
КОНСУЛЬТАЦИИ

Г.П. Бессокирная
(Москва)

АНАЛИЗ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ SPSS: ОБЗОР УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В статье приведены краткие сведения об имеющейся учебной литературе по использованию SPSS в практике социологических исследований. Рассматриваются возможности и преимущества различных учебных пособий. Особое внимание уделяется учебному пособию А.О. Крыштановского.

Ключевые слова: социологические исследования, анализ данных, методы анализа данных, пакет SPSS.

В начале 2000-х гг. учебной литературы по анализу данных с помощью SPSS было крайне мало. Не случайно авторы рецензии [1, с. 155] на учебное пособие «Использование SPSS в социологии» отмечали скудность русскоязычной литературы по внедрению SPSS (Statistical Package for the Social Science) в практику социологических исследований. Среди имеющихся учебных пособий в тот период наиболее известными были, пожалуй, книга П.С. Ростовцева и Г.Д. Ковалевой [2] и книга А. Бююля и П. Цефеля [3]. В настоящее время ситуация существенно изменилась. Кроме новых переводных работ [4; 5], появились и новые работы отечественных авторов [6; 7; 8; 9; 10; 11; 12].

Описание очередных версий пакета SPSS периодически представляют читателям А. Бююль и П. Цефель, но сведения по тео-

Галина Петровна Бессокирная – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Института социологии РАН. E-mail: gala@isras.ru.

рии статистического анализа отражены в их работах минимально. Основное внимание уделяется описанию возможностей и особенностей использования различных методов, а также интерпретации результатов анализа статистических данных. В работе этих авторов, изданной в 2005 г., изложены: история создания SPSS, процедуры проведения частотного анализа данных, построения таблиц сопряженности и расчет статистических характеристик для них; методы анализа множественных вариантов ответов; проведение сравнения средних значений выборок; корреляционный анализ, регрессионный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, а также нововведения в 11-й версии SPSS [4]¹. Книга предназначена для тех, кто осуществляет анализ данных в маркетинге, социологии, психологии, биологии и медицине. Примеры из социологии приведены при описании нелинейного регрессионного, факторного и кластерного анализов. В конце книги имеется таблица соответствия английских и русских пунктов меню SPSS 10/11 и названий статистических процедур.

Работа Дж. Хили [5] ориентирована на курсы социологии, читаемые в высших учебных заведениях на Западе. Это учебник по применению статистических методов в социологических исследованиях, который неоднократно переиздавался. Даже неподготовленный читатель может понять суть статистических методов. В книге 17 глав, объединенных в 4 части: описательная статистика (процентные показатели, пропорции и удельные показатели, таблицы, диаграммы и графики, показатели центра распределения, меры разброса), статистические выводы (процедуры оценивания, проверка гипотез), меры связи (связь между переменными, измеряемыми по номинальной шкале; связь между переменными, измеряемыми по порядковой шкале; связь меж-

¹ В настоящее время можно приобрести уже 15-ю версию SPSS (<http://www.spss.ru>). Однако для обучения вполне пригодны, пожалуй, и другие версии не ранее 10-й.

ду переменными, измеряемыми по интервальной или относительной шкале) и многомерные методы (детальная разработка таблиц сопряженности; частная, множественная регрессия и корреляция). Приведены многочисленные практические примеры из области социологии, психологии и маркетинга, а также даны задачи для самостоятельного решения и ответы на них. Несомненным преимуществом учебника является наличие в приложениях сводки основных статистических формул и условных обозначений, а также глоссария терминов на английском языке с переводом на русский язык и предметного указателя на русском языке.

Упомянувшееся учебное пособие в 3 частях в 2005 г. было переиздано в одном томе [6]. Присоединяясь к положительной оценке труда В.В. Пациорковского и В.В. Пациорковской [7], отметим, что специфика этого учебного пособия отражена в самом названии: «SPSS для социологов». Учебное пособие будет весьма полезным для практикующих социологов и, конечно, для аспирантов, которым не удалось освоить анализ социологических данных с помощью SPSS во время учебы в вузе. Особенно это касается главы 16 учебного пособия, где речь идет о работе в среде Amos. В пособии подробно излагаются описательные статистики и отчеты, таблицы сопряженности, меры сравнения, анализ связей, регрессионный анализ, факторный анализ, методы многомерной классификации (кластерный и дискриминантный анализ). К преимуществам этого учебного пособия следует отнести наличие отдельного раздела, в котором описаны процедуры ввода и контроля данных, в том числе преобразование данных. В Приложении 5 приведена «Инструкция пошагового выполнения работ по вводу и контролю данных социологических исследований». В конце книги имеются глоссарий и предметный указатель.

