. В осуществлении данного проекта участвовали 10 000 счетчиков, которые, разумеется, прошли специальную подготовку для выполнения такой задачи. Поскольку территория Словении была разделена на 14 000 участков переписи, один счетчик работал в одном крупном или в двух мелких участках. В среднем за 15 дней, в течение которых проводилась перепись, один счетчик посетил 60–80 домашних хозяйств. В ходе переписи 1991 года мы не использовали метод выборочного обследования или распределения по почтовому признаку, а также отказались от комбинированного использования этих двух методов.

19. Методологическая и организационная подготовка к переписи 1991 года и ее проведение осуществлялись Статистическим управлением с помощью рабочей группы экспертов, специально созданной с этой целью и работавшей в Бюро по проведению

переписи, в то время как в общинах обязанности по проведению переписи были возложены на муниципальные комиссии по проведению переписи.

20. Собранные в ходе переписи материалы были подготовлены к оптическому считыванию, которое было завершено к концу 1991 года. Статистическое управление сумело при помощи технологии SGK обеспечить считывание и проверку в установленные восемь месяцев приблизительно 2,8 млн. переписных листов, поскольку большая часть из них содержала некоторые основные данные о населении, взятые из административных регистров. Часть необходимой для переписи информации была получена из других баз данных за счет использования личных идентификационных номеров.

21. Мы применили новую технологию OCR - Allfont System 2 700, которая оказалась вполне приемлемой с учетом того, что 97-99% переписных листов были обработаны удовлетворительно. Одновременно с оптическим считыванием осуществлялся контроль за материалами, а после считывания также проводился интерактивный логический контроль с применением специально разработанного для этих целей программного обеспечения. Обработанные данные переписи заносились в четыре реляционные базы данных: реляционная база данных по населению, реляционная база данных по жилищам, реляционная база данных по домашним хозяйствам и реляционная база данных по сельскохозяйственным владениям.

22. Основные окончательные результаты переписи 1991 года по всем четырем блокам, т.е. население, домашние хозяйства, жилища и сельскохозяйственные владения, доводились до сведения всех общин в части, касающейся их территории (в разбивке до уровня населенных пунктов, т.е. до уровня местных общин и занимаемых ими населенных пунктов), сразу же после подготовки данных в форме компьютерной распечатки или дискеты.

23. Первые предварительные результаты в разбивке по участкам, населенным пунктам и местным общинам были опубликованы в мае 1991 года, а окончательные результаты были обнародованы в июне 1992 года в периодических изданиях Статистического управления, а именно в оперативных отчетах, результатах обследований и статистическом ежегоднике.

24. Все таблицы в разбивке до уровня населенных пунктов также предлагаются нашим пользователям и на компьютерных носителях информации. Для этого им необходимо лишь обратиться с запросом в Статистическое управление. Все запросы частных лиц и исследовательских организаций на получение ими сводных данных в форме так называемых "нестандартных" таблиц удовлетворялись и продолжают удовлетворяться в индивидуальном порядке на основе использования четырех основных реляционных баз данных переписи в установленные сроки и на согласованных условиях.

25. Организация и проведение (подготовка, сбор данных на местах и их обработка) переписи обошлись нам приблизительно в 100 млн. словацких толаров, т.е. приблизительно в 11 млн. немецких марок или в 5,5 немецкие марки на душу населения.

ПЕРЕПИСИ В РАЙОНЕ 2000 ГОДА

26. Статистическое управление Республики Словении в течение ряда лет развивает статистику на основе регистров (как более рациональную и менее дорогостоящую). Такая работа проводится главным образом в следующих двух формах:

- использование данных из существующих регистров и баз данных, и
- использование данных, которые были собраны в ходе статистических обследований с целью создания новых регистров.

27. Закон о переписи, принятый с целью проведения переписи 1991 года, определил многоцелевой характер использования некоторых собранных в ходе переписи данных. В нем также предусматривается, что собранные в ходе переписи данные должны быть использованы для создания двух новых регистров, а именно: регистра жилищ и сельскохозяйственного регистра, которые, помимо выполнения ими своих основных функций по обеспечению данными пользователей, должны использоваться для подготовки и проведения переписи 2001 года. Однако, поскольку регистр жилищ не был создан, мы не могли использовать его для проведения пробной переписи в 1998 году.

