

Социологический опрос и выборка

Очень часто, когда мои новые знакомые узнают, что я социолог, мне приходится отвечать на один и тот же недоуменный вопрос: какая-то у вас странная, можно даже сказать, сомнительная наука – почему, задав вопросы одной–двум тысячам человек, вы, ничтоже сумняшеся, беретесь утверждать, что думают или как будут голосовать жители всей страны?

За многие годы я сформулировала ответ.

Оставим пока в стороне проблему “что отвечают”, “что думают” и “как будут голосовать”; давайте разберемся, как можно, спросив одну–две тысячи человек, на этом основании говорить обо всей стране.

Ну, к примеру, вы собираетесь купить на рынке вино. Его продают два продавца. Естественно, вы хотите купить то, которое ароматнее, вкуснее, лучше, – как вы поступаете в этом случае? Вы пробуете стаканчик вина у одного продавца, потом у другого – и покупаете у того из них, чье вино вам понравилось больше. Ведь в этой ситуации вам даже не приходит в голову, что для того чтобы определить вкус и качество вина, вам надо выпить всю бутылку. Иными словами, вы по нескольким глоткам делаете заключение о качестве и вкусе вина во всей этой бутылке, то есть по части выносите суждение о целом. При этом Вы уверены, что вино в стаканчике, которое вы выпили, и по вкусу, и по цвету, и по аромату, и по вязкости, и еще по каким хотите признакам – точно такое же, как во всей бутылке и как в любом другом стаканчике, наполненном из этой бутылки. И наверняка, наливая вино на пробу, вы позаботитесь, чтобы оно было хорошо перемешано и в ваш стаканчик не попал бы напиток только с поверхности (или, наоборот, со дна). То есть вино в стаканчике должно быть точной копией (подобием) вина в бутылке. С этим, как правило, согласен любой из моих собеседников. Теперь понятно, что вполне можно по части делать вывод о целом. Следовательно, в принципе и по ответам одной–двух тысяч человек (в социологии

их называют респондентами) можно судить о распределении ответов всех жителей страны.

В этот момент мой собеседник обычно озадаченно задумывается. Я же продолжаю напористо ковать железо, пока горячо, рассуждая примерно следующим образом. Конечно, совершенно необходимо, чтобы эти одна–две тысячи человек были точной копией жителей всей страны, – точно так же, как вино в вашем стаканчике должно являться точной копией вина в бутылке. Но вино в бутылке однородно, а жители страны, к великому сожалению статистиков и социологов, не однородны, и даже очень не однородны. Поэтому, если вы можете себе позволить сделать вывод о качестве вина по тому, которое “наугад” налилось в ваш стаканчик, то респондентов придется выбирать с помощью специальных приемов, которые гарантируют, что отобранная часть будет заключать в себе все (или хотя бы основные) особенности и неоднородности. Их придется выбирать так, чтобы среди них были в точно таком же соотношении, как и во всей стране, люди разные: и молодые, и старые, и мужчины, и женщины, и богатые, и бедные, и образованные, и не очень, и т. д. Такие приемы и процедуры основываются на методах, разработанных в математической статистике и теории вероятностей, и носят название “выборка”.

Выборка – это математика случая, в ее основе лежит закон больших чисел. В 1913 году, когда вся страна праздновала 300-летие дома Романовых, Российская академия наук, точнее Я.В. Успенский и А.А. Марков выпустили книгу Я. Бернулли “Искусство предположений” (“Ars conjectandi”), впервые увидевшую свет в 1713 году, с несколько ерническим посвящением: “К 200-летию открытия закона больших чисел”. В этой книге сформулирована “теорема Бернулли”, которая позднее была обобщена С. Пуассоном в сочинении “Исследование о вероятности суждения” (1837), после чего, собственно, и появился термин “закон больших

чисел”. Однако классический вид термин и теория приобрели в работе П.Л. Чебышева “О средних величинах” (1867).

Закон больших чисел – это общий принцип, согласно которому совокупное действие большого числа случайных факторов приводит, при некоторых весьма общих условиях, к результату, почти не зависящему от случая. Другими словами, это означает, что чем больше мы сделаем наблюдений и замеров, тем с большей вероятностью в итоговой палитре фактов и мнений нам удастся избежать влияния эксцессов, случайностей, крайностей, которые всегда встречаются в жизни. Если из завязанного мешка мы вытаскиваем красный шарик, то какие выводы мы можем сделать из этого единичного наблюдения? Что все шарики красные? Что в том же мешке есть шарики и других цветов? Что красных шариков больше? Или меньше? И вот если мы не удовлетворимся только одним наблюдением, замером, а будем повторять их, например, до ста раз, тогда обнаружим, что из ста шариков 54 – белые, 45 – черные и только один – красный. Изменилось ли наше представление о содержимом мешка по сравнению с нашим начальным опытом? Вообще, да.

Алексей Чуриков в публикуемой далее статье “Случайные и неслучайные выборки в социологических исследованиях”, используя минимально возможное количество специальной терминологии, рассказывает об этих процедурах, приводит примеры того, как они выполняются при проведении социологических исследований.

В самом начале статьи А. Чуриков раскрывает главную тайну: как так получается, что выборка несет в себе основные особенности и неоднородности изучаемого объекта – изучаемой, или генеральной, совокупности, например, страны, или города, или аудитории телеканала, или потенциальных покупателей шоколадок и т. п. Тайна эта состоит в том, что каждый представитель

совокупности (гражданин страны, или житель города, или телезритель, или покупатель шоколадок) должен иметь равный (если говорить строго, то определенный) шанс быть отобранным в выборку. Если вернуться к оставленному нами завязанному мешку, это означает, что после того, как мы вслепую вытащили очередной шарик, мы должны перемешать содержимое –

чтобы уравнивать шансы всех оставшихся шариков. А вдруг черные шарики тяжелее белых, и большинство из них соскользнуло на дно, откуда их труднее доставать? Нужно ликвидировать этот казус. “Каша должна быть хорошо перемешана” – это ключевое положение в теории выборки.

Разумеется, применительно к любому сообществу это требование довольно трудно реализовать. Но необходимо. Как это можно сделать и каковы процедуры отбора, достаточно под-

робно и, что особенно ценно, статистически корректно описано в статье о выборке.

Если чтение текста будет вызывать у Вас некоторые затруднения, прочитайте хотя бы следующие очень небольшие главки:

1. Случайные и неслучайные выборки.
2. Простая случайная выборка.
7. Неслучайные выборки.
8. Смещенные и несмещенные выборки.
9. Репрезентативные выборки.

На мой взгляд, добросовестный читатель не только поймет из статьи “Случайные и неслучайные выборки в социологических исследованиях” основные принципы и приемы, которые используются социологами для отбора респондентов, но и получит определенное руководство, как отличить надежные и достоверные результаты социологических исследований от недостоверных. ■

Е. Петренко



Якоб Бернулли (1654-1705)