Труды А.Д. Наследова [8; 9] и Д.Н. Таганова [10], выпущенные Издательским домом «Питер», отражают существование двух подходов к написанию работ по использованию SPSS. Работа А.Д. Наследова, выполненная в рамках первого подхода, пред-

ставляет собой справочное руководство по анализу данных с помощью SPSS. Автор пытается «объять необъятное» и с сожалением отмечает, что справочную систему по SPSS (ее объем около 3000 страниц) невозможно разместить на нескольких сотнях полос книги. Его работа состоит из 26 глав, англо-русского словаря терминов, а также глоссария, где интерпретируется большинство используемых статистических терминов, и алфавитного указателя. Основное содержание глав составляют пошаговые инструкции по реализации различных методов анализа данных: описательные статистики, таблицы сопряженности и критерий хи-квадрат, корреляции, средние значения, непараметрические критерии, дисперсионный анализ, регрессионный анализ, анализ остатков, факторный анализ, многомерное шкалирование, кластерный анализ, дискриминантный анализ, логлинейный анализ таблиц сопряженности и др. в версиях 11 и 11.5 SPSS. Особое внимание автор уделяет интерпретации получаемых результатов, являясь специалистом в области анализа данных психологических исследований. Все файлы данных, упомянутые в обеих книгах А.Д. Наследова, размещены в сети Интернет (<http://www.piter.com/download>).

Работа Д.Н. Таганова выполнена в рамках второго подхода. Автор описывает конкретный опыт использования SPSS в маркетинговых исследованиях и дает только ту информацию, которая реально нужна для того, чтобы немедленно приступить к анализу и достаточно быстро и эффективно его провести. Работа Д.Н. Таганова адресована практикующим маркетологам и аналитикам, в ней излагаются подготовительные этапы статистического анализа, описательный анализ и линейные распределения, анализ различий, ассоциативный и классификационный анализ. Изложение методов анализа сопровождается примерами и пошаговыми иллюстрациями в 11-й и 12-й версиях SPSS. В Приложении даны полезные советы по работе с пакетом.

Несмотря на доступность в последние годы учебной литературы на русском языке, число «вопиющих» о помощи в использовании SPSS в Интернете не уменьшается. Это, чаще всего, сту-

денты, которые еще только учатся на социологов. Им, в первую очередь, адресовано учебное пособие для вузов А.О. Крыштановского [11]¹.

В чем несомненные достоинства этого учебного пособия? Что отличает его от других работ по использованию SPSS?

А.О. Крыштановский рассматривает анализ данных как ключевой этап социологического исследования, в ходе которого происходит проверка соответствия эмпирических данных тем моделям социальных явлений и тем выдвинутым гипотезам, которые априорно предполагаются социологом. Автор исходит из того, что именно в ходе анализа данных формулируются и проверяются новые модели, адекватно отражающие те закономерности, которые вытекают из эмпирических данных, а также доказываются или опровергаются выдвинутые гипотезы. В работе рассмотрены методы анализа данных, которые наиболее часто используются в практике социологических исследований: описательная статистика, взаимосвязь переменных, анализ взаимосвязей качественных и количественных переменных, регрессионный анализ, описание структуры данных, а также изложена суть каждого метода и логика его реализации с помощью SPSS. Наряду с меню вызова различных методов анализа данных в диалоговых окнах (их более 40), широко представлены и таблицы с результатами выполнения команд. Полученные результаты, как правило, автором интерпретируются. В отличие от многих других авторов А.О. Крыштановский большое внимание уделяет описанию ограничений в использовании тех или иных методов анализа данных.

Содержание учебного пособия не охватывает всех методов анализа данных, реализованных в SPSS и используемых в практике социологических исследований. Более того, описание методов

¹ Посмертное издание учебного пособия появилось благодаря Ю.Н. Толстой. В подготовке книги участвовали сотрудники кафедры методов сбора и анализа социологической информации факультета социологии ГУ–ВШЭ. В 2007 г. вышло 2-е издание этого учебного пособия [12].

многомерного анализа (например, многомерного шкалирования, кластерного анализа) приводится в крайне сжатом виде. Вместе с тем, это не является, на наш взгляд, серьезным недостатком работы. Исследователь, освоив основные процедуры анализа данных, в случае необходимости может самостоятельно обратиться к другим работам, в которых методы описываются с позиции их познавательных возможностей и методик применения. Что касается студентов, то знания о теоретических предпосылках применения методов приобретаются ими на базовых курсах по математике и статистике.

В учебном пособии удачно подобраны примеры. Это, прежде всего, общеизвестные и доступные для студентов данные мониторинга общественного мнения, который проводит Аналитический центр Юрия Левады, а также данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ).

