

Distr.
GENERAL

CES/AC.61/2001/37
13 August 2001

RUSSIAN
Original: ENGLISH

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ и
ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
КОМИССИЯ**

**КОМИССИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ
СООБЩЕСТВ (ЕВРОСТАТ)**

**КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ
СТАТИСТИКОВ**

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ (ФАО)**

**Совместное совещание
ЕЭК/Евростата/ФАО/ОЭСР
по европейской продовольственной и
сельскохозяйственной статистике
(Женева, 17-19 октября 2001 года)**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ
(ОЭСР)**

**ИНТЕГРАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ
И СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ:**

**РОЛЬ ГИС В ОБЛАСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ПРИВЯЗКИ,
РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ И РАЗРАБОТКИ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Специальный документ, представленный Европейской комиссией*

Резюме: Преобразование сельскохозяйственной информации в более удобный для пользователей формат требует понимания подхода пользователей к данной информации. Вследствие этого традиционная классификация статистических отраслей, являющаяся результатом методов сбора статистических данных, не всегда отвечает предъявляемым требованиям. Для того чтобы иметь удобный для пользователя формат, статистические данные должны быть согласованы и увязаны в рамках единой системы: ГИС¹ является одним из общих средств распространения, способным обеспечить такую систему. Одной из традиционно используемых пространственных классификаций является система территориально-административного отделения, поскольку главным пользователем статистических данных являются директивные органы. С учетом этого в статистике ЕС данное деление было согласовано с помощью КТЕС².

* Авторы: г-н К. Видаль (Евростат, Люксембург), г-н Ж. Делинсе (Совместный исследовательский центр, группа МАРС, Институт защиты и безопасности граждан (Испра, Италия)) и г-н Д. Раз (Евростат, Люксембург).

I. Введение

1. Согласование отчетных единиц позволяет перекрестную интеграцию существующих данных из различных источников с более высоким по сравнению с нынешним уровнем точности. Благодаря этому сельскохозяйственная, а также другая статистическая информация (экологическая, социальная, экономическая ...) может быть интегрирована с географической информацией (о почвах, распределении населения ...) в рамках такой географической системы.

2. Кроме того, составление карт является эффективным и удобным для пользователей методом распространения информации. Во-первых, графические изображения (карта, диаграмма) обеспечивают обобщенное представление сложной информации. Во-вторых, они делают синтетические переменные (например, показатели) более понятными для широкой общественности. Диаграмма понятнее для широкой общественности, чем цифры, не говоря уже о картах. Естественно, это ограничивает число рабочих переменных, однако повышает полезность работы статистиков, заставляя их использовать меньшее число, но при этом более значимых переменных.

3. Комиссия уже длительное время занимается вопросами согласования. Концепции и рабочие методы должны быть согласованными. Это - одна из причин, по которым службы Комиссии осуществляют сотрудничество в области статистической и географической информации. Они уже совместно подготовили три следующие рабочие публикации:

- Факты и цифры: сельское хозяйство и окружающая среда (1999),
- От растительного покрова к разнообразию ландшафтов (2000),
- К агроэкологическим показателям - интеграция статистических и административных данных с информацией о растительном покрове (2001).

Это свидетельствует о том важном значении, которое директивные органы ЕС придают данным разработкам.

II. Контекст

4. На своем совещании в Кардиффе в июне 1998 года Европейский совет поручил Совету по сельскому хозяйству разработать свою собственную стратегию обеспечения учета аспектов охраны окружающей среды и устойчивого развития в различных программных областях Сообщества. В частности, он поручил Совету приступить к осуществлению данного процесса.