28. Таким образом, мы находимся в схожем, но не одинаковом, положении с большинством других стран, работающих на основе регистров. Прежде всего мы применяем единый личный идентификационный номер универсального назначения и располагаем также несколькими административными и статистическими регистрами общенационального характера, что позволяет нам планировать проведение переписи на основе так называемого "комбинированного метода". Провести перепись лишь на основе имеющихся административных регистров невозможно, поскольку они не содержат данных по всем областям, охватываемым переписями.

ПРОБНАЯ ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ, ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ И ЖИЛИЩ 1998 ГОДА.

29. В рамках подготовки к переписи 2001 года Статистическое управление Республики Словении провело в **первой половине апреля 1998 года пробную перепись населения, домашних хозяйств и жилищ** (именуемую далее "пробная перепись"). Для проведения в Словении этой пробной переписи специальный указ не принимался. Она проводилась на основании положений Закона о национальной статистике (Официальный вестник Республики Словении, № 45/95) и Национальной программы статистических обследований (Официальный вестник Республики Словении, № 70/97). Конфиденциальный характер данных, собираемых в ходе пробной переписи, охранялся Законом о конфиденциальности личных данных (Официальный вестник Республики Словении, № 38/90 и 19/91). Все включенные в выборку лица отвечали на вопросы добровольно, и все участники пробной переписи обязаны обеспечивать неразглашение личных и других данных, с которыми они ознакомились при выполнении своей работы. Это обязательство продолжает действовать и после завершения ими работы в Статистическом управлении в штате или по контракту.

Основные цели

30. Основными целями предусматривалось:

- Выяснить, понятны ли вопросы проводившим опрос лицам, а самое главное, будут ли они понятны лицам, самостоятельно заполняющим переписные листы. От этого в значительной степени зависит качество собираемых в ходе переписи данных.
- Выяснить, сможем ли мы с помощью этих вопросов, приведя их в соответствие с международными рекомендациями по переписям, собрать во время очередной переписи 2001 года все сведения, которые во исполнение заключенных международных соглашений Словения обязана сообщать в различные международные организации, но которые она не собирает в ходе других статистических обследований.
- Определить наиболее рациональные методы сбора точных данных по единицам наблюдения в ходе переписи 2001 года в Словении: можно ли использовать методику опроса по почте во время переписи 2001 года.
- Выяснить, каким образом и в какой степени в ходе переписи 2001 года можно будет задействовать существующие административные источники. Данные, собранные во время пробной переписи, будут сопоставлены с данными из существующих административных источников и будет проведена проверка качества и приемлемости этих данных для целей переписи 2001 года. Мы также проведем "обкатку" программного обеспечения, необходимого для выполнения этой задачи.

31. Кроме того, во время пробной переписи 1998 года будет также установлено:

- Могут ли существующие карты применяться в качестве вспомогательного средства при проведении широких статистических обследований.
- Какой метод кодирования данных лучше всего подойдет для обработки данных переписи 2001 года.
- Годятся ли переписные листы, которые использовались во время пробной переписи, для "оптического считывания".
- Отвечают ли существующим потребностям руководящие указания по проведению переписи.
- Получило ли население надлежащую информацию о пробной переписи и сумели ли мы убедить его в необходимости сотрудничества.
- Прошли ли счетчики надлежащую подготовку для выполнения ими своей работы.

- Каков наиболее экономичный метод сбора данных в ходе переписей.
- Эффективен ли процесс обработки данных.

Выборка

32. Выборка в рамках пробной переписи охватывала 64 участка, отобранных методом простой случайной выборки для целей сбора данных по населению, домашним хозяйствам и жилищам по состоянию на полночь 31 марта 1998 года (базисная дата переписи). На этих участках мы собирали данные по всем лицам, домашним хозяйствам и жилищам. На отобранных участках переписи, согласно оценкам, предстояло опросить чуть менее 10 000 человек (0,5% населения Словении), проживавших приблизительно в 3 300 домашних хозяйствах и жилищах.