Представляется, что программа курса анализа социологических данных с помощью SPSS должна следовать логическим схемам, возникающим в процессе анализа социологических данных [13; 14; 15]. Поскольку для социологов, прежде всего, важны методы классификации и снижения размерности, то их было бы целесообразнее, с нашей точки зрения, изучать раньше, чем модели регрессионного анализа. В главе 5 «Исследование структуры данных», в которой описаны факторный и кластерный анализ и многомерное шкалирование, явно недостает дискриминантного анализа, хотя в 2 из 4 программ курса лекций, подготовленных А.О. Крыштановским для разных аудиторий и обнаруженных автором в Интернете, дискриминантный анализ как метод классификации присутствует.

Удачной находкой редакторов Ю.Н. Толстой и А.В. Рыжовой является публикация в Приложении к книге текстов статей А.О. Крыштановского, которые были опубликованы ранее, в том числе в ведущих социологических журналах: «Социологические исследования», «Социологический журнал» и «Социология: методо-

логия, методы, математическое моделирование». Статьи посвящены не только методам анализа данных (регрессионному и кластерному), но и выборке (ее ремонту и перевзвешиванию), а также содержательному анализу эмпирических данных, полученных в исследовании отношения населения России к деятельности президента.

Учебное пособие только выиграло бы, если бы в нем были список литературы и предметный указатель. Отметим также, что далеко не все упомянутые в тексте литературные источники доступны даже для студентов московских вузов.

Необходимо обратить внимание на наличие в учебном пособии А.О. Крыштановского некоторых неточностей, которые, безусловно, заметит вдумчивый читатель. Например, не совсем верна формула (2.6) на с. 62, не вполне корректно изложен алгоритм вычисления одного из ранговых коэффициентов связи (с. 69–74).

В заключение хочется отметить, что благодаря многолетним совместным усилиям Ю.Н. Толстой [14; 16; 17], Г.Г. Татаровой [15; 18] и А.О. Крыштановского [11; 12] мы получили комплекс учебных пособий по анализу социологических данных для подготовки будущих социологов. В нем на разном уровне глубины описаны методология и методы анализа данных и приведены конкретные рекомендации по их применению с помощью SPSS. Следует подумать и об издании хрестоматии по анализу социологических данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Крухмалева О.В., Савина Н.Е.* Использование SPSS в социологии. Учебное пособие в 3-х частях: Ч. I. Ввод и контроль данных; Ч. II. Анализ данных: общие принципы, суммарные статистики и графики; Ч. III. Анализ данных: меры сравнения, прогнозирование и моделирование (Пациорковский В.В., Петрова А.И., Пациорковская В.В.). М.: ИСЭПН РАН, 1998, 2000, 2002 // Социологические исследования. 2003. № 5. С. 155–156.

2. *Ростовцев П.С., Ковалева Г.Д.* Анализ социологических данных с применением статистического пакета SPSS: Учеб.-метод. пособие. Новосибирск: Новосибирский гос. ун-т, 2001.

3. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации: Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей / Пер. с нем.; Под ред. к.ф.-м.н. В.Е. Момота. 7-е изд. СПб.: ООО «ДиаСофт ЮП», 2002.
4. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации: Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей / Пер. с нем.; Под ред. к.ф.-м.н. В.Е. Момота. 8-е изд. СПб.: ООО «ДиаСофт ЮП», 2005.
5. Хили Дж. Статистика: Социологические и маркетинговые исследования / Пер. с англ.; Под общ. ред. к.ф.-м.н. А.А. Руденко. 6-е изд. Киев: ООО «ДиаСофтЮП»; СПб.: Питер, 2005.
6. Пациорковский В.В., Пациорковская В.В. SPSS для социологов: Учебное пособие. М: РИЦ ИСЭПН РАН, 2005.
7. Крухмалева О.В., Савина Н.Е. SPSS для социологов. Учебное пособие. (Пациорковский В.В., Пациорковская В.В.) М.: ИСЭПН, 2005 // Социологические исследования. 2006. № 3. С. 148–150.
8. Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. СПб.: Питер, 2005.
9. Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. СПб.: Питер, 2007.
10. Таганов Д.Н. SPSS: Статистический анализ в маркетинговых исследованиях. СПб.: Питер, 2005.
11. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS. М., 2006.
12. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS. М.: Издательский дом ГУ–ВШЭ, 2007.
13. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования: Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: Омега-Л, 2007. С. 338–343.
14. Толстова Ю.Н. Логика математического анализа социологических данных. М.: Наука, 1991.
15. Татарова Г.Г. Методология анализа данных в социологии: Введение: Учебное пособие для вузов. М.: Издательский дом «Стратегия», 1998.
16. Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных: Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. М.: Научный мир, 2000.
17. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования: Учебное пособие. М.: КДУ, 2006.
18. Татарова Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях: Учебное пособие. М.: Издательский дом «Высшее образование и наука», 2007.