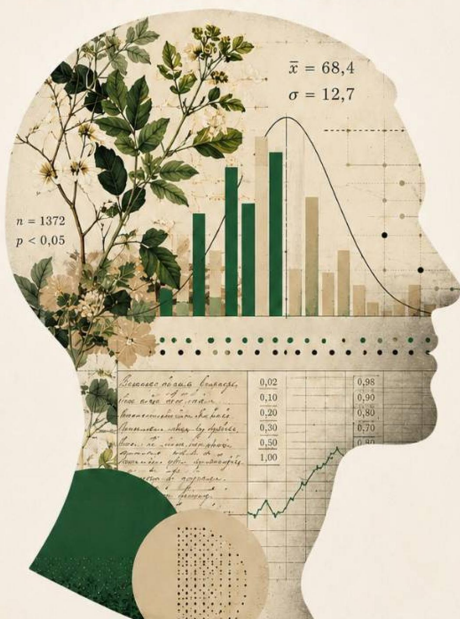


Илья Лейн

ПО ТУ СТОРОНУ СРЕДНЕГО

Как видеть мир таким,
каким его показывают данные



Илья Лейн

**По ту сторону среднего. Как
видеть мир таким, каким
его показывают данные**

<https://litres.ru/74226409>

SelfPub; 2026

Аннотация

Вы уверены, что видите реальность, а не её кривую выборку? Иногда одно среднее число стоит дороже плохого совета. В этой книге Вы начнёте замечать, где Вас обманывают проценты, рейтинги, отзывы, новости и красивые истории успеха. Узнаете, почему старое кажется лучше нового, почему редкие беды нельзя списывать на «не повезёт», почему общий показатель может врать, хотя каждая цифра честная. Вы перестанете спорить с таблицами наугад, сможете быстрее ловить слабые выводы, спокойнее читать отчёты и точнее спрашивать: кто не попал в расчёт, где знаменатель, кому станет хуже. Это книга для тех, кто не хочет жить на первом впечатлении и платить за чужую уверенность своими деньгами, временем и решениями.

Содержание

Введение	4
Глава 1 — Нормальных людей не завезли	11
Глава 2 — Небольшое послесловие к первой главе	26
Глава 3 — Как одна привычка переживает другую	28
Глава 4 — Почему крайние случаи не стоят рядом	50
Конец ознакомительного фрагмента.	52

Илья Лейн

По ту сторону среднего. Как видеть мир таким, каким его показывают данные

Введение

Начну с простого предположения. Нам лучше жить, когда решения опираются не только на уверенность, привычку и громкий голос в споре, но и на факты. Под фактами я имею в виду не красивую таблицу ради таблицы, а наблюдения, которые имеют отношение к вопросу. Под размышлением я имею в виду не торжественный вид человека у доски, а обычную работу головы: сравнить, проверить, спросить себя, что еще могло бы объяснить картину.

Это звучит почти обидно очевидно. Кто станет спорить с тем, что факты полезны? На практике спор начинается сразу. Одни факты замечают быстро, другие прячутся в способе подсчета. Один и тот же набор чисел может поддержать разумный вывод и, если его повернуть неудачно, привести к

выводу прямо противоположному. Иногда ошибается не тот, кто врет. Ошибается тот, кто честно смотрит не туда.

Есть случаи, где числа ведут себя дружелюбно. Допустим, врач каждый месяц видит пациентов с раком легких и замечает, что среди них непропорционально много курильщиков. Когда в населении курит меньшинство, а среди больных курильщиков большинство, эта разница бросается в глаза. Она не доказывает все сама по себе, но заставляет задать правильный вопрос. И дальше, когда появляются исследования, механизмы и повторяющиеся результаты, картина становится убедительной.

Но не все данные так любезны. В медицине, демографии, экономике и бытовой статистике хватает ловушек, где первое объяснение оказывается самым соблазнительным и самым неверным. В одной старой истории исследователи смотрели на младенцев с низкой массой при рождении. Дети курящих матерей чаще рождались маленькими. Маленькие дети чаще умирали в первый месяц жизни. Казалось бы, вывод ясен. Но внутри группы маленьких детей внезапно получалось, что дети курящих матерей умирают реже. Из этого можно было бы сделать странный вывод, будто курение чем-то защищает таких младенцев.

На самом деле никакой защиты там не было. Была ошибка в том, как выделили группу и что потом сравнили внутри нее. Курение оставалось вредным. Просто способ смотреть на данные смешал разные причины низкой массы при рож-

дении и создал видимость пользы. Такая ошибка особенно неприятна тем, что она не выглядит глупо снаружи. Таблица настоящая. Числа настоящие. Обман возникает не в цифрах, а в вопросе, который к ним задали.

Эта книга написана именно о таких местах. О моментах, когда здравый смысл дает сбой не потому, что человек глуп, а потому что наша интуиция плохо приспособлена к вероятностям, смещениям выборки и многомерным сравнениям. Мы уверены, что понимаем среднее. Мы думаем, что редкое легко отличить от обычного. Мы верим, что если показатель вырос, значит явление стало сильнее. Часто это правда. Но слово часто в статистике опасно. Оно усыпляет.

Я не хочу превращать читателя в человека, который на любой разговор отвечает: нужны данные. Это такой же плохой стиль мышления, как и полное пренебрежение числами. Данные нужны тогда, когда они помогают ответить на вопрос. И еще нужно понимать, откуда они взялись, кого не заметили, кого посчитали дважды, какую группу выбрали, что спряталось в среднем и почему красивый процент может означать почти ничего.

Хороший пример - разговоры о вакцинах, рисках и смертности. Представим сообщение: среди умерших от болезни большинство были привиты. Фраза звучит тревожно. Ее легко произнести по радио или в подкасте так, чтобы у слушателя внутри все сжалось. Но без базовых долей она почти ничего не говорит. Если привито почти все пожилое население,

то даже эффективная вакцина не сделает привитых невидимыми в статистике смертей. Чтобы понять пользу или вред, надо сравнивать риски внутри групп, а не просто считать, кто попал в итоговую колонку.

Ошибка такого рода называется ошибкой базовой частоты. Название сухое, но жизнь у него довольно драматичная. Из-за этой ошибки люди неверно понимают медицинские тесты, судебные доказательства, страховые риски, спортивные прогнозы и новости. Человек видит процент, цепляется за него и забывает спросить, процент от чего. Иногда одного этого вопроса достаточно, чтобы громкое утверждение развалилось.

В старых газетах статистика долго жила в основном на спортивных страницах. Там были таблицы, очки, проценты попаданий, средние результаты. Потом числа постепенно перебрались в политику, здоровье, образование, транспорт, климат, преступность. Журналисты научились строить графики, исследователи открыли данные, программисты сделали инструменты, и теперь почти любой спор можно сопровождать диаграммой. Это хорошо. И это опасно. График придает уверенность даже слабому выводу.

Я буду пользоваться числами, но не буду требовать от читателя веры в них. Напротив, привычка недоверия здесь полезна. Не мрачного недоверия, где все куплено и никто ничего не знает. А спокойного рабочего недоверия: что именно измерили, как получили выборку, почему сравнили эти две

группы, что изменится, если посмотреть иначе. Иногда после таких вопросов вывод останется на месте. Иногда станет сильнее. Иногда исчезнет.

Мне нравится подход, при котором пример не просто пересказывают, а собирают заново. Если кто-то утверждает, что распределение роста похоже на колокол, можно найти данные, построить график и увидеть, насколько похоже. Если кто-то говорит, что средний человек существует, можно взять набор измерений и проверить, найдется ли такой человек среди реальных людей. Проверка не убивает мысль. Она убирает лишнюю торжественность.