Сбор данных на местах

33. Сбор данных на местах длился с 1 по 15 апреля 1998 года, а решающим моментом стало наступление полночи с 31 марта на 1 апреля 1998 года. Данные собирались двумя способами: в ходе личных бесед во всех 64 участках переписи и методом опроса по почте – на 21 участке переписи. На одной трети специально отобранных участков, где также использовался метод опроса по почте, все домашние хозяйства получили по почте к концу марта 1998 года вопросники с просьбой заполнить их и вернуть по почте в Статистическое управление Республики Словении не позднее 7 апреля 1998 года. Разумеется, все домашние хозяйства, принимавшие участие в обследовании по почте, заблаговременно получили письма с просьбой принять участие в пробной переписи.

34. На участках, где данные о домашних хозяйствах собирались лишь методом личных бесед, счетчики начали работу в 7 часов утра 1 апреля. В тех же участках, где сбор данных по домашним хозяйствам проводился на основе обоих методов (опрос по почте и личные беседы), счетчики начали обход домашних хозяйств в 7 часов утра 8 апреля, т.е. в первый же день по истечении установленного для домашних хозяйств конечного срока отправки заполненных вопросников в Статистическое управление. В период между 8 и 15 апреля счетчики вновь обошли эти же домашние хозяйства и провели сбор данных в ходе личных бесед. Таким образом, мы смогли обнаружить различия между данными, собранными с помощью опроса по почте, и результатами личных бесед, проведенных специально подготовленными для этого счетчиками. Это позволит нам вынести решение о возможности проведения переписи 2001 года методом опроса по почте.

35. Что касается содержания вопросников, то в рамках пробной переписи они были более краткими по сравнению с вопросниками очередных переписей. Мы отобрали те вопросы, которые позволили бы нам проверить качество данных из существующих административных источников, а также вопросы, на примере которых мы хотели выяснить, понятны ли вопросы, задаваемые в ходе переписи.

36. Сочетая различные вопросы, мы сможем установить количество лиц, зарегистрированных по определенному адресу, и количество лиц, фактически проживающих по этому адресу. Безусловно, помимо таких данных, мы (как и в ходе обычных переписей) выявим различные структурные особенности населения, предложив респондентам ответить на вопросы относительно их жизни, образования, миграции, экономической деятельности и т.д. Поэтому предназначенный для отдельных лиц вопросник разделен на несколько частей. Данные по семьям будут получены с помощью сочетания вопросов по отдельным лицам и домашним хозяйствам.

37. Как упоминалось ранее, в ходе пробной переписи проводился также сбор данных по жилищам. Мы регистрировали жилища, которые использовались для постоянного и временного проживания. Вопросник по жилищам состоит из двух частей. Первая часть предназначена для сбора основных данных об общей площади жилья, числе комнат, вспомогательных помещениях, оборудовании, способе отопления и т.д. Вопросы, содержащиеся во второй части, касались домашних хозяйств.

38. Вопросник дополнен небольшим комментарием, содержащим инструкцию по его заполнению и краткие пояснения к отдельным вопросам. Он предназначен для домашних хозяйств, участвующих в обследовании по почте. Инструкции для счетчиков, безусловно, были более подробными.

39. Хотя вопросы и были сформулированы так, если бы на них отвечало непосредственно опрашиваемое лицо, данные по детям, инвалидам, больным и отсутствующим лицам сообщались совершеннолетними членами домашнего хозяйства. Они также представляли данные по престарелым членам домашнего хозяйства в случае, если последние были не в состоянии самостоятельно ответить на вопросы. Сведения о временно отсутствующих членах домашнего хозяйства должны были сообщить его совершеннолетние члены, которые располагали соответствующей информацией.

40. В том случае, если при посещении домашнего хозяйства счетчиком в нем присутствовали лишь лица, которые были не в состоянии сами ответить на вопросы (например, только малолетние дети), счетчики оставляли записку с указанием, когда они придут в следующий раз, и приходили позже.

41. По окончании своей работы, счетчики должны были отредактировать материалы переписи. Сразу же после этого они передавали отредактированные материалы переписи своему руководству. Они должны были закончить работу не позднее 15 апреля 1998 года. Основные идентификаторы уже были отмечены на карте. К ним относились: КОДЫ: муниципалитетов, населенных пунктов, участков переписи.