5. На своем совещании в Вене в декабре 1998 года Европейский совет подтвердил свое стремление обеспечить интеграцию аспектов охраны окружающей среды и устойчивого развития во все программы Сообщества. Он поручил Комиссии представить согласованный доклад о показателях. Совету по сельскому хозяйству было предложено продолжить свою работу с целью представления всеобъемлющей стратегии, включающей в себя график дальнейших мер и набор показателей, на совещании Европейского совета в Хельсинки. В июне 1999 года Совет по сельскому хозяйству поручил Комиссии представить доклад по агроэкологическим показателям.
6. Как предусмотрено в решении COM(1999)22 "Основные направления деятельности по обеспечению устойчивости сельского хозяйства", реформы, осуществляемые в рамках "Повестки дня-2000", призваны послужить мощным стимулом к интеграции экологических аспектов в сельскохозяйственную политику. Комиссия, государства-члены, местные органы власти и сельскохозяйственное и сельское сообщества в настоящее время располагают широким набором инструментов для обеспечения устойчивости сельского хозяйства.
7. В своем недавнем сообщении Совету и Европейскому парламенту "Показатели для интеграции экологических аспектов в ЕСП" Комиссия подтвердила свою заинтересованность в разработке экологических показателей и представила график подготовки этих показателей.
8. Разработанные надлежащим образом агроэкологические показатели будут иметь особое значение для повышения транспарентности, отчетности и обеспечения успеха мониторинга, контроля и оценки.
9. Однако для того, чтобы эти показатели были значимыми, они должны обеспечивать достаточно точную картину основополагающих процессов и взаимосвязей, описывающих взаимодействие человека с окружающей средой. Это, в частности, касается сельского хозяйства, связи которого с окружающей средой носят исключительно сложный характер.
10. На настоящий момент может быть разработан частичный набор показателей для мониторинга интеграции экологических аспектов в ЕСП. Данный набор будет претерпевать изменения по мере совершенствования или дополнения показателей. Эти показатели будут главным образом опираться на работу, проводимую в рамках ОЭСР, поддержку которой оказывает Генеральный директорат по сельскому хозяйству, Евростат, Совместный исследовательский центр и Европейское агентство по окружающей среде.

Многие из этих показателей могут быть введены в практическое использование в уже среднесрочной перспективе. Однако существуют области, одной из которых является ландшафт, в случае которых определение практических показателей остается крупной проблемой.

III. Как сделать сложную информацию более понятной

11. В докладе "От растительного покрова к разнообразию ландшафта"³ данные о распределении растительного покрова представлены в таком формате, который делает их понятным в разрезе заданного измерения (разнообразии ландшафтов).

12. На европейском уровне пространственное распределение таких расчетных показателей разнообразия делает результаты более трудными для понимания. В качестве выходного продукта карта обеспечивает представление и понимание такого рода показателей. Она является конечным материалом, который готовится статистиками для широкой аудитории.

13. Показатели и соответствующие процессы и методы могут сопоставляться с помощью карт. Это может содействовать пояснению географической значимости метода, что важно в тех случаях, когда показатели предназначены для принятия решений по территориальному планированию, в особенности для директивных органов, занимающихся вопросами территориального планирования.

14. Вышеприведенный пример свидетельствует о полезности использования карт в качестве промежуточного объекта между статистиком и директивным органом. Карты также могут использоваться в качестве связующего звена между директивным органом и общественностью. Одновременно они являются одним из инструментов разъяснения политики.

15. Кроме того, они наглядно демонстрируют ряд качеств официальной статистики: географическая полнота, точность, методологическая однородность (в общенациональном масштабе), легкость понимания значения показателя.

Плотность административных единиц

Уровень 2 КТЕС: Бельгия, Германия, Нидерланды
Уровень 3 КТЕС: остальные страны ЕС

Плотность административных единиц
(единица/100 га)
км

IV. Перераспределение данных обследования структуры хозяйств

16. Реформа единой сельскохозяйственной политики (ЕСП) 2000 года направлена на поощрение использования экологических методов земледелия с целью обеспечения устойчивого развития и сохранение одновременно качества и разнообразия сельских районов. Данная реформа направлена также на поддержание высоких уровней производительностей с целью сохранения конкурентоспособности фермеров. Оценка сельскохозяйственной политики и ее влияния на сельские районы и ландшафт становится все более насущной необходимостью.

17. Первым необходимым этапом данной оценки является исследование площадей, формирующих базовую структуру этих территорий. Значительная часть имеющихся в наличии статистических данных относится к уровню административных единиц (регионы КТЕС), однако не всегда в разбивке по более значимым с географической точки зрения единицам (водосборные бассейны, ландшафтные единицы и т.д.).

