

Томас Шеллинг. Микромотивы и макроповедение

В этой книге лауреат Нобелевской премии по экономике 2005 года Томас Шеллинг рассматривает системы поведения, в которых индивид, реагируя на внешние обстоятельства и приспосабливаясь к ним, оказывается неспособен понять, как его внешне незначительные и даже кажущиеся бессмысленными действия в сочетании с действиями других индивидов порождают непредвиденные результаты и приводят к значимым непреднамеренным последствиям для больших групп. Томас Шеллинг прожил 95 лет (1921–2016), и работал в области теории игр и поведенческой экономики. На английском языке книга впервые вышла в 1978 г. На эту книгу ссылаются Даниэль Канеман в [Думай медленно... решай быстро](#), Нейт Сильвер в [Сигнал и шум](#), Ричард Талер в [Новая поведенческая экономика](#).

Томас Шеллинг. Микромотивы и макроповедение. – М.: Издательство Института Гайдара, 2016. – 344 с.



Купить книгу в [Ozon](#)

Глава 1. Микромотивы и макроповедение

Эта книга исследует отношения между характеристиками поведения *индивидов*, составляющих определенную социальную совокупность, и характеристиками этой *совокупности*. Иногда используются знания об индивидуальных намерениях для предсказания поведения совокупностей. Если существует несколько вероятных форм поведения, которые могли привести к наблюдаемому результату, мы должны отыскать данные, позволяющие выбрать одну из них.

Как правило, во всех гипотезах используется представление о том, что у людей есть определенные предпочтения, что они преследуют цели, минимизируют усилия или затруднения и максимизируют обзор или комфорт, пытаются найти компанию или избегают ее, то есть так или иначе ведут себя особым образом, который мы можем назвать «целенаправленным». Кроме того, цели или задачи напрямую связаны с другими людьми и их поведением, также они могут быть ограничены средой, состоящей из других людей, преследующих свои цели и решающих свои задачи. В типичном случае мы имеем тот или иной тип обусловленного поведения – такого, которое зависит от того, что делают другие.

И если нам известно, какую задачу решает человек, и мы думаем, что он на самом деле может решить ее, и при этом мы тоже можем ее решить, тогда мы можем предсказать, что этот человек будет делать, поставив себя на его место, и решить его задачу в том виде, в каком, по нашему мнению, он ее видит. Это метод «решения задачи другого человека», на котором во многом основывается микроэкономика.

Из всех социальных наук описанному мною анализу наиболее соответствует именно экономика. В экономике «индивидами» являются люди, семьи, собственники ферм и др. Часто кажется, что значительная часть этой неуправляемой и никем не руководимой деятельности индивидов приводит к совокупным результатам, которые не так уж плохи; более того, почти так же хороши, как если бы кто-то взялся руководить этими индивидами, выяснил, что надо делать, и при этом мог заставить каждого делать то, что ему положено делать. Двести лет назад Адам Смит сказал об этой системе, что она работает так, словно некая невидимая рука обеспечивала эту координацию.

Не существует надежной гарантии того, что поведение индивидов, направленное на достижение их собственных целей, обычно должно приводить к коллективно удовлетворительным результатам. Экономика представляет собой особый случай – большой и важный, но все-таки особый. Методом анализа, общепринятым в экономике, биологии, а также во многих других науках, не связанных с жизнью, является изучение «равновесий». Равновесие – это ситуация, в которой определенное движение, деятельность, приспособление или реакция замерли, приведя нечто в устойчивое, покоящееся, «сбалансированное» состояние.

В «анализе равновесия» многое может быть неправильным, включая возможность того, что он излишне упрощает ситуацию, пренебрегая процессами приспособления, или преувеличивает значение равновесия, не замечая изменений в параметрах, которые определяют равновесие. Но никто не должен сопротивляться «анализу равновесия» из страха, что, признав, что нечто находится в равновесии, он тем самым признает, что это хорошо.

Экономика является большим и важным особым случаем, а не моделью всех остальных социальных явлений. Экономика в основном занимается транзакциями, в которых каждый, кого они касаются, участвует добровольно. За типичным свободным рынком стоят столетия постепенного формирования прав собственности и других правовых механизмов, поразительная стандартизация товаров, услуг, а также описывающих их терминов.

Экономистам известно множество причин того, почему рынки не всегда работают к всеобщему удовлетворению. Людям не хватает знаний, чтобы иметь возможность прицениться к различным формам медицинского обеспечения, трудно отличить хороший автомобиль на вторичном рынке от плохого или халтурный ремонт от честного.