42. На первой странице контрольного листа (PP-1) было оставлено место для занесения идентификаторов. При проведении бесед с лицами, проживавшими в жилищах и домашних хозяйствах, счетчики определяли СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА жилища, домашнего хозяйства или здания. Правильное согласование различных вопросников и их составляющих

частей в ходе обработки данных возможно лишь при условии надлежащего занесения идентификаторов.

Обработка данных

43. Представляется целесообразным рассмотреть главным образом те выводы, которые связаны с переписью населения и домашних хозяйств. Возможно, это звучит несерьезно, но, на наш взгляд, качество обработки данных в большой степени "обусловлено" качеством работы счетчиков. То есть мы считаем, что даже плохо подготовленный кодировщик не может "испортить" правильно заполненный вопросник, и наоборот: даже достаточно квалифицированный и добросовестный кодировщик не может "исправить" недоделки" счетчика (некачественные входные данные).

Кодирование данных

44. Данные пробной переписи населения 1998 года собирались классическим методом, т.е. вносились в переписные листы счетчиками, работавшими с населением. Меньшая часть выборки самостоятельно ответила на вопросник и отправила его по почте в Статистическое управление. Все материалы до ввода их в ЭВМ и редактирования были проверены и закодированы вручную.

45. Обработка собранного таким классическим методом материала состояла из двух этапов:

- в Управлении демографической статистики: редактирование материалов переписи (в основном установление правильности внесения данных в контрольный лист и проверка записанных серийных номеров жилищ, домашних хозяйств, зданий и лиц); и
- в Бюро обследований: перенос кодов в соответствующие поля (если это не было сделано ранее); кодирование отдельных вопросов с использованием различных наборов кодов, проверка и корректировка согласования отдельных вопросов.

46. Кодирование формуляров переписи осуществлялось в Бюро обследований постоянным персоналом Статистического управления, который также кодирует формуляры регулярных статистических обследований. Он был разделен на две группы: одна группа кодировала экономические признаки физических лиц, а другая - все остальные данные по физическим лицам.

47. С методологической точки зрения за работой кодировщиков, при необходимости, следили/осуществляли надзор методисты переписи (т.е. сотрудники Департамента демографической статистики не всегда присутствовали при кодировке, но с ними всегда можно было связаться для получения необходимых пояснений). Кроме того, их работа находилась под постоянным надзором руководителя Бюро обследований, который также является национальным методистом по вопросам проведения пробной переписи.

48. В отношении материалов, собранных методом обследования по почте, применялась обратная процедура. Департамент демографической статистики получал из Бюро обследований уже практически закодированные вопросники и должен был определить на основе входных данных, занесенных в контрольный лист РР-1 (материалы переписи, собранные счетчиками), серийные номера для жилищ, домашних хозяйств, зданий и лиц и сделать этот материал пригодным для его использования с целью ввода данных.

Недостатки и ошибки

49. Недостатки и ошибки при кодировании являются результатом как неудовлетворительной работы некоторых счетчиков:

- систематического пропуска или неполного внесения личного идентификационного номера в ряде участков переписи,
- неточного внесения даты о месте миграции (из-за игнорирования определения миграции), что, на наш взгляд, стало самой крупной "методологической" ошибкой счетчиков в ходе пробной переписи,
- неправильного толкования понятия домашнего хозяйства,

так и неудовлетворительной работы кодировщиков, т.е.:

- в пробную перепись специально было включено несколько вопросов, с тем чтобы проверить, какие вопросы по видам занятости следует задавать в ходе предстоящей переписи, имея при этом в виду надлежащим образом закодировать даваемые на них ответы. Для кодирования этих вопросов мы использовали два различных набора кодов (Стандартная классификация положения в занятии и набор кодов Национального управления по вопросам занятости), которые вместе с тем имеют очень схожее описание для некоторых видов занятости. Это вызвало трудности как у кодировщиков, так и у персонала, занимавшегося вводом данных, поскольку они зачастую смешивали эти два набора кодов, что стало очевидным в ходе последующего анализа; личные же коды в основном были точны в обоих наборах кодов.