18. Наличие у Евростата инструментов, обеспечивающих такое распределение, содействовало бы созданию новых возможностей с точки зрения анализа данных в области сельского хозяйства и окружающей среды. Это позволило бы производить расчеты значимых агроэкологических показателей.

19. Что касается различных баз данных Евростата по сельскому хозяйству, то База данных обследования структуры хозяйств (ОСХ), и в частности базовых обследований, проводящихся каждые десять лет, носит уникальный характер. На настоящий момент ОСХ является единственным обследованием, позволяющим получать одновременно данные о структуре хозяйств, их управляющих, землепользовании, сельхозживотных и рабочей силе. Оно, в частности, позволяет получать данные, касающиеся различных типов сельскохозяйственных культур, а также о количестве единиц и типах сельскохозяйственной техники. Результаты распределяются по относительно подробным административным единицам европейского уровня - районам (географические границы которых опираются на регионы КТЕС).

20. Однако этот географический уровень недостаточен для проведения определенных экологических исследований. Для этого данные ОСХ должны сопоставляться с другими источниками информации. Такие параметры, как топографические, почвенные и климатические характеристики различных типов сельскохозяйственных земель имеют исключительно важное значение, например, для оценки рисков эрозии или загрязнения водотоков пестицидами. Информация о сельскохозяйственных площадях в разбивке по типам культур недостаточна. Данная информация требует более точной локализации.

Это позволит перераспределить данные по соответствующим единицам, таким, как водосборные бассейны, ограничив при этом потери информации.

1. *Административные данные*
2. *Сельскохозяйственные районы*
3. *Перекрестная интеграция*
4. *Деагрегирование*
5. *Пространственный анализ*

21. В публикации "К агроэкологическим показателям"⁴ географическая база данных о растительном покрове CORINE (CLC) используется в качестве вспомогательного инструмента пространственного деагрегирования данных ОСХ на более точном географическом уровне. Это ведет к взаимному улучшению информативности данных как CLC, так и ОСХ, главным образом с методологической точки зрения. Карты иллюстрируют различия и возможные противоречия между двумя базами данных. В упомянутом документе изложены оговорки и рекомендации относительно интерпретации данных. Данное сближение между двумя базами данных было бы невозможным без единого ключа, такого, как географические единицы.

V. Четко определенная географическая единица

22. В начале 90-х годов Евростат создал базу данных SIRE (Европейская субрегиональная информационная система) для удовлетворения растущего спроса на подробную информацию со стороны департаментов Комиссии. Эта база данных содержит информацию по примерно 30 переменным, опирающуюся на итоги переписей населения, проведенные в 1981-1991 годах. Связь между SIRE и Географической информационной

системой Комиссии (GISCO) была установлена через уровень 5 КТЕС (Классификация территориальных единиц в целях статистики). Этот уровень соответствует уровню коммун или их эквиваленту.

23. Используя эти две даты наблюдения, в 1995 году Группа GISCO приступила к подготовке карты, описывающей изменения в численности населения на уровне коммун за период 1981-1991 годов. Эта карта немедленно вызвала критику со стороны картографов. Вдоль франко-бельгийской границы на этой карте можно было отметить весьма значительные пространственные разрывы, вызванные существенными различиями в размере коммун этих двух стран. Карта свидетельствовала о весьма значительных различиях во Франции, где коммуны являются небольшими, в то время как данные различия были менее выраженными в Бельгии в силу большего размера коммун.

24. Сочтя аргументы специалистов убедительными, Евростат предложил подать заявки на конкурс (в рамках программы исследовательского проекта SUPCOM). Сотрудники программы пригласили специалистов по пространственному анализу и картографии для поиска решения встреченной проблемы. Поставленная задача была простой: каким образом можно создать точную европейскую карту уровня 5? Однако предложенные решения выглядели намного сложнее.

25. По итогам конкурса победил Нинский исследовательский центр (Нортгемптон). С самого начала Евростат предложил расширить охват исследования, включив в него проблемы, создаваемые переносом информации с одного типа единиц территориального деления (например, административных единиц) на другие типы единиц (например, водосборные бассейны). Этот вопрос был поднят специалистами в области сельского хозяйства и окружающей среды, которые хотели бы осуществлять комбинирование социально-экономических данных с экологическими данными в рамках своих анализов. Эти экологические данные, как правило, собираются на основе точек (например, метеорологических станций) или конкретных зон (например, охраняемых зон NATURA 2000).