Но посмотрим теперь на ту деятельность, которая на первый взгляд кажется «рыночной», но при более пристальном изучении таковой не оказывается, а именно «не-рынок» рождественских открыток. Я имею в виду ситуацию выбора того, кому послать открытку, какую, насколько дорогую, к какой дате, с текстом или без. Мое поверхностное изучение этого вопроса указывает на наличие распространенного, но не всеми разделяемого мнения, согласно которому эта система имеет определенные черты ловушки. Даже люди, которым в целом нравятся рождественские открытки, считают, что отдельные элементы этой системы смешны, нелепы и вообще вызывают раздражение.

Ситуация не складывается оптимальным образом по одной простой причине: для этого нет никаких оснований. Нет механизма, который направлял бы индивидуальные реакции к тому или иному общему результату.

Были времена, когда мудрые люди считали, что планеты должны вращаться по окружности. Когда же наблюдения окончательно доказали, что они вращаются не по окружности, возник вопрос – «в чем же причина?» Люди пытались понять, что не дает планетам вращаться по совершенным окружностям. В конечном счете стало ясно, что, в соответствии с законами движения и гравитации, никогда и не было причин, по которым от планет следовало ожидать совершенных кругов. Нормой были не круги, а эллипсы.

Когда мы спрашиваем, почему «свободный рынок» рождественских открыток не ведет к оптимальному обмену, ответ в том, что дело не в рынке, потому что с самого начала не было никаких причин ожидать оптимальных результатов. Свободный рынок, когда он работает, является особым случаем осознанного добровольного обмена отчуждаемыми товарами. Лишь некоторые эллипсы оказываются кругами.

Глава 2. Неумолимая математика музыкальных стульев

Существует класс утверждений, которые истинны для совокупности, но не для отдельных элементов, притом эта истинность не зависит от того, как люди себя ведут. Они верны для закрытой системы поведения, но не для поведения каждого человека и даже, строго говоря, не для тех или иных групп, которые меньше всей совокупности.

Ситуация напоминает игру «музыкальные стулья». Каждый игрок знает, что, если он не поспешит, окажется вне игры, поскольку не успеет усесться, когда музыка остановится. В экономике, как и во многих других социальных науках, мы обычно имеем дело с системой обратной связи. И «петля» обратной связи, как правило, является одним из тех отношений, которые сохраняются независимо от того, как ведут себя люди. Выходные данные одной части системы являются входными для другой.

Рассмотрим головоломку: если вероятность рождения мальчиков и девочек для каждой пары равна 50%, что случится с соотношением между мальчиками и девочками, если каждая семья захочет иметь лишь мальчика и перестанет рожать детей, как только у нее родится первый мальчик? У половины женщин при первых родах появятся на свет мальчики, и новых детей эти пары заводить уже не будут. Пары с девочками продолжают попытки и остановятся только тогда, когда родится мальчик. Как в результате исказится соотношение мальчиков и девочек среди населения?

Но если подумать, станет очевидным, что никакое «правило остановки» не может повлиять на окончательные пропорции. В первом раунде половина детей – мальчики. Во втором туре только у половины семей будут дети, но половина из них тоже будет мальчиками. Половина семей, в которых будут только девочки, попытает счастья в третий раз, и, в соответствии с гипотезой о распределении 50:50, у половины пар будут мальчики, а у половины – девочки. Если каждый раз половину рождающихся будут составлять мальчики, а другую половину – девочки, то, независимо от того, когда процесс остановится, мальчиков и девочек все равно будет поровну. (Еще один вывод состоит в том, что нам известно, причем безо всякого сложения, сколько детей родится. В конце концов у каждой семьи будет ровно по одному мальчику; девочек будет столько же, сколько мальчиков; и в среднем будет по два ребенка на семью.

Глава 3. Термостаты, лимоны и другие семейства моделей

Домашний термостат – поучительный прибор. Это мозг системы отопления. Он контролирует температуру, реагируя на температуру. Система, включающая термостат, является моделью многих систем поведения – человеческих, растительных и механических.

Если система способна выполнить задачу по достижению желаемой температуры, она порождает циклический процесс. Утром температура поднимается до уровня, на который установлен термостат, – и проскакивает ее. Затем температура опускается обратно до установленной величины – и опускается ниже. Она снова поднимается и снова превышает установленную. Дом никогда не нагревается просто до нужной температуры и не остается на этом уровне.

Эта глава посвящена некоторым семействам моделей, которые широко используются в социальных науках.

Критическая масса. В социальных науках этот термин позаимствовали из ядерной инженерии, где он имеет широкое хождение в связи с атомными бомбами. Модели критической массы включают в себя некоторую деятельность, которая становится самоподдерживающейся после того, как перейден некоторый минимальный предел.