Ввод данных и их редактирование

50. Ввод данных осуществлялся интерактивно с использованием программного обеспечения Blaise на пяти компьютерах в Бюро обследований. Эту работу проводили нанятые на контрактной основе сотрудники (в основном студенты). В процессе ввода данных и их редактирования имеющие на это право пользователи могли получить к ним доступ с рабочих станций локальной сети Статистического управления. Подготовка сотрудников, занимавшихся вводом данных, как по вопросам содержания, так и методов работы, была проведена в первый день работы. В Бюро обследований присутствовал член группы по методологии переписи, который давал методологические пояснения, помогал осуществлять кодирование и т.д.

51. Программное обеспечение соответствовало нашим потребностям, и благодаря этому не было отмечено каких-либо серьезных задержек. Лишь в первый день два сотрудника, занимавшихся вводом данных, должны были работать в другой комнате из-за несовместимости компьютеров.

52. Проверка и корректировка осуществлялись таким образом, чтобы ввод данных контролировался лишь в рамках индивидуальных вопросников РР-2В или РР-2С. Эти процедуры продолжались в течение всего периода ввода данных, и последняя проверка была проведена в последний день ввода данных.

53. Ввод данных, включая данные вопросников, поступивших по почте, как и планировалось, был завершен в течение 15 дней, т.е. в итоге было охвачено 9 500 лиц. Дополнительная проверка была проведена в конце мая, после чего весь материал был загружен в базу данных Oracle.

Подготовка прикладной системы для ввода и редактирования данных пробной переписи

54. Поскольку техническое оборудование для оптического считывания (сбора данных) в ходе очередной переписи 2000 года по-прежнему испытывается, то вопросники пробной переписи еще не прошли процедуру "оптического считывания". Поэтому программа ввода и редактирования данных была разработана на основе версии 1.18 программной системы Blaise III и инсталлирована в локальной сети Статистического управления.

55. Так же, как и при применении других прикладных программ Blaise, учитывались принципы ПСП (совместного прикладного проектирования), а также принципы планирования и разработки прикладных программ в тесном сотрудничестве с пользователями (Департамент демографической статистики) и разработчиками (Служба по разработке прикладных программ ввода и редактирования данных). Благодаря существенным усилиям с обеих сторон и использованию интерактивного прототипного подхода (разработка прототипной прикладной программы - испытания - разработка новой версии прототипа) мы сумели создать прикладную программу, которая позволяла производить интерактивный ввод и редактирование данных в локальной сети Статистического управления при одновременной пересылке контрольных данных в базу данных Oracle и TPL. Разработка удовлетворительной рабочей прикладной программы была возможна лишь на основе использования принципов БПП (быстрого прикладного проектирования), а также создания временной рабочей группы, тесного сотрудничества между разработчиками и пользователями, а также применения эффективных инструментов, с помощью которых можно было в очень ограниченные сроки добиться вполне приемлемого уровня производительности.

56. Используемые нами методы (СПП, БПП и прототипный подход) тесно связаны между собой. Результатом их применения являются гибкие системы для изменения организационных структур. С учетом потребностей в более динамичной и эффективной разработке и эксплуатации прикладных систем мы можем рассчитывать, что в будущем вышеуказанные методы будут использоваться чаще.

Анализ

57. Инсталлирование: окончательная версия указанной прикладной программы была инсталлирована на сервере STATP, на котором осуществлялся основной объем работы по обработке данных. На диске сервера был создан общий файл. Согласно принципу обеспечения общего доступа сотрудники, занимавшиеся вводом данных, получали интерактивный доступ к этому файлу через свои рабочие станции в Бюро обследований. Возникшие вначале небольшие проблемы в связи с различиями в конфигурации компьютеров были оперативно и успешно решены.

58. Ввод и редактирование данных: во время ввода и редактирования данных было изменено или добавлено в общей сложности 17 контрольных критериев, расширены или дополнены новой информацией 3 из 9 справочных кодировочных файлов 3/. На момент завершения работы применялось 187 контрольных критериев (в том числе касающихся официального контроля – более подробную информацию можно найти в техническом описании модели данных, приложение 1).

Работа велась непрерывно без каких-либо задержек. Более медленный процесс ввода данных по сравнению с другими прикладными программами Blaise можно объяснить следующими причинами:

- наличие большого числа контрольных критериев,
- очень жесткие параметры контрольных критериев,
- большие различия в качестве материалов, полученных с различных участков переписи.