26. Евростат также выдвинул требование о том, чтобы подрядчик рекомендовал только те методы, которые могут быть применены на практике с использованием стандартных средств. Группа GISCO предполагала применять эти решения непосредственно в своей рабочей среде. Окончательный доклад данного исследования содержал обзор различных методов, позволяющих решать проблемы, создаваемые разнородностью территориальной разбивки, и проводить тематические исследования, главным образом на основе данных Евростата.

27. Интерес к данной теме проявили и другие исследователи. Особого упоминания в этом отношении заслуживает проект "Гиперкарта", который был разработан в ответ на предложение Евростата о подаче заявок на конкурс. Хотя он и не был отобран, его группа продолжила работу над проблемой и опубликовала ряд докладов и рабочих документов по данному вопросу. Группа проекта "Гиперкарта" шла другим путем, чем тот, который был предложен в докладе SUPCOM. Главным объектом критики в подходе Евростата является использование существующих инструментов ГИС. Группа считает, что предложенные в докладе решения являются весьма дорогостоящими с точки зрения обработки, а также неэффективными с теоретической и практической точек зрения. Согласно мнению этих исследователей, доклад полезен прежде всего тем, что он показывает неадекватность существующих инструментов для решения поставленной проблемы. Вместо этого они предлагают использовать особый концептуальный и теоретический подход, направленный на разработку новых инструментов пространственного анализа и составления карт. Они также предложили ряд эмпирических видов применения этих новых методов на различных уровнях (всемирное распределение населения, Европейский союз, Бельгия, франко-бельгийская граница и т.д.). Их подход был принят и развит различными государственными органами и статистическими службами Франции (НИСЭИ, ФИОС) и Европы (проект CORILIS EAOC, Исследовательская программа европейского пространственного планирования).

28. В настоящее время дискуссия по этим вопросам продолжается, и последнее слово в ней не будет принадлежать группе GISCO. Тем не менее Евростат выбрал проект SUPCOM. GISCO поручила группе СИП в Испре использовать один из простых методов, предложенных в докладе. Была предпринята попытка провести дезагрегирование данных о численности населения на уровне 5 КТЕС с использованием слоя растительного покрова CORINE для обеспечения реалистичного распределения данных.

29. В документе "К агроэкологическим показателям"⁵ поясняются и сопоставляются методы пространственного преобразования. Данная формализация также позволяет обеспечить более научно **точный** и сопоставимый процесс анализа географических данных. Работа по согласованию процессов также гарантирует понимание географической информации широкой общественностью.

30. Сельское хозяйство в значительной степени зависит от географического контекста (климат, почвы, местоположение). Обучение пользователей сельскохозяйственной статистикой пониманию географической информации может содействовать повышению полезности существующих баз данных. Речь идет не об увеличении объема данных, а:

- i) об обеспечении более значимого анализа,
- ii) о расширении тематического охвата и

- iii) о рекомендации новых видов использования контекста данных.

VI. Использование статистических данных о сельском хозяйстве в экологических целях

31. Реформа ЕСП 1992 года была направлена на поддержку мер по разработке агроэкологических показателей на европейском уровне с целью поощрения использования более экологичных методов производства. Эти меры затрагивают каждого седьмого европейского фермера и охватывают 20% сельскохозяйственных земель, что превышает цель в 15%, установленную в Пятой программе природоохранных действий (СОМ(92)23).

32. Анализ, содержащийся в публикации "Сельское хозяйство, окружающая среда, развитие сельских районов: факты и цифры", подтверждает выводы, изложенные Комиссией в ее сообщении Совету и Европейскому парламенту под названием "Основные направления деятельности по обеспечению устойчивости сельского хозяйства (СОМ(1999)22)".

33. Более трех четвертей территории ЕС приходится на сельскохозяйственные или лесопокрытые земли. Хотя окружающая среда и землепользование на территории от Средиземноморья до субарктических регионов характеризуются значительными различиями, имеется четкая связь между сельским хозяйством и охраной окружающей среды в ЕС.

