

# Интерпретация и манипулирование информацией

---

## ГОТОВ ЛИ ОН К СЕРЬЕЗНЫМ ОТНОШЕНИЯМ?

Это история из реальной жизни. Наша подруга (назовем ее Сью) влюбилась. Ее возлюбленный, весьма успешный топ-менеджер, был умным, неженатым и надежным человеком. Он говорил Сью, что любит ее. Все было как в сказке. Ну, почти.

Проблема состояла в том, что, поскольку Сью исполнилось тридцать семь лет, она хотела выйти замуж и завести детей. Ее друг целиком и полностью поддерживал такой план, вот только его дети от первого брака оказались не готовы к тому, чтобы он снова женился. Такие вещи требуют времени, сказал он. Сью была готова ждать, если бы только она знала, что ее ждет свет в конце туннеля. Как ей понять, правдивы его слова или нет? К сожалению, любая публичная демонстрация их отношений исключалась, поскольку об этом узнали бы его дети.

Все, что было необходимо Сью, — это достоверный сигнал. Это близкий родственник достоверных обязательств. В предыдущей главе речь шла о стратегиях, которые гарантируют, что человек сделает то, что обещал. В данной главе мы проанализируем нечто более неуловимое. Сью требовалось нечто такое, что помогло бы ей понять, готов ли ее возлюбленный к серьезным отношениям.

После долгих размышлений Сью попросила своего друга сделать татуировку с ее именем. Маленькой скромной татуировки ей бы вполне хватило. Ее больше никто не увидел бы. Если этот человек готов к долгосрочным отношениям, тогда татуировка с именем Сью стала бы вполне подходящей данью их любви. Но если он не собирается брать на себя никаких обязательств, эта татуировка помешала бы ему в его следующих любовных победах.

Он отказался, и Сью ушла от него. Она нашла нового возлюбленного, вышла за него замуж, родила детей и живет счастливой жизнью. Что касается ее бывшего друга, он все еще в поисках своего счастья.

## Сказать всю правду?

Почему мы не можем рассчитывать на то, что другие люди будут всегда говорить нам только правду и ничего, кроме правды? Ответ очевиден: потому что это противоречит их интересам.

В большинстве случаев интересы людей совпадают с тем, что они говорят друг другу. Когда вы заказываете слабо прожаренный бифштекс, официант может с уверенностью предположить, что вы действительно хотите слабо прожаренный бифштекс. Официант постарается сделать так, чтобы вы остались довольны, поэтому самое лучшее, что вы можете сделать, — это сказать ему правду. Ситуация усложняется, если вы попросите порекомендовать основное блюдо или помочь вам с выбором вина. Теперь у официанта может появиться желание навязать вам более дорогое блюдо или вино, чтобы получить больше чаевых.

Британский ученый и писатель Чарльз Сноу приписывает математику Годфри Харди следующую стратегически важную мысль: «Если архиепископ Кентерберийский говорит, что верит в Бога, он делает это в силу своих обязанностей; если же он скажет, что не верит в Бога, можно быть уверенным, что он говорит искренне» [1]. Точно так же если официант предлагает вам бифштекс из более дешевого куска мяса или дешевое чилийское вино, у вас есть все основания верить ему. Возможно, официант будет прав и тогда, когда посоветует вам дорогое основное блюдо, но определить это труднее.

Чем сильнее конфликт, тем меньше можно доверять сказанному. Вспомните вратаря и футболиста, выполняющего штрафной удар, о которых шла речь в главе 5. Предположим, бьющий игрок, который готовится сделать удар, говорит вратарю: «Я сделаю удар справа». Стоит ли вратарю верить этим словам? Конечно же, нет. Их интересы полностью противоположны, поэтому игрока, выполняющего штрафной удар, ждет верное поражение, если он заранее сообщит сопернику о своих намерениях. Но означает ли это, что вратарю следует ожидать удара слева? Тоже нет. Бьющий игрок может применить такой прием, как обман второго уровня, иными словами — солгать, сказав правду. Единственно верная реакция на заявление другого игрока, интересы которого совершенно противоположны вашим, — полностью проигнорировать это заявление. Не стоит исходить из предположения, что это правда, но и не стоит думать, что это ложь. (Вместо этого попытайтесь найти равновесие в этой игре, проигнорировав сказанное другим игроком, и ведите игру

в соответствии с результатами этого анализа. Немного позже в данной главе мы объясним это на примере блефа в покере.)