Заключительный комплексный контроль после завершения ввода данных: основная причина для осуществления этого этапа работы (который не является обязательным) заключается в отсутствии возможности своевременно предусмотреть потребность во всех соответствующих критериях. Заключительный контроль прежде всего касался всех критериев, определенных и применявшихся на более поздних этапах, т.е. после начала работы по вводу данных. Программа была частично обновлена уже в процессе ввода данных (с учетом новых выводов), и ранее введенные данные были подвергнуты заключительному комплексному контролю на предмет их соответствия окончательно установленным критериям.

3/ Для целей логического контроля к шести основным наборам кодов были добавлены три производных комбинированных набора кодов (выборка, муниципалитеты-населенные пункты-улицы, страны, школы, виды деятельности, виды занятости, образование).

59. На этом этапе также осуществлялся более строгий контроль структуры семей (в рамках домашних хозяйств), по которым занимавшиеся вводом данных сотрудники не смогли принять решение самостоятельно. Одновременная проверка на основе этих критериев замедляет ввод данных, который, несмотря на наличие большого числа контрольных критериев, был осуществлен в установленные сроки.

60. Последующий контроль был вполне обоснованным, поскольку не вызвал задержек и позволил устранить ряд нелогичных элементов, которые проявились бы на этапе табуляции.

Перенос итоговых данных в базу данных Oracle: уже при разработке прикладной программы ввода и редактирования данных мы создали модель контрольных данных для базы данных Oracle. Окончательную модель данных можно было разработать лишь после определения полей прикладной программы ввода и редактирования данных, т.е. в начале ввода данных. Новые возможности программы Blaise III делают возможным в любой момент ввода данных получить из имеющей иерархическую структуру базы данных программы Blaise набор файлов ASCII, структура которых соответствует реляционным таблицам базы данных Oracle. Комбинированное использование Blaise-Oracle-TPL уже доказало свою эффективность.

Недостатки и ошибки

- На этапе ввода данных проявились все ошибки, допущенные на предыдущих этапах (проведения личных бесед, проверка и корректировка, редактирование и кодирование материалов переписи).
- Большинство недостатков было вызвано неправильным или неполным внесением кодов.
- При проведении регулярной переписи нам следует обеспечить прохождение сотрудниками, занимающимися вводом данных, надлежащей подготовки по вопросам кодирования.
- Следует в максимально возможной степени ограничивать допущение ошибок (сокрытие), поскольку ускорение работы таким образом может вести к злоупотреблениям.
- Следует сделать так, чтобы при вводе данных по отдельному участку переписи используемый для этого код немедленно прекращал действовать после введения данных из последнего вопросника по этому участку переписи (для того чтобы сотрудники, занимающиеся вводом данных, не могли продолжать вводить данные по другому участку переписи с использованием того же самого кода).

Вывод

61. С учетом имевшихся ресурсов ввод и редактирование данных были осуществлены очень успешно. Несмотря на возникавшие в некоторых случаях проблемы и необходимость импровизации, использовавшийся метод работы доказал свою эффективность. Независимо от того, будет ли использоваться эта модель в ходе будущей переписи (в рамках которой логическим выбором метода ввода основных данных, по всей вероятности, было бы сканирование), полученный нами опыт имеет большое значение для дальнейшего развития модернизации процесса проведения Статистическим управлением таких статистических обследований, в рамках которых имеются соответствующие возможности и интерес к развитию эффективных, гибких и практичных систем обработки данных, технически пригодных для использования в наших условиях и имеющих потенциал для их применения и при меняющихся обстоятельствах.

Проектирование базы данных, передача и согласование данных с использованием TPL

62. Мы подготовили проект диаграммы статистической совокупности, которая служила нам в качестве основы для разработки диаграммы таблиц и зависимостей.

63. Мы заполнили их с помощью следующих прикладных программ: Designer/2000, Procedure Builder, SQL*Plus и SQL*Loader.

Проектирование модели данных

64. С помощью программного обеспечения Blaise мы разработали документы по ЯОД (языку определения данных) и таким образом получили основные таблицы переписи. Эти основные таблицы не подходят для внесения в них данных, однако экономят нам время, поскольку у нас нет необходимости повторно вносить все поля из вопросника в программу Designer/2000. Следующим этапом стала разработка проекта модели совокупности, проекта табличной модели и зависимости между таблицами и процедурами расчета (определения) производных признаков.