34. Будучи коммерческими видами деятельности, сельское и лесное хозяйство главным образом направлено на производство, которое одновременно зависит от наличия природных ресурсов и, вследствие их эксплуатации, оказывает на них экологическое давление. Технологические разработки и коммерческие требования, направленные на максимальное увеличение прибыли и минимизацию издержек, привели за последние 40 лет к ярко выраженной интенсификации сельского хозяйства. Необходимо также признать роль единой сельскохозяйственной политики в интенсификации сельского хозяйства.

35. Поддержание высокого уровня цен содействовало интенсивному ведению сельского хозяйства и использованию удобрений и пестицидов.

36. Это привело к загрязнению почвы и воды, следствием чего стало уничтожение некоторых важных экосистем и необходимость проведения масштабных очистных работ за счет потребителей и налогоплательщиков.

37. К числу других экологических последствий, вызванных ценовой политикой ЕСП, можно отнести изменения в сельском ландшафте, обусловленные интенсификацией сельского хозяйства. Уничтожение живых изгородей, сложенных из камня стен и каналов

содействовало исчезновению природных мест обитания многих птиц, растений и других видов. Интенсификация в некоторых районах привела к избыточному использованию воды в сравнении с имеющимися ресурсами и ускоренной эрозии почв.

38. В последние 15 лет растет осознание того, что интенсификация сельского хозяйства способна нанести ущерб разнообразию ландшафтов и соответствующему биоразнообразию, сформировавшимся под влиянием сельского хозяйства на протяжении столетий (т.е. уникальной полуприродной среде с богатым разнообразием видов, зависящей от продолжения сельскохозяйственной деятельности). Интенсификация создает не только проблемы для сельских районов и биоразнообразия, но и несет в себе угрозу для почвы, воды и воздуха.

39. Вывод из оборота сельскохозяйственных земель, главным образом по экономическим причинам, также оказывает давление на сельский ландшафт и биоразнообразие. В Европе прекращение сельскохозяйственной деятельности пагубным образом скажется на биоразнообразии и не позволит обеспечить восстановления первоначального ландшафта. Проблемы, создаваемые одновременно интенсификацией сельского хозяйства и прекращением сельскохозяйственной деятельности, ставят, следовательно, на повестку дня вопросы о взаимосвязи между сельским хозяйством и окружающей средой и будущей основе для европейской модели устойчивого развития сельского хозяйства.

VII. Интеграция статистической и географической информации

40. В Бельгии была подготовлена, проанализирована и сопоставлена с картой растительного покрова CORINE и сельскохозяйственных регионов MAPC картографическая интерпретация сводок Интегрированной системы управления и контроля (ИСУК)⁷.

41. На основе данных ИСУК осуществляются расчет и сопоставление индексов разнообразия сельскохозяйственных ландшафтов и индексов Шеннона. Оба индекса затем сопоставляются с индексами разнообразия растительного покрова CORINE.

42. В итальянской провинции Перуджа осуществляется пространственный анализ типов землепользования на основе сопоставления сельскохозяйственных категорий CORINE с категориями ИСУК.

43. В Словении окончательные итоги переписи землепользования и кадастр CORINE сопоставляются на уровне коммун.

44. Параллельно с реформой ЕСП 1992 года и переходом к системе прямых выплат фермерам от подхода классических рыночных вмешательств в соответствии с рекомендацией Совета № 3508/92 была создана Интегрированная система управления и контроля (ИСУК). Ее главной целью являлась разработка эффективных инструментов решения проблем, обусловленных возросшим риском нарушений и мошенничества, вызванных увеличением числа прямых выплат.

45. ИСУК содействовала государствам-членам в усовершенствовании методики обработки заявлений фермеров об оказании помощи и в ужесточении проверок этих выплат, на которые приходится примерно 50% общей суммы расходов ЕСП. В своей основе ИСУК состоит из алфавитно-цифровых систем идентификации животных и пахотных земель, что позволяет проводить автоматизированную перекрестную проверку для предупреждения, например, подачи нескольких заявлений в отношении одного и того же участка земли и/или животного. Кроме того, ИСУК обеспечивает осуществление определенного процента проверок на местах заявлений об оказании помощи (посещение хозяйств инспекторами и/или в случае пахотных земель использование методов дистанционного зондирования), а также располагает методами отбора, опирающимися на анализ рисков, которые необходимы для применения государствами-членами.