Политики, рекламодатели и дети — все они играют в собственные стратегические игры, отслеживая свои интересы и руководствуясь своими мотивами. То, о чем они нам говорят, служит достижению их собственных целей. Как же следует интерпретировать информацию, поступающую из таких источников? С другой стороны, как вы можете обеспечить достоверность своих заявлений, зная, что другие воспримут их с должной подозрительностью? Мы начнем анализ этой темы с самого известного примера выяснения правды у заинтересованных сторон.

## ДИЛЕММА ЦАРЯ СОЛОМОНА

Однажды к царю Соломону пришли две женщины, которые спорили о том, кто из них настоящая мать ребенка. В Библии эту историю можно найти в Третьей Книге Царств (3:24–28):

И сказал царь: подайте мне меч. И принесли меч к царю. И сказал царь: рассеките живое дитя надвое и отдайте половину одной и половину другой. И отвечала та женщина, которой сын был живой, царю, ибо взволновалась вся внутренность ее от жалости к сыну своему: о, господин мой! отдайте ей этого ребенка живого и не умерщвляйте его. А другая говорила: пусть же не будет ни мне, ни тебе, рубите. И отвечал царь и сказал: отдайте этой живое дитя и не умерщвляйте его; она — его мать. И услышал весь Израиль о суде, как рассудил царь; и стали бояться царя, ибо увидели, что мудрость Божия в нем, чтобы производить суд.

Однако специалистам по стратегиям не дает покоя эта история. Был бы совет царя Соломона столь эффективным, если бы вторая женщина (фальшивая мать) понимала, что происходит? Нет.

Вторая женщина совершила серьезную стратегическую ошибку. Тот самый ответ, в котором она допустила возможность рассечь ребенка, позволил отличить ее от настоящей матери. Ей следовало просто повторить то же, что сказала первая женщина. Если бы обе женщины сказали одно и то же, царь не смог бы определить, кто из них истинная мать ребенка.

Так что царь был скорее везучим, чем мудрым: его стратегия сработала только благодаря ошибке второй женщины. О том, как Соломон должен был поступить на самом деле, идет речь в учебном примере в главе 14.

## МЕТОДЫ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИЕЙ

Проблемы, подобные тем, с которыми столкнулись Сью и царь Соломон, возникают в большинстве случаев стратегического взаимодействия. Некоторые игроки знают больше других о том, что может повлиять на их выигрыш. Одни игроки, имеющие в своем распоряжении дополнительную информацию, склонны скрывать ее (как фальшивая мать); другие в равной степени готовы говорить правду (как настоящая мать). Игроки, у которых меньше информации (как у царя Соломона), как правило, стремятся выяснить правду у тех, кто все знает.

Претендуя на большую мудрость, чем мудрость царя Соломона, специалисты по теории игр проанализировали методы, которые помогут в этом. В данной главе мы объясним суть этих методов, а также проиллюстрируем их на конкретных примерах.

Общий принцип, которому подчиняются все ситуации такого рода, можно сформулировать так: действия (в том числе нанесение татуировок) говорят громче слов. Каждый игрок должен наблюдать за тем, что другие делают, а не за тем, что они говорят. Зная, что другие участники будут интерпретировать его действия точно так же, каждый игрок должен попытаться извлечь из этих действий их информационную составляющую.

Манипуляция поведением в целях управления выводами других игроков и распознавание манипуляций с нашими собственными умозаключениями происходят в нашей жизни каждый день. Если перефразировать строку из стихотворения Томаса Элиота *The Love Song of J. Alfred Prufrock* («Любовная песнь Дж. Альфреда Пруфрока»), вы должны постоянно «создавать себе лицо для встречи новых лиц». Если вы не отдаете себе отчета в том, что ваше «лицо» или, в более общем смысле, ваши действия интерпретируются именно так, вы, скорее всего, будете вести себя таким образом, что это нанесет ущерб, причем достаточно серьезный, вам самим. Следовательно, уроки, которые представлены в этой главе, принадлежат к числу самых важных уроков из всего того, что вы узнаете о теории игр.

Участники стратегических игр, владеющие той или иной информацией, попытаются скрыть ее, если им невыгодно, чтобы другие игроки узнали правду. Кроме того, они будут предпринимать действия, которые при должной интерпретации донесут информацию, работающую на них. Такие игроки знают, что их действия (так же, как и их лица) создают утечку информации, поэтому выбирают те действия, которые способствуют благоприятной для них утечке. Такая стратегия называется созданием сигналов. Кроме того, эти игроки будут действовать так, чтобы сократить или полностью устранить неблагоприятную утечку информации. Такая стратегия называется подавлением сигналов. Как правило, она сводится к имитации действий, которые были бы уместны при обстоятельствах, отличающихся от действий, происходящих на самом деле.