Перенос данных в базу данных Oracle

65. Для проверки линий связи Oracle-TPL мы загрузили часть материалов в базу данных еще до завершения процесса ввода данных с помощью программы Blaise. Одновременно мы проверили точность процедур переноса данных (последовательность действий КТЛ). В будущем вся эта процедура будет упрощена, поскольку 90% всех действий КТЛ будут интегрированы уже в программу Blaise. Таким образом мы избегаем ошибок при включении позиций в файлы ASCII. При проведении крупных переписей также весьма желательно экспериментальное внесение данных (например, внесение 10 000, 100 000 и 1 000 000 записей), поскольку в этом случае мы очень быстро убеждаемся в том, что ошибки начинают появляться чаще.

66. Непосредственно при заполнении базы данных пробной переписи мы обнаружили, что 0,46% данных были неправильными (главным образом при заполнении таблицы ФИЗИЧЕСКИЕ ЛИЦА). Вместе с тем ошибки в основном встречались в первой группе данных, которые не подвергались всем видам логического контроля. Это означает, что процентная доля ошибок могла быть даже меньше.

Линии связи Oracle-TPL

67. Пробная перепись также являлась и экспериментальным проектом использования TPL для персональных компьютеров. У нас не было никаких технических проблем, связанных с табулированием и функционированием линии связи Oracle-TPL. Время реакции системы с трудом поддается оценке при наличии такого небольшого объема данных. Для надлежащей проверки времени реакции нам потребовалось бы гораздо больше записей. При работе с более сложными таблицами обнаруживалась необходимость подготовки ответов, выражающих большое количество точек зрения, и поэтому нам нужно будет попытаться найти в данной области более приемлемое решение (денормализация данных во временных таблицах).

Вывод

68. Можно сказать, что в относительно короткие сроки и прежде всего благодаря очень благотворному сотрудничеству между всеми тремя департаментами и владельцем продукта удалось осуществить все необходимые мероприятия по содействию проведению пробной переписи и обработке полученных данных. Следует подчеркнуть, что как процесс пробная перепись охватила все этапы статистического обследования и что она дала хороший справочный материал для реализации других экспериментальных проектов в рамках программы модернизации национальной статистики.

Приложение 1: Модель данных для переписи населения 1998 года (см.: приложение)

Табулирование данных и полученные результаты

69. С учетом того, что было запланировано перенести окончательные результаты пробной переписи 1998 года в базу данных ORACLE, мы решили составить таблицы с использованием программного обеспечения TPL TABLES (Version 4) и TPL-SQL (Windows NT), несмотря на то, что у нас не было никакого опыта работы с этими программами. Сравнительные таблицы данных переписи 1991 года были составлены с использованием стандартного пакета TPL на компьютерах IBM.

70. Потребовалось провести большой объем работы, главным образом по составлению более сложных таблиц для сравнения данных переписи с данными, содержащимися в "базе данных переписи", которая была создана на основе административных источников.

71. В дополнение к напечатанным таблицам, выполненным в PostScript, все подписчики получили таблицы данных, предназначенные для их дальнейшего анализа с использованием таких программ, как Excel и прочие.

72. Составление простых таблиц не вызвало никаких проблем, и время реакции системы было приемлемым. Безусловно, мы не могли сделать выводы о времени реакции, необходимом для обработки данных регулярной переписи, лишь на основе небольшого объема данных.

73. После завершения составления первых простых таблиц они сравниваются с результатами последней переписи населения в 1991 году. Все особенно странно заполненные поля таблиц проверяются снова. В зависимости от участков переписи расположение некоторых столбцов может меняться с целью выявления ненадежных крайних значений.

Вывод

74. В заключение можно сделать вывод о том, что такие менее дорогостоящие методы проведения территориальной переписи, как опробованные в Словении метод саморегистрации и метод опроса по почте еще не могут применяться, поскольку результаты соответствующей пробной переписи оказались недостаточно надежными.