В этой книге мы будем идти от простых случаев к более неприятным. Сначала поговорим о нормальности. Не в медицинском и не в моральном смысле, а в статистическом. Что значит быть близким к среднему? Почему почти каждый человек по отдельному признаку может казаться обычным, а по совокупности признаков оказывается странным? Почему проектировать вещь под среднего человека почти то же самое, что проектировать ее ни для кого?

Потом мы увидим, как способ наблюдения искажает мир. Студенты учатся в более больших группах, чем показывает средний размер группы в отчете университета. Пассажир чаще попадает в длинный интервал между поездами, чем в короткий. Человек в социальной сети часто обнаруживает, что у его друзей больше друзей, чем у него. Это не заговор популярных людей. Это следствие того, как работает выборка.

Дальше появятся семейные размеры, рекорды, выбросы, причинность, справедливость, парадоксы и споры, где каждая сторона держит в руках настоящий кусок правды. Я не обещаю дать набор правил, который защитит от всех ошибок. Такого набора нет. Но после нескольких хороших примеров человек начинает узнавать знакомую форму ловушки. Он уже не так быстро принимает первый вывод. Он чаще спрашивает: а что здесь было выбрано? кто отсутствует? какое среднее скрывает разброс? почему редкое событие оказалось таким заметным?

Мне нравится мысль, что статистика не обязана быть холодной. Она начинается с очень человеческих вопросов. Почему мне всегда кажется, что поезд опаздывает? Почему все вокруг будто нормальные, а я нет? Почему хороший тест иногда пугает без причины? Почему один рекордсмен уходит от остальных так далеко, что это похоже на нарушение правил? В этих вопросах есть раздражение, зависть, страх, любопытство. Числа не отменяют этих чувств. Они помогают не дать им рулить выводом.

Правила чтения будут простыми. Не нужно заранее знать много математики. Когда понадобится формула, я объясню ее через пример. Когда понадобится график, он будет работать как картинка, а не как экзамен. Если где-то появится среднее, мы спросим, кого оно представляет. Если появится процент, спросим, от какой базы он посчитан. Если появится удивительный вывод, не будем сразу выбрасывать его и

не будем сразу верить. Сначала посмотрим, какая дорога к нему привела.

И еще одно. Я не считаю данные последним словом в человеческих делах. Решение может зависеть от ценностей, цены ошибки, свободы, справедливости, доверия и от того, кто несет последствия. Но когда спор касается того, что происходит в мире, числа имеют право войти в комнату. Только пусть они входят не как начальник, а как свидетель. Свидетеля можно допрашивать.

Начнем с вопроса, который кажется почти детским: нормальный ли вы человек. Ответ неприятно короткий. Скорее всего, нет. Утешение в том, что остальные тоже нет.

Глава 1 — Нормальных людей не завезли

Что значит быть нормальным? В обычном разговоре это слово живет сразу в двух местах. С одной стороны, нормальный - это близкий к среднему. Рост примерно как у большинства, вес без резких крайностей, руки не слишком короткие, характер без броских углов. С другой стороны, нормальный - это распространенный. Если такое бывает у многих, значит, ничего особенного. Если встречается редко, значит, странность.

Мы привыкли думать, что эти два смысла почти совпадают. Близко к среднему - значит часто. Далеко от среднего - значит редко. Для одного признака это обычно верно. Рост взрослых людей, например, довольно хорошо ведет себя как школьная картинка про колокол: много людей около середины, меньше людей по краям, совсем мало людей на дальних концах. Если взять взрослое население и измерить рост, большинство окажется где-то рядом со средним значением.

Но стоит измерять не один признак, а несколько, привычная мысль начинает портиться. При десяти признаках человек, близкий к среднему сразу по всем десяти, становится редкостью. При сотне признаков почти исчезает. При тысячах способов отличаться от других выражение нормальный

человек превращается в удобную выдумку. В математическом смысле каждый из нас далеко от среднего по множеству направлений.

Это не психологическая утешительная фраза. Не плакат на стене кабинета школьного психолога. Речь о простой арифметике. Если по одному измерению примерно четверть людей попадает в узкую область около среднего, то по двум независимым измерениям в обе области попадет уже около одной шестнадцатой. По трем - еще меньше. По десяти - почти никто. Даже если признаки связаны между собой, общая картина остается такой же: средний человек испаряется, когда его ищут целиком.

Начнем с тела, потому что тело удобно измерять. У армии есть для этого особый талант. Военные могут не знать, как сделать мир добрее, но знают, как назвать расстояние от одной костной точки до другой. В начале 2010-х годов в США измерили несколько тысяч военнослужащих. Измеряли рост, длину рук, окружности, высоты, ширины, расстояния между ориентирами, о которых большинство людей никогда не слышали. Вышел набор из десятков телесных параметров.

Возьмем рост. Если построить распределение отдельно для мужчин и женщин, получаются две знакомые горки. Они сдвинуты относительно друг друга, но обе похожи на колокол. Много людей возле середины, меньше по краям. Такую форму часто описывают гауссовой кривой. За названи-

ем стоит Карл Фридрих Гаусс, но сама идея не требует портрета математика на стене. Представьте правило: чем дальше значение от середины, тем быстрее падает его вероятность. Рядом с серединой людей много, далеко от нее мало.

Удивительно не то, что рост можно нарисовать кривой. Удивительно, что такая простая кривая часто прилично описывает сложную живую вещь. Человеческий рост зависит от наследственности, питания, болезней, гормонов, условий детства, случайностей развития и еще от множества мелких причин. Никакая одна причина не держит все в руках. Но когда много небольших влияний складываются, результат часто приближается к колоколу.

Здесь работает мысль, которую в учебниках называют центральной предельной теоремой. Ее можно сказать без торжественности. Если сложить много случайных вкладов, каждый из которых не слишком велик по сравнению с остальными, сумма часто ведет себя как гауссова кривая. Не всегда идеально. Мир не обязан подчиняться удобной формуле. Но довольно часто этого хватает, чтобы модель оказалась полезной.

Представьте рост как сумму маленьких прибавок и убавок. Один ген чуть прибавил. Детская болезнь чуть отняла. Питание в важный период прибавило. Еще десятки факторов сделали свои мелкие ставки. У одного человека случайно набралось больше плюсов, у другого больше минусов, у большинства плюсы и минусы частично погасили друг дру-

га. В результате выходит не хаос, а знакомая форма.

Такая картина не доказывает, что каждый фактор действительно складывается ровно как монетки в банке. Биология сложнее. Вклады могут быть связаны. Один фактор может усиливать другой. Что-то включается только при определенных условиях. Но для формы распределения не всегда нужна полная простота. Достаточно, чтобы ни один вклад не был чудовищно сильнее остальных и чтобы взаимодействия не разнесли систему в разные стороны.

Теперь полезно сменить способ смотреть на распределение. Гистограмма показывает, сколько людей попало в каждый интервал. Есть другой вид графика: накопленная кривая, или функция распределения. Она отвечает на вопрос: какая доля людей имеет значение не больше этого? Если женщина ростом 160 сантиметров выше или равна 34 процентам женщин в выборке, ее процентильный ранг равен 34. Если мужчина ростом 180 сантиметров выше или равен 75 процентам мужчин, его ранг 75.

Процентили хороши тем, что сравнение становится спокойнее. Не нужно спорить, где именно у гистограммы пик и насколько шумит каждый столбик. Можно смотреть, как быстро кривая поднимается от нуля к ста процентам. Если модель и данные идут рядом, значит модель ведет себя прилично. Если расходятся, надо понять, почему. Расхождение не означает, что люди неправильные. Это модель не дотянулась до людей.