Если вам необходимо выяснить у кого-то определенную информацию, вы должны создать ситуацию, в которой этот человек посчитает правильным предпринять одно действие при наличии информации одного рода и другое действие при наличии информации другого рода; в таком случае действие (или бездействие) раскрывает соответствующую информацию\*. Такая стратегия обозначается термином «скрининг». Например, просьба Сью, чтобы ее друг сделал татуировку, была ее скрининговым тестом. А теперь мы объясним и проиллюстрируем действие этих методов.

В главе 1 мы говорили о том, что в покере игроки должны скрывать истинную силу своих карт, делая в какой-то мере непредсказуемые ставки. Однако оптимальный набор ставок имеет свою специфику для разных карт. Следовательно, определенную информацию о сильной карте можно получить, анализируя ставки, которые делает игрок. В случае, когда кто-то пытается скорее передать, а не скрыть информацию, работает тот же принцип: действия говорят громче слов. Для того чтобы действие оказалось эффективным сигналом, оно должно быть таким, чтобы его не мог имитировать рационально мыслящий лжец. Иными словами, если правда отличается от того, что вы пытаетесь передать, это не принесет вам никакой выгоды [2].

Ваши личностные характеристики (способности, предпочтения и намерения) содержат самую важную информацию, которая есть у вас и которой нет у других. Окружающие не видят такие вещи, но вы можете предпринять действия, которые смогут достоверно передать им соответствующую информацию. Аналогичным образом другие люди попытаются определить особенности вашего характера по вашим действиям. Узнав об этом, вы начнете замечать такие сигналы повсюду и тщательно анализировать собственные действия на предмет их информационного содержания.

Когда юридическая компания нанимает практикантов, оказывая им радушный прием, тем самым она как будто говорит: «С вами здесь будут хорошо обращаться, поскольку мы высоко вас ценим. Вы можете нам верить, потому что, если бы мы не ценили вас так высоко, было бы не в наших интересах тратить на вас так много денег». Практиканты, в свою очередь, должны осознавать, что плохая еда и скучные развлечения не играют никакой роли; единственное, что действительно важно, — это цена, которая за это заплачена.

---

\* В некоторых случаях даже действия трудно наблюдать и интерпретировать. Самые большие трудности возникают в процессе оценки качества усилий, которые человек тратит на выполнение работы. Количество таких усилий измерить достаточно просто, однако любая работа, кроме самых простых повторяющихся операций, требует размышлений и творческого подхода, а работодатели и руководители не могут точно определить, насколько эффективно сотрудник использует свое рабочее время. В таких ситуациях эффективность работы сотрудника необходимо оценивать по результатам. Работодатель должен разработать подходящую систему стимулирования, для того чтобы заинтересовать сотрудников в приложении качественных усилий к выполнению своих обязанностей. Эта тема рассматривается в главе 13.

Многие выпускники критикуют свои учебные заведения за обучение тому, что оказалось совершенно бесполезным в их последующей карьере. Но такая критика не учитывает ценность образования как рыночного сигнала. В большинстве случаев навыки, необходимые для успешной работы в той или иной компании или профессии, приобретаются непосредственно на месте работы. Но что работодателям действительно необходимо знать, но трудно определить — так это общая способность будущего сотрудника мыслить и обучаться. Хороший диплом, полученный в престижном учебном заведении, — это сигнал, свидетельствующий о наличии такой способности. Обладатель такого диплома как будто говорит: «Если бы я был не столь талантлив, разве я окончил бы Принстон с отличием?»

Однако создание таких сигналов может превратиться в бессмысленную гонку. Если более талантливый человек повысит свой уровень образования, менее талантливый может сделать то же самое; его могут принять за более талантливого и дадут более выгодную работу и более высокую заработную плату. В таком случае действительно талантливый человек должен снова повысить уровень образования, чтобы чем-то выделиться среди других. И вот даже самая простая офисная работа уже требует диплома магистра. Истинные способности потенциальных сотрудников остались неизменными; единственная сторона, которая может извлечь для себя выгоду из таких избыточных инвестиций в образование, — это мы, университетские преподаватели. Отдельные специалисты или компании не смогут ничего сделать с этой расточительной конкуренцией; здесь необходимо решение на уровне государственной политики.