75. Статистическое управление Словении как и многие другие национальные статистические управления придерживается мнения о большой пользе регистров населения для совершенствования системы демографической статистики. В годы между переписями можно было составлять балансы населения, делать оценки общей численности и половозрастной структуры населения каждой социально-политической общины на основе данных регистра актов гражданского состояния, а также данных, касающихся миграции внутри страны, внешних миграций и передвижений лиц, покидающих страну для работы за рубежом и возвращающихся в страну после ее завершения.

76. Как указывалось выше, использование данных регистров населения в ходе переписи позволит нам:

- добиться значительной рационализации процесса сбора статистических данных,
- решить проблемы отказа респондентов сообщать статистические данные, особенно при проведении переписи,
- предотвратить влияние работы счетчиков на результаты определенных статистических обследований.

Справочные материалы

1. RECOMMENDATIONS FOR THE 2000 CENSUSES OF POPULATION AND HOUSING IN THE ECE REGION, United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe, Statistical Standards and Studies - No 49, 85 p., UN, New York and Geneva, 1998.
2. PRINCIPLES AND RECOMMENDATIONS FOR POPULATION AND HOUSING CENSUSES Revision 1, 264 p., United Nations, New York, 1998.
3. FINAL REPORT FROM THE DEVELOPMENT PROJECT IN THE EEA: REDUCING COST OF CENSUSES THROUGH USE OF ADMINISTRATIVE REGISTERS, Aarno Laihonon, Ib Thomsen, Elisabetta Vassenden, Britt Laberg, 66 p., Statistics Norway, Dokuments.
4. PILOT CENSUS 98 - Report, Nelka Vertot, Demographic Statistics Department, Statistical Office of the Republic of Slovenia, p. 31, Ljubljana, 1998.
5. PILOT CENSUS OF THE POPULATION, HOUSEHOLDS AND HOUSING, REPUBLIC OF SLOVENIA, 1998. PRESENTATION OF THE SURVEY AND MAIN RESULTS ON POPULATION Nelka Vertot, 28 p., paper prepared for Workshop on Preparation for the 2000 Round of censuses, Countries of central and eastern Europe and the Baltic's, Bled, Slovenia, 22-26 June 1998.
6. PILOT CENSUS 98 - Report on data coding, Danilo Dolenc, Demographic Statistics Department, Statistical Office of the Republic of Slovenia, p. 2, Ljubljana, 1998.
7. PILOT CENSUS 98 - Report on implementing data entry and editing, Pavle Kozjek, Service for Developing Data Entry and Editing Applications, Statistical Office of the Republic of Slovenia, p. 3, Ljubljana, 1998.
8. PILOT CENSUS 98 - Report on the database design, data transfer and linking with TPL, Aleš Kavšek, Database Development and Administration Service, Statistical Office of the Republic of Slovenia, p. 3, Ljubljana, 1998.
9. Mr. Zlatinka Leković, Mr. Živojin Jevtić: Rezultati somopisivanja i poštanski metoda u Beogradu I Ljubljani, Študije, analize i prikazi 99, Beograd, 1979.

Приложение 1: Модель данных для пробной переписи 1998 года

Slovensko/словенский язык	Английский язык
POPIS	ПЕРЕПИСЬ
STANOVANJA	ЖИЛИЩА
COSPODINJSTVA	ДОМАШНИЕ ХОЗЯЙСТВА
OBSINE	МУНИЦИПАЛИТЕТЫ
NASELJA	НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ
ULICE	УЛИЦЫ
HISNE STEVILKE	НОМЕРА ДОМОВ
VZOREC	СОВОКУПНАЯ ВЫБОРКА
OSEBE	ФИЗИЧЕСКИЕ ЛИЦА
DRUZINE	СЕМЬИ
ŠOLE	ШКОЛЫ
DEJAVNOSTI	ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
POKLICI	ЗАНЯТИЯ
POKLICI, SKP	ЗАНЯТИЯ, КПЗ
SKP	КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛОЖЕНИЯ В ЗАНЯТИИ
OBCDRZ	
OBS	МУНИЦИПАЛИТЕТЫ
DRZ	СТРАНЫ
DRZAVE	СТРАНЫ
CRPBPOZ	
CRP	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИСТР НАСЕЛЕНИЯ
BPOZ	БАЗА ДАННЫХ ПО ЗАНЯТЫМ ЛИЦАМ