Эта оговорка кажется мелкой, но она нужна. В истории статистики часто чувствуется странная привычка: модель как будто идеальна, а мир от нее отклоняется. В реальной жизни все наоборот. Мир не сдает экзамен модели. Это модель пытается быть достаточно полезной, чтобы мы не утонули в деталях. Когда она не справляется, ее надо поправить или выбросить, а не ругать данные за непослушание.

В армейских измерениях почти все параметры тела довольно хорошо похожи на гауссовы распределения. Не идеально, но достаточно хорошо для многих задач. Высота подколенной точки, длина предплечья, окружности, ширины - у каждого признака есть своя середина, свой разброс, свои маленькие неровности. И тут легко сделать неверный шаг. Раз каждый признак по отдельности имеет понятную середину, значит можно собрать из этих середин среднего человека. А потом под него проектировать одежду, кресло, кабину, рабочее место.

Именно эта мысль когда-то дорого стоила конструкторам. В середине прошлого века один исследователь ВВС США задал простой вопрос: существует ли средний летчик? Не в смысле средних способностей, а в смысле тела. Если взять несколько телесных измерений и определить для каждого середину, найдутся ли люди, которые близки к середине по всем измерениям сразу?

Он взял десять параметров, важных для одежды и оборудования. Рост, окружность груди, длину рукава, высоту про-

межности, другие размеры. Для каждого параметра определил область примерно около среднего. Потом начал отсеивать людей. Сначала оставил тех, кто близок к среднему по росту. Из них оставил тех, кто близок к среднему по окружности груди. Потом по длине рукава. И так дальше.

Результат был неприятный. На первых шагах людей оставалось еще достаточно. Потом число быстро падало. К десятому измерению не осталось никого. Ни одного человека, который был бы примерно средним сразу по всем десяти параметрам. Если сшить форму или построить кабину под такого среднего человека, вещь будет вроде бы разумной на бумаге и плохо подходящей почти каждому настоящему человеку.

Эта история важна не только для армии. Она объясняет, почему стандартный размер часто никому не подходит по настоящему. Почему стул удобен десять минут, а потом спина начинает торговаться. Почему защитная маска оставляет щели на одних лицах и давит другим. Почему телефон, который дизайнер держал в своей ладони, становится неудобным для человека с меньшей рукой. Среднее значение по одному параметру полезно. Средний человек по многим параметрам - мираж.

Можно повторить тот же опыт на более свежих данных и получить почти тот же ответ. Берем тысячи измеренных людей. Выбираем десять телесных признаков. Для каждого оставляем тех, кто находится рядом со средним. На финише снова пусто. Особенно выразительно то, что пусто не по-

тому, что люди какие-то чрезмерно разные. По отдельности каждый признак выглядит вполне обычным. Пустота появляется из-за накопления условий.

Представьте, что вас пригласили пройти через десять дверей. Каждая дверь открыта примерно для четверти людей. Через первую вы, может быть, прошли. Через вторую тоже. Но шанс пройти через все десять быстро становится маленьким. Никакой драматической странности в вас для этого не требуется. Достаточно быть немного выше среднего здесь, чуть ниже там, шире в одном месте, уже в другом, и вот вы уже не подходите под образ среднего тела.

С телом все видно. Но та же логика работает с характером. Психологи давно пытаются измерять устойчивые черты личности. Один из распространенных подходов говорит о пяти больших чертах: экстраверсия, эмоциональная устойчивость, доброжелательность, добросовестность и открытость опыту. Названия не идеальны, но они понятны настолько, насколько вообще могут быть понятны попытки измерить характер анкетой.

В таких анкетах человеку дают утверждения вроде: мне легко среди людей, я часто беспокоюсь, я довожу дела до конца, я интересуюсь чужими проблемами, мне нравятся новые идеи. Ответы переводят в баллы. По каждому признаку получается шкала. Кто-то выше среднего по экстраверсии, кто-то ниже. Кто-то более добросовестен, кто-то чаще бросает вещи на пол и обещания на полпути.

Если построить распределения этих баллов, часть из них тоже напоминает колокол. Часть скошена, потому что люди не всегда честно признаются в неприятных качествах. Вопрос я оскорбляю людей не вызывает очереди желающих поднять руку. Социально желательные ответы подталкивают людей в одну сторону. Но для нашей темы точная форма не так важна. Важно другое: по каждому признаку можно определить область около среднего и посмотреть, сколько людей окажутся там сразу по всем пяти.

Ответ снова скромный. По одному признаку около среднего находится заметная доля людей. По двум - меньше. По пяти - совсем мало. Большинство людей оказывается далеко от среднего хотя бы по нескольким чертам. Один слишком замкнут по сравнению с серединой. Другой тревожен. Третий чрезмерно аккуратен или, наоборот, живет так, будто календарь и полка с документами его лично оскорбили. Почти у каждого найдется свой набор отклонений.

Слово отклонение здесь нехорошее. Оно звучит так, будто есть правильная линия, а человек от нее ушел. Я использую его только как техническое слово: расстояние от среднего значения. Никакого морального суда в нем нет. Если вы очень открыты новому опыту, это отклонение. Если вы совсем не любите новое, тоже. Если вы любите людей больше, чем средний участник анкеты, это такое же численное отличие, как длинная стопа или короткое предплечье.

Можно даже посчитать грубую странность. Берем набор

признаков и считаем, по скольким из них человек находится вне области около среднего. По пяти личностным чертам почти никто не оказывается средним везде. Большинство странно в нескольких отношениях. Если взять десятки телесных измерений, странностей станет много. При сотнях отношений и пропорций каждый набирает длинный список.

Сначала это кажется смешным: у одного человека странная длина руки относительно ноги, у другого необычное отношение окружности талии к окружности груди, у третьего редкая комбинация ширины плеч и высоты сидения. Но именно такие мелочи решают, подходит ли человеку одежда, удобно ли сидеть в кресле, безопасно ли пристегиваться ремнем, легко ли работать с инструментом. Странность перестает быть отвлеченным словом и становится зазором между телом и предметом.

Если признаков много, появляется еще один неожиданный результат. Все не просто странные. Все странные примерно в одинаковой степени, если считать достаточно много способов отличаться. У одного человека больше крайностей в одних местах, у другого в других. Но общее число отличий от среднего стремится к довольно узкому диапазону. Самый нормальный и самый необычный оказываются ближе друг к другу, чем кажется.

Это математическая мысль, и ее легко неправильно употребить. Нельзя сказать человеку, которому мир каждый день мешает жить: не переживайте, все одинаково странные.

Мир относится к странностям не одинаково. Одни отличия почти никто не замечает. Другие сразу бросаются в глаза. Одни не мешают пользоваться вещами. Другие превращают обычную дверь, рабочий стол, защитные очки или школьное расписание в постоянную мелкую борьбу.

Если у вас необычно высоко расположена какая-нибудь костная точка возле лодыжки, никто, скорее всего, не будет об этом шутить. Если у вас заметно необычная форма лица, люди могут помнить это раньше имени. Если вы интроверт, вас могут считать спокойным и вдумчивым, а могут считать недостаточно активным, хотя работа от этого не становится хуже. Если вы тревожны, мир не всегда скажет: у вас такая точка на шкале. Он чаще скажет: соберитесь.