Хотя для физических и химических реакций это, возможно, не так, в социальных отношениях «критическое число» обычно разнится от человека к человеку. Например, вы можете участвовать в кампании по поддержке кандидата, если есть какой-то значимый шанс того, что он выиграет, кто-то другой – только если его шансы выше, чем у всех других кандидатов, и я – только когда почти наверняка уверен, что он победит.

На умирающем семинаре может случиться так, что при любом количестве присутствующих двое или трое сочтут, что их недостаточно; когда они уйдут, еще двое или трое сочтут, что этого числа недостаточно, а когда они тоже уйдут, еще двое или трое подумают о том же. Тот факт, что в

конце концов никто этого больше не делает, не дает нам никакой единицы измерения того, скольких удовлетворенных участников не хватало в каждой точке траектории.

В обиход вошли два специальных термина для различения подклассов критической массы. Один из них – переломный момент, а второй – лимоны. *Модель лимонов* впервые была описана Джорджем Акерлофом в статье [Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм](#). Этот экономист утверждал, что продавец подержанной машины знает, выжата она как лимон или нет; покупателю приходится играть на средних величинах, зная только, что некоторые машины – лимоны, но не зная, окажется ли лимоном та, что он покупает. Покупатели заплатят только ту цену, которая отражает среднюю частоту лимонов в урожае подержанных автомобилей. Эта средняя цена слишком велика для лимона, но она уменьшает стоимость хороших машин, предлагаемых на рынке.

Владельцы хороших машин неохотно продают их по цене, которая оставляет допуск для лимонов, которые продают другие люди; поэтому хорошие машины реже появляются на рынке и средняя частотность лимонов возрастает. Когда покупатели узнают об этом, они оставляют еще больший допуск на лимоны в цене, которую готовы платить. Те машины, которые на предшествующем рынке были машинами среднего качества, теперь оказались недооценены, а желание их владельцев их продавать еще больше уменьшилось. Процентная частотность лимонов продолжает расти. В конце концов рынок может исчезнуть, хотя институциональные меры, такие как гарантии или сертифицирование машин дилерами, использующими репутацию для продажи хороших машин, могут не дать этому рынку умереть.

Акерлоф распространил эту модель на ряд рынков, в которых есть неравная информация с двух сторон.

Переломный момент – термин, который впервые появился применительно к миграции внутри района. Было замечено, что переезд в район нескольких представителей меньшинства часто заставлял некоторых представителей ранее гомогенного населения уезжать или демонстрировать намерение уехать. Их отъезд создавал возможности для приезда других представителей меньшинства; увеличение числа новых жителей заставляло уезжать все большее число старых и так далее (см. также [Малкольм Гладуэлл. Переломный момент](#)).

Модели критической массы можно пояснить на примере семейства графиков. Мы подсчитываем людей, для которых критическое число 30 или 20, 1 или 75, и строим график, в котором высота оси указывает, для какого количества людей критическое число лежит между 20 и 25, 25 и 30 и так далее (рис. 1). График – это не что иное, как эта кривая распределения частот, преобразованная в кумулятивную форму. Она измеряет для каждого числа предположительной явки число людей, для которых данное число является достаточно большим. Она «кумулятивная», потому что включает, в любой точке горизонтальной оси, всех людей, которые располагаются слева от этой точки при исходном распределении.

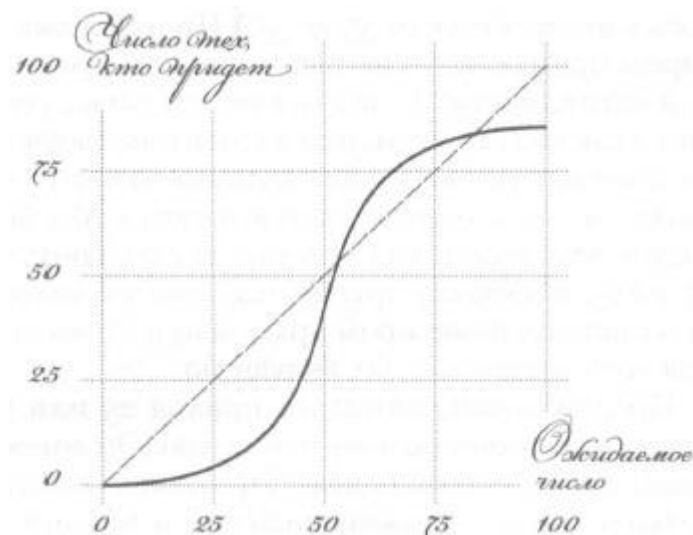


Рис. 1. Графическое представление модели критической массы

Проведенная пунктиром прямая, идущая под углом 45° показывает равновесие – если ожидается, что придет 25 человек, придет ровно 25. При пересечении кривой и пунктирной прямой возникают точки равновесия.