## ГАРАНТИРОВАНО ЛИ КАЧЕСТВО?

Предположим, вы хотите купить подержанный автомобиль. Вам удалось найти два автомобиля, насколько вы можете судить — примерно одинакового качества. Однако первый автомобиль продается с гарантией, тогда как второй — нет. Разумеется, вы отдаете предпочтение первому варианту и готовы заплатить за него больше. Во-первых, вы знаете, что, если что-то сломается, вы сможете сделать ремонт бесплатно. Тем не менее вы все же потратите на это много времени, столкнетесь с большими неудобствами, и никто не компенсирует вам все эти трудности. Здесь становится важным еще один аспект такой сделки. Вы уверены в том, что вероятность поломки автомобиля, который продается с гарантией, гораздо ниже. Почему? Для того чтобы ответить на этот вопрос, необходимо проанализировать стратегию продавца.

Продавец имеет намного более полное представление о качестве этого автомобиля. Если он знает, что автомобиль в хорошем состоянии и ему, скорее всего, не понадобится дорогостоящий ремонт, предоставление гарантии ничего ему не будет стоить.

С другой стороны, если продавцу известно, что состояние автомобиля оставляет желать лучшего, он понимает, что ему придется понести определенные затраты на выполнение гарантийных обязательств. Следовательно, даже учитывая то, что автомобиль с гарантией можно будет продать по более высокой цене, чем ниже качество этого автомобиля, тем больше вероятность того, что продавцу невыгодно предлагать на него гарантию.

Таким образом, продавая автомобиль с гарантией, продавец тем самым заявляет: «Я знаю, что качество этого автомобиля достаточно высокое, чтобы я мог позволить себе предложить на него гарантию». Не стоит доверять обычному заявлению продавца: «Я знаю, что это автомобиль превосходного качества». Предоставляя гарантию, продавец отвечает за свои слова собственными деньгами. Он принимает решение о продаже автомобиля с гарантией, рассчитав прибыль и убытки, поэтому такое решение заслуживает доверия в гораздо большей степени, чем просто слова. Тот, кто знает, что его автомобиль далеко не лучшего качества, не стал бы предлагать гарантию на него. Следовательно, предложение гарантии позволяет разделить продавцов на тех, которые только говорят, и тех, которые подкрепляют свои слова делом.

Действия, которые предназначены для того, чтобы передать конфиденциальную информацию об одном игроке другим, называются сигналами. Для того чтобы сигнал был достоверным носителем определенной информации, необходимо, чтобы совершение этого действия было для игрока оптимальным только при наличии этой информации. Следовательно, предложение гарантии можно считать достоверным сигналом, свидетельствующим о качестве автомобиля. Безусловно, достоверность такого сигнала в каждом конкретном случае зависит еще и от того, что именно может выйти из строя в данном автомобиле, сколько денег понадобится на ремонт и какова разница в цене автомобиля с гарантией и автомобиля примерно того же класса, но без гарантии. Например, если ожидаемый объем затрат на ремонт автомобиля хорошего качества составляет 500 долларов, а на ремонт автомобиля низкого качества — 2000 долларов, а разница в ценах с гарантией и без нее — 800 долларов, вы можете сделать вывод о том, что продавец, предлагающий гарантию, знает, что его автомобиль хорошего качества.

Вам нет необходимости ждать, чтобы продавец продумал все это и предложил вам гарантию, если он знает, что его автомобиль того стоит. Если ситуация обстоит так, как мы только что описали, вы можете взять инициативу на себя и сказать: «Я заплачу вам за этот автомобиль на 800 долларов больше, если вы дадите мне гарантию на него». Это будет хорошая сделка для продавца, но только при условии, что его автомобиль хорошего качества и он знает об этом. В действительности вы могли бы предложить ему 600 долларов, а он мог бы противопоставить этому 1800 долларов. Любая сумма больше 500 и меньше 2000 долларов, предложенная за гарантию на автомобиль, заставит продавцов хорошего

и плохого автомобилей предпринять разные действия, тем самым раскрыв конфиденциальную информацию. После этого вы можете торговаться с продавцом в указанных пределах.