Здесь статистика сталкивается с дизайном и властью. Когда вещь рассчитана на среднего мужчину определенного роста и телосложения, она хуже подходит женщинам, детям, невысоким мужчинам, высоким людям, людям с другой пропорцией тела. Автомобильный ремень, бронежилет, медицинская маска, перчатки, смартфон, кафедра для лекций - все это может быть почти незаметно удобным для одних и каждый день неудобным для других.

Особенно коварно то, что неудобство часто записывают на счет человека. Если вещь вам не подходит, говорят: у вас нестандартная фигура. Если рабочая среда вам мешает, говорят: вы плохо адаптируетесь. Если расписание, шум, постоянные встречи и требование немедленно отвечать выби-

вают вас из работы, говорят: надо развивать гибкость. Иногда человек действительно может что-то изменить. Но иногда предмет или правило просто плохо спроектированы.

Миф о среднем человеке удобен производителю. Он позволяет сделать одну форму, один размер, одну инструкцию, один график. Но человек приходит не как набор средних значений. Он приходит целиком. И если система держится на предположении, что большинство людей близки к среднему во всем, система начинает удивляться реальным людям. Они все время не туда садятся, не так надевают, не помещаются, жалуются, устают, ошибаются.

Хороший дизайн начинается с признания разброса. Не с красивой фразы про разнообразие, а с простой инженерной честности: люди разные по многим измерениям сразу. Регулируемое сиденье лучше среднего сиденья. Несколько размеров лучше одного универсального. Интерфейс, который можно настроить, лучше интерфейса, где дизайнер решил за всех. Правило, допускающее разные способы работать, часто лучше правила, которое награждает один темперамент.

То же относится к тому, как мы думаем о себе. Человек часто сравнивает свою внутреннюю жизнь с чужой внешней витриной. Он знает свои странности подробно: как устает, чего боится, где прокрастинирует, в чем завидует, что не умеет объяснить. Про других он знает меньше. Снаружи многие выглядят ближе к среднему, чем есть на самом деле. Статистика здесь выполняет полезную грубую работу: напо-

минает, что нормальность целиком почти никому не достается.

Но не надо делать из этого сладкий вывод. Фраза все странное не отменяет того, что одни странности наказываются сильнее. Человек с редкой болезнью, человек с инвалидностью, человек с телом, под которое не делают одежду, человек с нервной системой, которой тяжело в обычной школе, не получает равную долю странности. Он получает больше трения. Математика может сказать, что отклонения есть у всех. Общество решает, какие из них станут проблемой.

Поэтому полезнее говорить так: среднего человека нет, а реальные люди требуют запаса. Запаса в размерах, времени, правилах, способах объяснения, вариантах доступа. Когда мы строим систему без запаса, она выглядит аккуратно только на схеме. Потом в нее приходят живые люди, и начинается ремонт на ходу.

Эта мысль применима шире, чем кажется. В образовании средний ученик - опасная фигура. Один быстро понимает текст, но плохо считает в уме. Другой легко решает задачи, но теряется в длинной инструкции. Третий молчит не потому, что не знает, а потому что ему нужно больше времени. Если учить среднего ученика, часть класса будет скучать, часть тонуть, а учитель будет думать, что проблема в дисциплине.

В медицине средний пациент тоже не приходит на прием. Приходит человек с возрастом, привычками, страхами,

сопутствующими болезнями, деньгами на лекарства или без них, готовностью следовать рекомендациям или усталостью от рекомендаций. Средняя эффективность лечения нужна, но она не заменяет вопроса: что происходит именно с этим человеком и к какой группе он ближе?

В управлении компаниями средний сотрудник особенно удобен в презентации. Он одинаково понимает цели, одинаково реагирует на мотивацию, одинаково переносит встречи, одинаково хочет карьерного роста. В жизни один хочет тишины и сложных задач, другой хочет общения и быстрых решений, третий ценит предсказуемость, четвертый оживает в неопределенности. Система, которая видит только среднего сотрудника, тратит много сил на борьбу с тем, что сама не учла.

Статистика не учит нас любить все различия. Она учит не удивляться их количеству. Это трезвее и полезнее. Если вы заранее знаете, что люди будут разными по множеству параметров, вы меньше злитесь на них за несоответствие плану. Вы лучше задаете вопрос: какой разброс я должен ожидать? где крайние случаи? что произойдет с теми, кто не попал в середину? сколько стоит сделать систему гибче?

Вернемся к слову нормальный. В разговоре оно никуда не исчезнет. Мы все равно будем говорить: нормальная погода, нормальный сон, нормальный пульс, нормальный день. В этом нет беды. Беда начинается, когда слово превращается в невидимую мерку для человека целиком. Тогда все, что не

совпало с усредненной картинкой, кажется дефектом.

Лучше держать в голове две вещи одновременно. Первая: среднее значение полезно. Оно сжимает много наблюдений в одно число и дает начало разговору. Вторая: среднее значение почти никогда не заканчивает разговор. После него надо смотреть на разброс, края, сочетания признаков и цену ошибки. Среднее без разброса похоже на адрес без номера квартиры. Вроде бы район понятен, но человека вы не найдете.

Когда кто-то говорит, что продукт рассчитан на обычного пользователя, стоит спросить: обычного по какому признаку? По росту? По опыту? По зрению? По скорости чтения? По терпению к мелкому шрифту? По размеру руки? По языку? По возрасту? Пользователь может быть обычным по одному признаку и редким по другому. Чем больше признаков нужно для успешного пользования, тем меньше людей окажутся обычными сразу по всем.

В этом и состоит главный урок первой главы. Нормальность не исчезает как понятие, но становится локальной. Можно быть нормальным по росту, необычным по длине рук, средним по экстраверсии, крайним по добросовестности, обычным по весу, редким по отношению ширины плеч к длине ног. Человек не точка на одной линии. Он точка в пространстве с множеством осей. А в таком пространстве середина быстро пустеет.

Мне нравится этот вывод своей практичностью. Он не

просит нас восхищаться каждым отличием. Он просит перестать строить планы так, будто отличий мало. Если кабина, форма, сайт, учебный курс, рабочий процесс или медицинская рекомендация подходят только вымышленному среднему человеку, проблема не в пользователях. Проблема в замысле.

И если однажды вам покажется, что все вокруг нормальные, а вы собраны из странных деталей, вспомните арифметику. У окружающих тоже есть свои длинные списки. Просто ваши вы видите с близкого расстояния, а чужие часто скрыты одеждой, привычкой, вежливостью и тем, что люди не обязаны приносить на встречу полную таблицу своих отклонений.

Нормальных людей, если понимать это слово строго, почти не завезли. Завезли людей. Разных, неровных, часто неудобных для схемы, иногда неудобных друг для друга, почти всегда не совпадающих с воображаемой серединой. И если мы хотим принимать решения по данным, с этого полезно начать: данные о людях редко говорят о человеке в единственном числе. Они говорят о распределении. А распределение почти всегда шире, чем наша привычка думать.

Глава 2 — Небольшое послесловие к первой главе

Есть еще один способ почувствовать эту мысль. Возьмите любую анкету, где вас просят выбрать один вариант из нескольких: рост, возраст, образование, доход, привычки, режим сна, отношение к риску. В каждом пункте вы можете попасть в самую частую категорию. Но чем длиннее анкета, тем быстрее исчезает шанс быть самым частым вариантом везде. В какой-то строке вы обязательно уйдете в сторону.

Поэтому подозрительно звучат решения, которые обещают подойти всем без настройки. Они могут подойти многим в одном простом смысле, например по длине или ширине. Но человек приносит с собой не один размер. Он приносит сочетание размеров, привычек и ограничений. Именно сочетание чаще всего ломает универсальность.