Еще три возможности показаны на рис. 2. Кривая С показывает дюжину человек, которые будут приходить независимо от явки: кривая начинается на отметке 12 по вертикальной оси. Явка этих 12 привлечет еще несколько человек, и есть устойчивое равновесие при 16 или 18. Если ожидается 25 или 30 человек, придут меньше 25 или 30 и люди будут выбывать до тех пор, пока не станут ходить 16 или 18 человек. Мы имеем неустойчивое равновесие на отметке около 50% или еще одно устойчивое равновесие снова при 85.

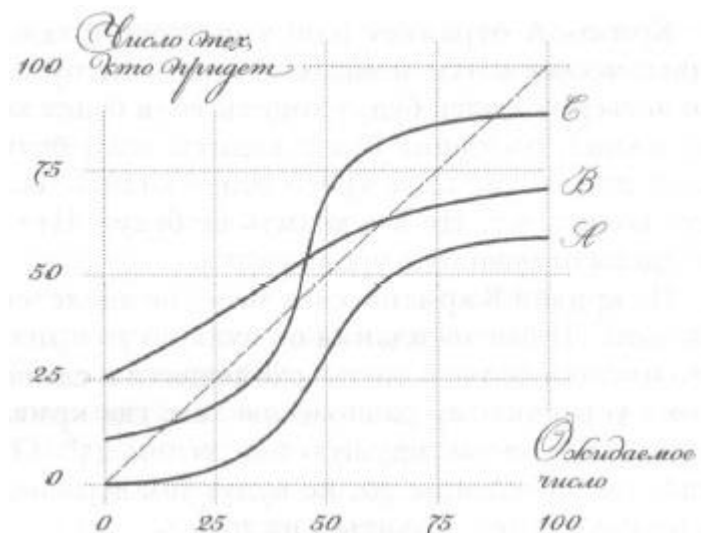


Рис. 2. Вариации модели критической массы

Кривая А отражает наш умирающий семинар; критическая масса не может быть достигнута. Около четверти людей будут ходить, если будет ходить половина, половина будет ходить, если будут ходить две трети, а две трети будут ходить, если будут ходить все. Но все ходить не будут. Нет самоподдерживающегося уровня явки.

На кривой В критическая масса не является проблемой. Любые ожидания от нуля до 70 привлекут это число и больше число, сходящееся к единственному устойчивому равновесию там, где кривая пересекает прямую, идущую под углом 45° . Ожидания, превышающие 70, не будут поддерживаться, и процесс будет сходиться на 70.

Несколько лет назад Гаррет Хардин выбрал ставшее затем общеупотребительным название, чтобы описать особо распространенную структуру мотивации. Он выступил с речью под названием «Трагедии общин», которая была опубликована в *Science*.

«Ресурсы общего пользования» стали служить в качестве парадигмы для ситуаций, в которых преследование людьми собственных интересов так отражается на других людях, что в коллективном плане им было лучше, если бы их можно было ограничивать, но никто не выигрывает от индивидуального самоограничения.

Примером могут служить автодороги, настолько забитые машинами, что они движутся почти с той же скоростью, что и пешеходы на прилегающих тротуарах, пляж, настолько заполненный народом, что люди задают себе вопрос, зачем они сюда пришли, и библиотека, настолько переполненная людьми, что с тем же успехом вы могли бы купить книги сами.

Самоисполняющееся пророчество. Общая идея состоит в том, что некоторые ожидания носят такой характер, что провоцируют тот вид поведения, который приводит к тому, что ожидания исполняются (см. также [Р. Мертон. Самоисполняющееся пророчество](#)). В 1930-х годах, когда люди полагали, что банк оказался на грани банкротства, они спешили забрать оттуда свои вклады и спровоцировали то самое банкротство, которого боялись.

Глава 4. Сортировка и смещение: раса и пол

Эта глава посвящена тому виду сегрегации – или разделения, или сортировки – который может быть вызван дискриминирующим индивидуальным поведением. Под «дискриминацией» я понимаю отражение осознанного или неосознанного представления о поле, возрасте, религии, цвете кожи или каком-то другом факторе, положенном в основу сегрегации, представления, которое влияет на решения о том, где жить, рядом с кем садиться, какую профессию выбрать или, наоборот, избегать, с кем играть или с кем разговаривать. В этой главе исследуются некоторые индивидуальные стимулы и индивидуальное восприятие различия, которые могут коллективно привести к сегрегации.

Дальнейшее изложение, на мой взгляд, представляет интерес для специалистов, которые могут обратиться к первоисточнику.