

ПРЕДИСЛОВИЕ

На протяжении нашей академической карьеры нам регулярно приходится либо читать курсы статистики для студентов-гуманитариев различного профиля (психологи, педагоги, социальные работники и др.), либо консультировать их по вопросам статистики. На основании приобретенного опыта можем сказать, что вопрос о том, должен ли специалист-гуманитарий знать статистику и в каком объеме, не имеет однозначного ответа. Например, в психологии, которая заметно «математизировалась» за последние десятилетия, существует две точки зрения по этому поводу: либо учить будущих психологов математике и статистике «настоящим образом», либо «рекрутировать» в психологию математиков, программистов, статистиков и др., поскольку им зачастую легче овладеть проблематикой психологических исследований, чем психологу овладеть математикой или статистикой. С другой стороны, нельзя не видеть того, что изучение основ статистики давно входит в «джентльменский» набор учебных курсов, читаемых в университетах мира практически всем студентам, независимо от профиля их подготовки. Для этого случая пишутся специальные учебные пособия, объединенные общей темой «статистика для нестатистиков» и ставящие своей целью не столько углубленное изучение статистики, сколько знакомство с ее основными понятиями, положениями и методами.

Мы разделяем ту точку зрения, в соответствии с которой знание основ статистики является одним из слагаемых профессиональной культуры любого специалиста, независимо от сферы его деятельности. Разумеется, вряд ли следует ожидать от специалистов нестатистического профиля, например школьных педагогов, знания глубин и тонкостей статистики, например деталей использования критерия Дарбина–Уотсона при анализе автокорреляции. Полномасштабное владение статистикой все же остается уделом профессионалов. Но при этом, видимо, существует некий минимум статистических знаний, доступный каждому и включающий в себя, например, базовые сведения из области описательной статистики и статистического вывода. После определения такого минимума возникает другая задача: как при освещении основных положений статистики нестатистикам, с одной стороны, не запугать студентов (или читателей) обилием

математической терминологии и громоздких формул, а с другой — не впасть в грех упрощенчества, когда не всегда простые положения статистики объясняются исключительно «на пальцах».

У данного вопроса существует еще одна грань. Появление популярных компьютерных программ для статистической обработки данных привело к тому, что статистические методы начинают использовать в своей деятельности все большее число специалистов различного профиля, не имеющих статистической подготовки. Обратной стороной происходящего становится то, что многие «статистические неофиты» вместо овладения основами статистики стремятся в первую очередь овладеть базовыми приемами работы с той или иной компьютерной программой, действуя по принципу «нажми на кнопку — получишь результат». Как показывает опыт, они на самом деле «получают результат», который затем, зачастую, оказываются не в состоянии понять или проинтерпретировать. В этой ситуации написание различных пособий, вводящих в мир статистики, становится достаточно актуальной задачей, поскольку позволяет надеяться, что прежде, чем включить компьютер, человек хотя бы в общих чертах ознакомится с теми статистическими методами, которые он собирается использовать.

Данная книга — один из вариантов такого пособия, представляющего собой попытку пройти между Сциллой чрезмерной математизации текста и Харибдой превращения книги в пособие «для чайников». Книга вряд ли может претендовать на то, чтобы служить в качестве серьезного учебника по статистике. Она, скорее, представляет собой введение в мир статистических понятий, идей и методов, предназначенное для читателей, имеющих математическую подготовку в объеме средней школы и желающих использовать потенциал статистики в своей деятельности. Несмотря на то что описание приводимых в книге статистических методов дано по возможности подробно и корректно, при возникновении противоречий между строгой научностью и доступностью изложения, выбор делался в пользу доступности (и, возможно, в ущерб научности).

Характер изложения материала в книге продолжает ту традицию, которая была заложена в предыдущей книге одного из авторов на аналогичную тему [37]: от практики к теории. В книге присутствуют два главных героя, Анна и Борис, молодые люди, живущие обычной жизнью большинства своих сверстников — учатся, работают, ссорятся, мирятся, пропадают в социальных сетях, строят планы на будущее. Большинство глав или разделов книги начинается с описания какой-либо ситуации, которая случается в их жизни и ко-

торая знакома большинству людей (от выяснения взаимоотношений с любимым человеком, до покупки продуктов в магазине или контактов в социальных сетях). Каждая такая ситуация выступает как задача, требующая для своего решения привлечения соответствующих статистических методов, которые затем рассматриваются с показом того, как их применять к описанной ситуации. Основная цель такого подхода — показать, что статистике может найтись место как в деятельности многих специалистов, так и в обыденной жизни.

Содержание книги в первую очередь ориентировано на специалистов и студентов социального и гуманитарного профиля (психологи, социальные работники, консультанты, педагоги, журналисты и др.). Поскольку для гуманитариев обычно большое значение имеет исторический фон происходящего, а также «человеческий фактор», книгу предваряет посвященный статистике исторический очерк, а завершает раздел «Мир статистики в лицах», содержащий краткие биографические сведения о людях, с чьими именами связано возникновение, прогресс и современное состояние статистики. По тексту книги также разбросаны различные исторические ремарки, касающиеся, в первую очередь, истории появления тех или иных статистических терминов и понятий. Как показывает опыт преподавания, исторические или биографические сведения помогают воспринимать статистику не как сухой свод застывших приемов, правил и методов, а как здание, строительство которого продолжается. Что касается его «строителей», то они порой напоминали строителей Вавилонской башни, разговаривающих на разных языках и плохо понимающих друг друга. К сожалению, в большинстве существующих пособий по статистике практически отсутствует историческая или биографическая составляющая. В этом смысле, мы надеемся, что книга привлечет внимание также преподавателей статистики.

Приложения содержат задачи и упражнения для самостоятельной работы, необходимые статистические таблицы, а также раздел, посвященный двум «продвинутым» математико-статистическим методам — факторному анализу и бинарной логистической регрессии. Оба вопроса были вынесены в приложения, поскольку для их подробного рассмотрения требуется выход за рамки используемого в книге математического аппарата (например, полноценное рассмотрение факторного анализа невозможно без знания матричной алгебры). В связи с этим в книге рассматриваются лишь основные идеи обоих методов, без погружения в тот математический аппарат, который лежит в их основе.

В список литературы, помимо источников, которые непосредст-

венно использовались при написании книги, включен ряд классических работ по статистике, во многом определивших ее современный облик.

В заключение мы хотим выразить нашу признательность и благодарность одному из авторитетнейших российских специалистов в области биомедицинской статистики, известному ученому-генетику Н.Н. Хромову-Борисову, за его дружеское участие, а также замечания и советы, которые сопровождали нас на всех этапах работы над книгой.

Авторы надеются, что книга поможет тем, кто пока «не дружит» со статистикой, ознакомиться с ней поближе и, возможно, пробудит желание использовать статистические методы в своей деятельности. Будем рады, если книга вызовет читательский интерес. Свои отзывы, предложения и замечания по поводу книги можно посылать по адресу reznikal@bgu.ac.il.

Доктор (Ph.D.) *Александр Резник*
Университет Бен Гурион в Негеве, Израиль

Даниил Резник
Тель-Авивский университет, Израиль