На бумаге средний пользователь удобен тем, что не возражает. У него нет боли в спине, маленькой ладони, плохого зрения, тревожности, леворукости, усталости после ночной смены, слабого интернета и ребенка, который дергает за рукав. Настоящий пользователь все это может иметь. И не по одному пункту, а пачкой.

Такой взгляд не делает проектирование невозможным. Наоборот, он делает его честнее. Вместо одной догадки

о среднем человеке появляются диапазоны. Вместо одного жесткого размера - регулировка. Вместо одного пути - несколько путей. Вместо удивления, что люди ведут себя не как в плане, появляется ожидание разброса.

С этого начинается аккуратное мышление о данных. Не с формулы и не с веры в графики. С привычки спрашивать, что скрывается за одним числом. Среднее значение может быть хорошим началом. Но если речь идет о людях, оно почти никогда не бывает хорошим концом.

Еще один практический вывод: когда мы видим человека, который не помещается в стандарт, не стоит сразу считать стандарт нейтральным. Стандарт тоже был выбран кем-то, под чьи-то данные, привычки и размеры. Иногда его можно оправдать ценой и простотой. Иногда он просто ленив. Разница между этими случаями и есть место, где статистика помогает спорить предметно, а не на уровне вкуса.

Глава 3 — Как одна привычка переживает другую

Представьте маленькую страну, где правитель однажды вызвал к себе советников. Не потому, что ему захотелось поговорить о будущем за красивым столом. Всё было проще. В амбарах считали зерно, в деревнях считали детей, и числа плохо сходились. Население росло быстрее, чем поля могли кормить людей.

Главный счётчик, назовём его демографом, пришёл с аккуратными таблицами. Он сказал: в среднем каждая женщина рождает троих детей. Если это продолжится, через несколько поколений страна станет тесной и голодной. Нужно, чтобы семей стало меньше. Не сразу вдвое, не через приказ «больше нельзя», а хотя бы чуть-чуть. По одному ребёнку.

Один советник предложил закон, который показался мягким и почти разумным: пусть каждая женщина рождает меньше детей, чем её мать. Если у матери было четверо, у дочери будет трое. Если трое, то двое. Если двое, то один. Никого не заставляют жить одинаково. Никому не говорят, что такое правильная семья. Просто каждое поколение делает небольшой шаг вниз.

Правитель подписал указ. Через двадцать пять лет демо-

граф вернулся. «Есть хорошая новость, - сказал он. - Закон выполняется. Каждая женщина действительно родила меньше детей, чем её мать». Правитель улыбнулся. «Есть плохая новость. Средний размер семьи вырос».

В таком месте обычно хочется обвинить демографа в ошибке. Или советника в хитрости. Или женщин в том, что они как-то не так выполнили простое правило. Но в этой истории никто не обязан нарушать закон, чтобы результат вышел странным. Достаточно одного обстоятельства, о котором легко забыть: дети чаще происходят из больших семей.

Если в одной семье двое детей, а в другой четверо, то среди следующего поколения людей из большой семьи будет вдвое больше. Когда эти дети вырастут, они принесут в общество привычку своей семьи не по одному голосу на семью, а по одному голосу на ребёнка. Большие семьи громче передают себя в будущее.

Это не метафора. Это счёт.

Допустим, в деревне всего две женщины. У одной двое детей, у другой четверо. Средний размер семьи - три. Теперь представим, что половина детей девочки. Из первой семьи вырастет одна будущая мать, из второй - две. Если каждая из них повторит число детей своей матери, первая родит двоих, а две другие родят по четверо. В новом поколении средняя семья уже не три, а десять детей на трёх матерей, то есть примерно три с третью.

Никто не стал рожать больше своей матери. Просто у

большой семьи оказалось больше дочерей, через которых она продолжила себя.

Вот почему разговор о семейных привычках так легко обманывает. Мы думаем о семьях как о равных единицах: вот одна семья, вот другая. Но поколение детей видит семьи не так. Для ребёнка семья с четырьмя детьми появляется в мире четыре раза, а семья с одним ребёнком - один раз. Если спросить женщин, сколько детей они родили, получится один средний размер семьи. Если спросить людей, сколько детей было у их матери, получится другой.

Оба вопроса звучат почти одинаково. Ответы могут различаться очень сильно.

Представьте, что мы опрашиваем женщин старше сорока и спрашиваем, сколько детей они родили за жизнь. Часть скажет: ни одного. Часть - одного. Многие - двух. Кто-то - пятерых или шестерых. Мы получим распределение семей по матерям.

Теперь выйдем на улицу и спросим взрослых прохожих: сколько детей было в вашей семье, считая вас? Семьи без детей исчезнут сразу, потому что у них некому отвечать. Семья с одним ребёнком даст один ответ. Семья с пятью детьми может дать пять ответов. Большие семьи будут раздуты, маленькие уменьшены, бездетные пропадут.

И снова никто не врёт.

Вопрос «сколько детей рождает женщина» нужен, если мы думаем о рождаемости. Вопрос «в какой семье вырос че-

ловек» нужен, если мы думаем о детском опыте, бедности, распределении внимания родителей, школьных привычках, комнатах, очереди в ванную и старших братьях, которые считают себя заместителями отца. Это разные вещи. Ошибка начинается, когда мы берём число из одного мира и переносим его в другой.

Я однажды слышал спор двух людей о том, были ли раньше семьи большими. Один говорил: «У моей бабушки было шестеро детей, у всех соседей примерно так же». Другой отвечал: «Но по статистике среднее было не такое уж огромное». Они спорили не только о прошлом. Они спорили из разных точек наблюдения. Первый смотрел глазами потомка. Большие семьи дали больше потомков, больше семейных рассказов, больше двоюродных связей, больше фотографий за длинным столом. Маленькие семьи оставили меньше голосов.

Память рода тоже смещена. Она сильнее хранит тех, кто оставил больше людей для воспоминаний.

Это не значит, что рассказ о бабушке неверен. Он может быть точным. Но если по рассказам внуков оценивать прошлую рождаемость, большие семьи будут казаться обычнее, чем они были среди женщин того поколения. История, переданная потомками, не равна списку всех матерей.

Такая ошибка важна не только для семейной болтовни. Она помогает понять, почему традиции иногда живут дольше, чем ожидают люди, которые считают их уже почти ушед-

шими.

Пусть в обществе есть два уклада. В одном женщины рожают мало детей, в другом много. Даже если молодые люди постепенно отходят от многодетного уклада, он может оставаться заметным просто потому, что каждый раз производит больше следующего поколения. Чтобы его доля не росла, детям из больших семей нужно в среднем сильнее отказываться от родительского примера, чем детям из маленьких. Иначе арифметика будет толкать общество назад.

Это звучит грубовато, но так оно и есть. Культура передаётся не только убеждением. Она передаётся числом тех, кто её несёт.

Можно представить две группы. В первой принято иметь двух детей. Во второй - пять. Даже если часть детей из второй группы, став взрослыми, решит жить иначе, сама группа каждый раз выставляет на поле больше игроков. Чтобы баланс не менялся, одного мягкого «молодёжь стала современнее» может не хватить. Нужен сильный отход от родительской модели.

Поэтому демография часто выглядит инерционной. Люди уже говорят другие слова, смотрят другие фильмы, учатся в других местах, работают в других городах, а семейные числа меняются медленнее или скачками. За каждым средним числом тянется длинный хвост семей, которые дали больше детей, а значит, больше шансов на продолжение своего образца.

В этом месте легко сделать нравоучительную паузу и начать рассуждать о «прогессе» или «традиции». Не надо. Статистика здесь не говорит, сколько детей должно быть в семье. Она говорит, почему простые ожидания ломаются. Можно желать роста населения, можно бояться роста, можно защищать свободу семьи от любых планов государства. Но если уж мы считаем, нужно считать честно.