46. К охватываемым ИСУК темам относятся прочие сельскохозяйственные культуры и выведенные из оборота земли, площади под фуражными культурами, рис, зернобобовые, премиальные и прямые платежи за животных, предусмотренные в настоящее время в связи с квотами на молоко. Однако для настоящего документа интерес представляет только землепользование (сельскохозяйственные участки). Все участки хозяйств, получающих субсидии, должны контролироваться системой ИСУК. Следовательно, она является исключительно подробным источником информации об использовании субсидируемых сельскохозяйственных земель.

47. Комиссия предложила сделать обязательным использование компьютеризированных методов географической информационной системы (ГИС) для создания пространственных географических систем идентификации (участков), в том числе использование ортофотографии. В настоящей статье авторы проводят сопоставление по двум государствам-членам (Бельгии и Италии), которые уже внедрили технологию ГИС для управления своими системами ИСУК. Географически распределенные административные данные не содержат той же среднеквадратической ошибки, что и географически не распределенные данные. Высокая точность пространственной информации содействует повышению качества статистических данных. Сближение двух типов информации обеспечивает точное распределение административных данных по различным географическим уровням (целевые зоны, водосборные бассейны, горные районы). Это позволяет значительно повысить ценность традиционной

сельскохозяйственной статистики, обеспечивая ее обработку на политически значимом уровне.

VII. Выводы

48. Интеграция статистической и географической информации позволяет повысить полезность существующих данных:

- возможность улучшения связи, особенно с директивными органами и/или общественностью с учетом более широких возможностей использования статистических данных;
- возможность изменения формата статистических данных, позволяющего их представление в соответствии с заданными целями, которые необязательно должны оговариваться в начале обследования/переписи;
- интеграция картографических материалов и статистических/административных источников данных будет содействовать повышению полезности обоих наборов данных при условии наличия единого ключа перевода;
- оценки регрессии и/или стратификация будут содействовать повышению эффективности с точки зрения точности, размера выборки и издержек;
- возможность разработки новых статистических данных или показателей, содействующих удовлетворению существующих потребностей, без необходимости сбора дополнительных данных.

49. Однако следует напомнить, что ГИС является лишь одной из технологий, даже если в настоящее время ее потенциал значительно возрос благодаря усовершенствованиям программного и аппаратного обеспечения. В этой области еще предстоит проделать большой объем работы для обеспечения использования всего потенциала собираемых статистических данных.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ ГИС: географическая информационная система.
- ² КТЕС: Классификация территориальных единиц в целях статистики.
- ³ Документ "От растительного покрова к разнообразию ландшафтов" см. по адресу: <http://europa.eu.int/comm/agriculture/publi/landscape/index.htm>
- ⁴ Kayadjanian M., Vical C., 2001 (готовится к печати). Reassignment of Farm Structure Survey's data. В: *Towards agri-environmental indicators — Integrating statistical and administrative data with land cover information*, Eurostat, DG Agriculture, DG Environment, Joint Research Center, European Environment Agency joint publication: 91-107.
- ⁵ Rase D., 2001 (готовится к печати). Dealing with the modifiable areal unit problem. *In: Towards agri-environmental indicators — Integrating statistical and administrative data with land cover information*, Eurostat, DG Agriculture, DG Environment, Joint Research Center, European Environment Agency joint publication: 27-43.
- ⁶ European Commission, 1999, *Agriculture, environment, rural development: facts and figures — A challenge for agriculture*. Luxembourg, ОРОСЕ.
- ⁷ Willems E., Delincé J., de le Court A., Campling P., Buffaria D., 2001 (готовится к печати). Comparison of Corine Land Cover data with IACS data in Belgium and Italy and with land use in Slovenia. *In: Towards agri-environmental indicators — Integrating statistical and administrative data with land cover information*, Eurostat, DG Agriculture, DG Environment, Joint Research Center, European Environment Agency joint publication: 44-70.