Скрининг вступает в игру в случае, когда менее информированному игроку необходимо, чтобы более информированный игрок предпринял действия, раскрывающие определенную информацию. Продавец может взять инициативу в свои руки и подать сигнал о хорошем качестве автомобиля, предложив гарантию на него. С другой стороны, покупатель тоже может проявить инициативу и проверить продавца, попросив его предоставить гарантию на автомобиль. Обе стратегии позволяют раскрыть конфиденциальную информацию, хотя возможны сугубо технические (с точки зрения теории игр) различия между полученными в итоге вариантами равновесия. Если приемлемы оба метода, то от исторического, культурного или институционального контекста соответствующей сделки зависит, какому из них будет отдано предпочтение.

Достоверный сигнал не отвечает интересам продавца, который знает, что качество его автомобиля оставляет желать лучшего. Для того чтобы до конца понять суть происходящего, подумайте, как бы вы интерпретировали предложение продавца дать вам возможность провести диагностику его автомобиля с помощью автомеханика. Это нельзя назвать достоверным сигналом. Если механик найдет серьезные дефекты и вы уйдете, так и не купив автомобиль, продавцу от этого не будет хуже, чем раньше, каким бы ни было качество его автомобиля. Следовательно, продавец плохого автомобиля может сделать вам такое же предложение, но это действие тоже не передает достоверную информацию\*.

Гарантия — это вполне достоверный сигнал, поскольку она отображает разницу в стоимости автомобиля. Безусловно, сама гарантия тоже должна быть достоверной в смысле возможности выполнения при необходимости ее условий. Однако следует обратить внимание на то, что существует большая разница между частным продавцом и автосалоном. Выполнение обязательств по гарантии, предоставленной частным продавцом, может быть сопряжено с большими трудностями. За период с момента продажи автомобиля до возникновения потребности в ремонте частный продавец может переехать, не оставив нового адреса. Или у него может не оказаться денег для оплаты ремонта, а передача дела в суд и исполнение судебного решения может обойтись покупателю слишком дорого. Автосалон, скорее всего, гораздо дольше будет заниматься этим бизнесом; кроме того, ему

---

\* Продавец автомобиля может провести диагностику за свой счет и предоставить вам сертификат качества, но вы будете вправе заподозрить, что механик вступил в сговор с продавцом. Для того чтобы сделать этот сигнал достоверным, владелец автомобиля может согласиться возместить вам затраты на диагностику, если механик обнаружит неисправность. Владельцу автомобиля низкого качества это обойдется дороже, чем владельцу качественного автомобиля.



необходимо поддерживать свою репутацию. Безусловно, автосалон тоже попытается уклониться от выплаты причитающихся денег, заявив, что проблема с автомобилем возникла только потому, что вы не обеспечивали должное техническое обслуживание или неосторожно водили его. Однако в целом раскрытие информации о качестве автомобиля (или любых других товаров длительного пользования) посредством гарантий или других методов более проблематично в частных сделках, чем в сделках с официальными дилерами.

Аналогичная проблема возникает у автопроизводителей, у которых еще нет репутации производителей автомобилей высокого качества. В конце девяностых компания Hyundai повысила качество своих автомобилей, но американские потребители не признали этот факт. Для того чтобы убедить потребителей в достоверности своих заявлений, в 1999 году компания подала сигнал о высоком качестве своих автомобилей, предложив беспрецедентную гарантию на 10 лет и 100 тысяч миль пробега на двигатель и коробку передач, а также на 5 лет и 50 тысяч миль пробега на все остальное.

## НЕМНОГО ИСТОРИИ

Джордж Акерлоф в классической статье «Рынок лимонов» на примере рынка подержанных автомобилей показал, как асимметричность информации может привести к краху рынка [3]. Предположим, существует две категории подержанных автомобилей: «лимоны» (автомобили плохого качества) и «персики» (автомобили хорошего качества). Предположим далее, что владелец каждого «лимона» готов продать его за 1000 долларов, тогда как каждый потенциальный покупатель готов заплатить за «лимон» 1500 долларов. Допустим, владелец «персика» готов продать его за 3000 долларов, а потенциальный покупатель готов заплатить за него 4000 долларов. Если бы качество автомобилей было с самого начала очевидным для каждой из сторон, тогда рынок работал бы должным образом. Все автомобили можно было бы продать: «лимоны» — по цене от 1000 до 1500 долларов, а «персики» — от 3000 до 4000 долларов.