Вернёмся к маленькой стране. Закон «на одного меньше, чем у матери» кажется сильным. Но он борется не с прежним средним размером семьи, а с размером семьи, из которой происходят будущие матери. А этот размер выше. Если женщины прошлого поколения рожали в среднем троих, их дочери могли происходить из семей, где в среднем было больше четырёх детей. Тогда рождение «на одного меньше» всё ещё даёт среднее больше трёх.

Правитель думал: было три, станет два. Арифметика сказала: ваши будущие матери выросли не в средней семье по женщинам, а в средней семье по детям. А она больше.

В этом вся неприятность. Чтобы удержать средний размер семьи на месте, поколению детей часто нужно иметь существенно меньше детей, чем было у их матерей. Не чуть-чуть меньше, а заметно меньше. Если они просто повторяют материнский пример, среднее вырастет. Если родят на одного меньше, оно может всё равно вырасти. Только сильный разрыв способен быстро сдвинуть общую картину вниз.

Именно поэтому реальные демографические переходы

выглядят такими резкими. Семьи десятилетиями могут оставаться большими, потом за одно-два поколения среднее число детей падает почти до двух. Со стороны кажется, будто люди внезапно изменили вкус. На деле меняется много вещей сразу: городская жизнь, образование женщин, стоимость жилья, детская смертность, пенсии, работа, медицина, ожидания от родительства. Ребёнок перестаёт быть экономической опорой семьи и становится дорогим проектом на много лет.

Когда ребёнок должен помогать в поле, одна логика. Когда ребёнка нужно вести через двадцать лет образования, другая.

Государства любят думать, что могут поправить такие процессы приказом. Иногда они действительно могут причинить людям много вреда. Но управлять семейным решением так же аккуратно, как ручкой на приборе, у них получается плохо. Семья сидит в узле личных желаний, денег, жилья, страха, привычки, религии, отношений с родителями, уверенности в будущем и случайности. Указ сверху попадает в этот узел, как камень в кусты: шум есть, листья летят, но что именно изменилось, видно не сразу.

Один закон может уменьшить рождаемость через страх и наказание. Другой может пытаться увеличить её выплатами, лозунгами и плакатами. Но между законом и детской кроваткой стоит жизнь. Если молодая пара не уверена, что потянет второго ребёнка, плакат не расширит квартиру. Если

женщина боится потерять работу, торжественная речь не посидит с младенцем ночью. Если мужчина не умеет делить домашний труд, пособие не сделает его взрослым.

Это не значит, что политика бессильна. Доступная медицина, детские сады, жильё, безопасность, нормальная работа - всё это влияет. Но влияет не как кнопка. Скорее как почва. На плохой почве приказ «расти» звучит смешно.

Есть и обратная сторона. Когда государство ограничивает число детей, оно может попасть в ловушку собственных успехов. Пока действует запрет, общество меняется. Люди привыкают к малым семьям, города перестраиваются под малые семьи, расходы растут, ожидания меняются. Потом запрет снимают, а семьи уже не хотят возвращаться назад. Чиновник говорит: «Теперь можно больше». Люди отвечают делом: «Спасибо, но мы уже живём иначе».

Демографические привычки не похожи на воду в кране. Нельзя просто открыть обратно.

Много лет назад я разговаривал с женщиной, у которой было трое детей. Она сказала: «Я не понимаю, как моя мать справлялась с пятью. Но она не понимает, почему мне тяжело с тремя». В этой фразе больше демографии, чем в некоторых докладах. Два поколения сравнивали не только число детей. Они сравнивали разные стандарты родительства.

Для матери прошлого поколения ребёнок мог быть частью общего семейного хозяйства: старшие присматривали за младшими, двор был продолжением квартиры, школа не

требовала ежедневного родительского участия, одежда переходила по наследству без долгих обсуждений, летом детей отправляли к родственникам. Не везде и не всегда, конечно. Но образ нормы был другим.

Современный родитель часто должен быть водителем, репетитором, психологом, менеджером расписания, закупщиком, переговорщиком со школой и человеком, который читает про возрастные кризисы в телефоне в два часа ночи. Неудивительно, что трое сегодня могут ощущаться как пятеро вчера. Иногда меньшее число детей требует больше внимания, чем большое число в другой социальной системе.

Средние цифры скрывают эту смену веса. «Двое детей» в одной эпохе и «двое детей» в другой - не одно и то же, если цена времени, денег и ответственности изменилась.

При этом сами семьи часто объясняют решения простыми словами. «Не потянем». «Хотим пожить для себя». «Нужно выплатить ипотеку». «У нас нет бабушек рядом». «Я не хочу снова выпадать из работы». «Мы поздно встретились». «Одного достаточно». «Хотели второго, но здоровье». В этих фразах нет большой теории. Но когда миллионы таких фраз складываются, получается линия на графике.

А потом приходит кто-нибудь с красивой идеей: «Пусть все родят на одного больше» или «пусть все родят на одного меньше». И снова кажется, что задача арифметическая. В каком-то смысле она и есть арифметическая. Но арифметика начинается не там, где удобно политику. Она начинается

с вопроса: кто будет родителями следующего поколения и из каких семей они вышли?

Это возвращает нас к странному различию между средним по матерям и средним по детям. Оно помогает объяснить, почему общество может одновременно говорить две правды. Женщины одного поколения рожали меньше. Но дети всё ещё часто росли в больших семьях, потому что большие семьи дали больше детей. Поэтому ощущение эпохи меняется медленнее, чем показатели рождаемости.

Например, если половина женщин родила одного ребёнка, а другая половина троих, среднее по женщинам равно двум. Но среди детей три четверти выросли в семьях с тремя детьми. Если спросить ребёнка, «типичная» семья будет казаться многодетнее. Для него это не иллюзия. В его мире действительно больше детей из больших семей.

Вот почему слова «обычная семья» опасны. Обычная для кого? Для списка матерей? Для списка детей? Для школы? Для рынка детских товаров? Для жилищной политики? Для воспоминаний взрослых? Каждая точка даёт свой ответ.

Возьмём школу. Если семьи с тремя детьми дают больше учеников, учитель чаще встречает детей из таких семей, чем можно ожидать по доле матерей. Детский врач тоже. Продавец школьной формы тоже. Их опыт будет смещён в сторону семей, где детей больше. А работник женской консультации может видеть совсем другую картину. Он встречает беременных женщин, включая тех, для кого это первый и последний

ребёнок. Разные профессионалы смотрят на одно общество через разные окна.

Потом они садятся за один стол и удивляются, почему у каждого своя правда.

Демография вообще полна таких окон. Показатель рождаемости говорит о том, сколько детей женщины рожают сейчас или за жизнь. Возрастная структура говорит, сколько людей уже родилось раньше. Размер семьи глазами ребёнка говорит о семейной среде. Число домохозяйств говорит о жилье. Число учеников говорит о школах. Одно число не обязано отвечать на все вопросы.

Если город планирует детские сады, ему важны дети, которые уже есть и скоро будут. Если экономист думает о пенсиях, ему важны поколения работников и пожилых. Если социолог изучает детство, ему важно, сколько братьев и сестёр вокруг ребёнка. Если человек спорит с родственниками за ужином, он обычно не уточняет ни один из этих вопросов.

Поэтому семейные разговоры так быстро становятся бесплодными. Один говорит о свободе женщины. Другой о будущем страны. Третий о ценах на квартиры. Четвёртый о религии. Пятый о своей усталости. Все используют слово «дети», но считают разные вещи.

Статистика не решает нравственный спор. Но она может убрать из него часть тумана.

Есть ещё один урок, более широкий. Любая черта, которая связана с числом потомков, имеет преимущество в пере-

даче. Это не обязательно биология. Это может быть привычка, норма, религиозное правило, отношение к образованию, возраст вступления в брак, взгляд на роль женщин и мужчин. Если носители некоторой нормы рожают больше детей и передают норму достаточно часто, она будет держаться сильнее, чем кажется по разговорам в университетских кафе.

Разговоры в кафе могут быть громкими, но дети считают иначе.

Здесь нужно быть осторожным. Люди не копируют родителей как машинки. Многие уходят от семейного сценария. Иногда резко. Дочь из большой семьи может решить, что у неё будет один ребёнок или ни одного. Сын строгих родителей может стать совсем другим отцом. Город, образование, смешанные браки, интернет, работа и переезды постоянно перемешивают нормы. Но исходная арифметика всё равно есть. Большая семья даёт больше носителей начального сценария, пусть часть из них потом откажется.

Чтобы понять движение общества, мало спросить, какая норма звучит современнее. Нужно спросить, какая норма воспроизводит себя численно и насколько дети от неё отходят.

В маленькой стране из начала главы это и случилось. Правитель недооценил силу исходного отбора. Он думал, что каждое поколение стоит на ровной площадке. На деле площадка наклонена в сторону больших семей. Закон толкал вниз, но наклон тянул вверх. В первый момент вверх могло

оказаться сильнее.

Если продолжать правило «на одного меньше» много поколений, когда-то средний размер семьи начнёт падать. У больших семей просто закончится запас: если у матери трое, дочь родит двоих; потом внучка одного; потом правнучка никого, если следовать правилу буквально. Но этот процесс может занять долгое время. Политик, который ждёт результата за один срок, успеет объявить закон провальным, успешным, снова провальным и уйти в мемуары.

Демографические процессы плохо помещаются в телевизионный сезон.

А у людей тем временем жизнь идёт не по графику. Они женятся, разводятся, хотят ребёнка, не хотят, передумывают, болеют, теряют работу, находят новую, помогают родителям, переезжают, боятся войны, радуются стабильности, тянут ипотеку, спорят о садике, считают деньги в телефоне. Среднее число детей получается из всего этого, а не из одной идеи.

Тем не менее среднее число важно. Оно похоже на след большого животного: по нему нельзя увидеть зверя целиком, но можно понять, что он прошёл и в какую сторону.

Когда средний размер семьи падает с трёх до двух, это не просто минус один ребёнок. Это перестройка родства. Меньше братьев и сестёр. Меньше дядь и тёть в следующем поколении. Меньше двоюродных связей. Больше одиноких наследников заботы о пожилых родителях. Другой рынок жи-

лья. Другие школьные классы. Другая нагрузка на пенсионную систему через несколько десятилетий.

Когда среднее падает ниже двух и держится там долго, население стареет, если нет притока извне. Это не катастрофа в один день. Это медленное изменение пропорций. Детская площадка пустеет раньше, чем закрывается районная школа. Школа закрывается раньше, чем становится заметной нехватка работников. Нехватка работников появляется раньше, чем общество понимает, что всё это было связано.

Мы плохо чувствуем такие длинные цепочки. Наше внимание любит короткую причинность: подняли выплату - родилось больше детей; отменили запрет - семьи увеличились; случился кризис - рождаемость упала. Иногда такие связи есть. Но рядом работает инерция поколений. Сегодняшние матери были вчерашними детьми из семей определённого размера. Завтрашние матери уже родились или не родились. Это нельзя исправить задним числом.

Демография - одна из тех областей, где прошлое физически присутствует в настоящем. Не в виде памятника, а в виде возрастов живых людей.

Если двадцать пять лет назад родилось мало девочек, сегодня будет меньше женщин в возрасте, когда обычно рожают детей. Даже если каждая из них захочет больше детей, общий поток рождений может не вырасти так, как ждут чиновники. Если сорок лет назад было много рождений, сегодня может быть много потенциальных родителей, даже при

умеренной рождаемости на одну женщину. Поэтому одни и те же семейные желания дают разные общие числа в разных возрастных структурах.

Это ещё одна причина, почему разговоры о «люди стали» часто неточны. Иногда изменились не желания, а число людей в нужном возрасте. Иногда изменились и желания, и возрастная структура. Иногда одно маскирует другое.

В обычной жизни мы видим только поверхность. В городе открылось больше детских центров - кажется, семьи растут. На самом деле это может быть район, куда переехали молодые пары. В деревне закрыли школу - кажется, люди перестали рожать. Возможно, молодые давно уехали, и некому рожать там, даже если они рожают в другом месте. В большом торговом центре полно колясок - кажется, бэби-бум. Может быть, просто все родители района собрались под одной крышей в дождливую субботу.

Опять вопрос не в том, что впечатления бесполезны. Они дают повод считать. Но они не заменяют счёт.

Что же делает хорошее объяснение хорошим? На мой вкус, оно должно показывать механизм. Не просто «семьи стали меньше», а почему меньше. Не просто «традиция держится», а как она воспроизводит себя. Не просто «закон не сработал», а против какой арифметики он был направлен. Когда механизм виден, странные результаты становятся менее странными.

Семья с четырьмя детьми имеет больше шансов стать се-

мейной историей следующего поколения, чем семья с одним ребёнком. Большая семья весит больше в детской выборке. Если дочери повторяют матерей, большие семьи множатся быстрее. Если дочери рожают на одного меньше, этого может не хватить. Чтобы среднее падало быстро, нужно сильное изменение поведения. Всё.

Никакой мистики.

Но простота механизма не делает его привычным. Наш мозг всё равно тянется к среднему по семьям, потому что так кажется справедливее: одна семья - один голос. Природа поколений считает иначе: один ребёнок - один будущий голос. В этом месте человеческое чувство равенства сталкивается с арифметикой воспроизводства.

Есть области, где это столкновение особенно заметно. Например, религиозные общины с высокой рождаемостью. В обществе может казаться, что религия уходит в прошлое, потому что в публичном разговоре больше светских людей. Но если религиозные семьи рожают больше детей и достаточно успешно передают веру, их доля может сохраняться или расти. Если дети часто уходят, доля может падать. Решает не только убедительность идей, но и баланс рождения и отхода.

То же касается языков. Язык может иметь высокий престиж, но если на нём не говорят с детьми, он слабеет. Другой язык может казаться провинциальным, но если семьи передают его дома и таких семей много, он живёт. Школа, государство, медиа важны. Но первый переписчик культуры ча-

сто сидит за кухонным столом и говорит с ребёнком обычными словами.

Мы привыкли думать об идеях как о чём-то, что побеждает в споре. Иногда побеждает не тот, кто лучше спорит, а тот, у кого больше учеников, детей, последователей, повторений. Это не всегда приятно признавать, особенно если нам кажется, что хорошие идеи должны побеждать сами. Они не обязаны.

Плохая идея, которая хорошо воспроизводится, может жить долго. Хорошая идея, которую никто не передаёт, может остаться красивой запиской в архиве.

Впрочем, семейная передача не всемогуща. История полна случаев, когда дети массово уходили от родительской модели. И это, пожалуй, одна из самых сильных сил модернизации. Не плакаты, не декреты, не статьи сами по себе, а решение миллионов молодых людей: я не буду жить точно так, как жили дома. У кого-то это решение мягкое, у кого-то болезненное. Одни отходят от числа детей, другие от возраста брака, третьи от распределения домашней работы, четвёртые от отношения к образованию девочек или мальчиков.

Каждое такое решение маленькое. В сумме оно меняет страну.

Но чтобы понять масштаб изменения, нужно сравнивать не дочь с абстрактной средней женщиной прошлого, а дочь с её собственной семейной исходной точкой. Если она выросла среди шести детей и родила троих, она сделала боль-

шой демографический шаг вниз, хотя трое детей по современным меркам могут казаться многодетностью. Если она выросла единственным ребёнком и родила двоих, она сделала шаг вверх. Среднее по обществу не показывает этих личных направлений.

В этом смысле фраза «молодёжь стала рожать меньше» слишком грубая. Какая молодёжь? Из каких семей? В каких городах? С каким образованием? С какими доходами? С какими ожиданиями? Иногда дети из больших семей уменьшают размер семьи, но всё равно рожают больше среднего. Иногда дети из маленьких семей остаются при одном ребёнке или не рожают. Общая линия складывается из разных движений.

Статистика полезна, когда не превращает людей в кашу.

Однако есть и обратная опасность: утонуть в различиях и перестать видеть общую форму. А форма тут ясная. Если большие семьи дают больше будущих родителей, они сильнее представлены в следующем поколении. Поэтому для снижения среднего размера семьи требуется не просто небольшое уменьшение относительно прошлого среднего, а заметное отступление от семей, в которых выросли будущие родители.

Вот почему в воображаемой стране закон оказался слабее, чем казался. Он был направлен на индивидуальное сравнение с матерью, а результат измерялся по среднему общества. Между ними стоит смещённый состав следующего поколе-

ния.

Схожая логика встречается далеко за пределами рождаемости. Представьте компании. Фирмы, которые быстро нанимают людей, дают больше бывших сотрудников на рынок. Через десять лет вам может казаться, что «все специалисты вышли из таких компаний», потому что эти компании просто произвели больше выпускников. Маленькие сильные команды могут влиять глубоко, но их бывших сотрудников мало. Крупная организация оставляет больше следов в биографиях.

Или возьмём школы. Учитель, который работает с большими классами, запомнится большему числу учеников. Через годы его педагогический стиль будет чаще встречаться в воспоминаниях, чем стиль учителя, у которого было шесть человек в кружке. Это не значит, что он был лучше или хуже. У него было больше носителей памяти.

Даже рецепты так живут. Блюдо, которое готовят в больших семьях на праздники, получает больше шансов быть выученным детьми, невестками, соседями, гостями. Одинокый кулинарный шедевр, приготовленный для узкого круга, может исчезнуть без следа. Культура любит не только красоту, но и тираж.

Можно спорить, нравится нам это или нет. Считать всё равно придётся.

Когда я думаю о семейной статистике, меня больше всего поражает не сложность формул, а сила простого вопро-

са: кого мы спрашиваем? Матерей или детей? Семьи или потомков? Настоящее или следующее поколение? Один и тот же набор рождений по-разному выглядит из каждой точки. Если забыть точку, число начинает врать не потому, что оно ложное, а потому, что мы заставляем его отвечать не на свой вопрос.

В хорошем анализе всегда есть скромность. Он не говорит: «Теперь я понял семью». Он говорит: «Я понял, что это число измеряет, а что нет». Для семейной политики это уже много. Для разговора за ужином тоже.

Если кто-то говорит: «Раньше у всех было по пять детей», можно спросить: у всех женщин или у многих ваших предков? Если кто-то говорит: «Достаточно, чтобы каждое поколение рожало чуть меньше», можно спросить: чуть меньше кого - средней женщины прошлого поколения или собственной матери, из большой семьи? Если кто-то говорит: «Люди сами всё решат, политика ни на что не влияет», можно спросить: а жильё, сады, медицина и работа разве не часть решения? Если кто-то говорит: «Государство просто должно приказать», можно спросить: кто будет выполнять приказ ночью, когда ребёнок плачет?

Эти вопросы не дают удобных лозунгов. Зато они защищают от плохих.

В конце концов, семейная жизнь слишком личная, чтобы обращаться с ней как с колонкой в таблице, и слишком важная, чтобы вообще не считать. Между этими крайностями

ми трудно держаться. С одной стороны, за каждым числом есть чья-то спальня, кухня, усталость, радость, страх, спор с матерью, смех ребёнка, медицинская карта, пустая комната, несостоявшееся имя. С другой стороны, миллионы таких частных историй складываются в школы, города, пенсии, рынки труда, языки, привычки и будущее страны.

Нужно уметь видеть и то и другое.

Маленькая страна из начала главы выдумана, но ошибка в ней настоящая. Правитель смотрел на средний размер семьи и думал, что одно поколение легко поправит другое. Он не увидел, что большие семьи уже заняли больше места в следующем поколении. Его закон был похож на человека, который пытается остановить телегу, толкая её сзади одной рукой, не заметив, что дорога идёт под уклон.

Иногда телегу можно остановить. Но сначала надо увидеть уклон.

В семейной статистике этот уклон создаётся тем, что дети из больших семей многочисленнее. В других областях будут другие уклоны: видимость, длительность, связи, выживание. Но урок тот же. Прежде чем верить среднему числу, нужно понять, из какого места оно смотрит на мир.

Если число смотрит глазами матерей, оно расскажет одну правду. Если глазами детей - другую. Если глазами государства - третью. Если глазами семейной памяти - четвёртую. И только когда мы признаём разницу, странные вещи перестают быть парадоксами и становятся обычной арифметикой

человеческой жизни.

Глава 4 — Почему крайние случаи не стоят рядом

Когда я был школьником, у нас во дворе был мальчик, который бегал быстрее всех. Не просто выигрывал забеги до гаражей, а исчезал впереди так, будто остальные бежали по песку. Его уважали, немного боялись и постоянно звали в любую команду, где нужно было догонять или убежать. Для двора он был пределом скорости.

Потом я увидел городские соревнования. Там таких мальчиков было несколько. Наш дворовый чемпион уже не казался существом из другой породы. Он был быстрым, но среди быстрых. Потом по телевизору я увидел профессиональных бегунов, и вся прежняя шкала опять съехала. Человек, который во дворе выглядел невозможным, оказался просто хорошим. Человек, который на городском старте выглядел исключительным, оказался обычным на дорожке мастеров.

С некоторыми качествами так бывает постоянно. Мы думаем, что край близко, а за ним оказывается ещё один край, потом ещё. В росте это не так заметно. Очень высокий человек выше среднего, но он не в пять раз выше среднего. Самый высокий человек в истории не был похож на башню рядом с обычными людьми. Он был поражающе высок, но всё ещё находился в понятном человеческом масштабе.

С весом, скоростью, деньгами, популярностью, спортивным мастерством и многими навыками всё иначе. Там крайние значения уходят дальше, чем подсказывает привычная интуиция. Самый богатый человек не просто немного богаче богатого. Лучший игрок не просто чуть лучше хорошего. Самый тяжёлый взрослый человек не просто на несколько десятков килограммов тяжелее среднего. В некоторых распределениях хвост тянется так далеко, что обычная шкала начинает обманывать.

Причина в том, что не все различия складываются одинаково.

Есть величины, которые похожи на сумму многих небольших причин. Рост человека зависит от генов, питания, болезней, условий детства и ещё множества факторов. Один добавил чуть-чуть, другой отнял, третий снова добавил. Когда таких причин много и ни одна не задавила остальные, итог часто получается похожим на колокол: большинство рядом со средним, по краям всё меньше людей, левый и правый край примерно уравновешены.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.