Но что если каждый продавец знает о качестве своего автомобиля, а покупателям известно только то, что на вторичном рынке половина автомобилей — «лимоны», а другая половина — «персики»? Если бы автомобили этих двух категорий предлагались на продажу в равной пропорции, каждый покупатель был бы готов заплатить не более чем

$$\frac{1}{2} \times (1500 + 4000) = 2750 \text{ долларов.}$$

Владелец, который знает, что его автомобиль относится к категории «персиков», не захочет продавать его по этой цене\*. Следовательно, на рынке будут продаваться только «лимоны». Покупатели, зная об этом, будут предлагать максимум 1500 долларов. Рынок «персиков» полностью прекратит свое существование, хотя покупатели и готовы платить за «персики», качество которых может быть доказано, вполне приемлемую для продавцов цену. Это полностью разрушает чрезмерно оптимистичную интерпретацию рынка, которая состоит в том, что рынок — это самый лучший и самый эффективный институт для ведения экономической деятельности.

Один из нас (Авинаш Диксит) учился в магистратуре в тот период, когда впервые была опубликована статья Джорджа Акерлофа. Диксит и другие студенты сразу же разглядели в ней блестящую идею из числа тех, что способны произвести переворот в науке. Была только одна проблема: почти все они ездили на подержанных машинах, большинство которых были куплены у частных дилеров, но не относились к числу «лимонов». Это означает, что наверняка существуют способы, позволяющие участникам рынка успешно справиться с проблемами, к которым Акерлоф привлек наше внимание столь наглядным примером.

Существует ряд очевидных способов. Некоторые студенты кое-что знают об устройстве автомобилей, а остальные могут попросить кого-то из друзей проверить машину, которую они собираются покупать. Кроме того, можно получить информацию о прошлом автомобиля от общих друзей. Многим владельцам качественных автомобилей приходится продавать их за любую цену, поскольку переезжают очень далеко, уезжают из страны или вынуждены переходить на более вместительные автомобили, потому что их семьи выросли, и так далее. В общем, существует много способов смягчить проблему «лимонов», о которой говорил Акерлоф.

Однако нам пришлось ждать следующего концептуального прорыва, который совершил Майкл Спенс, который объяснил, как стратегические действия могут передавать

---

\* Наивный покупатель, который готов предложить за автомобиль 2750 долларов, потому что думает, что это средняя цена произвольно выбранного автомобиля, станет жертвой так называемого проклятия победителя. Он купит автомобиль, но затем обнаружит, что тот не стоит денег, которые он за него заплатил. Такая проблема возникает в случае, если качество продаваемого товара вам неизвестно, а имеющаяся у вас информация — это только один из фрагментов общей картины. Тот факт, что продавец согласился принять вашу цену, говорит о том, что недостающие сведения были не такими хорошими, как вы предполагали. Иногда проклятие победителя приводит к полному краху рынка, как произошло в примере Акерлофа. В других случаях это просто означает, что вам лучше предлагать меньшую цену, чтобы избежать потери денег. В главе 10 мы покажем, как можно не попасть в ловушку проклятия победителя.

информацию\*. Он разработал концепцию сигналов и описал ключевой фактор достоверности сигналов — различия между выигрышами, полученными за счет совершения тех или иных действий игроками, имеющими в своем распоряжении разную информацию.

Концепция скрининга сформулирована в работе Джеймса Миррлиса и Уильяма Викри, но в наиболее полном виде описана в исследовании Майкла Ротшильда и Джозефа Стиглица, посвященном страховым рынкам. Люди имеют более полную информацию о собственных рисках, чем компании, у которых они хотят получить страховку. Страховая компания может устроить так, чтобы потенциальные клиенты предприняли определенные действия. Как правило, таким действием становится выбор из ряда программ страхования с разными условиями в отношении нестрахуемого минимума и разделения риска между страховщиком и страхователем. Потенциальные страхователи с меньшими рисками отдадут предпочтение страховому плану, который предусматривает меньшую страховую премию, но возлагает на страхователя большую долю риска. Этот вариант менее привлекателен для тех страхователей, которые знают, что их риски более существенны. Таким образом, выбор программы страхования раскрывает информацию о том, к какой категории риска относится лицо, подавшее заявление на страхование.

Эта идея скрининга посредством предоставления права выбора из специально составленного набора возможных вариантов стала ключом к нашему пониманию характерных особенностей многих рынков, например, ограничений, которые авиакомпания вводят на продажу билетов со скидкой. Мы обсудим это позже.

Страховой рынок позволил раскрыть важный аспект асимметричности информации. Страховщики давно знают, что определенные полисы страхования привлекают страхователей с самым высоким уровнем риска. Полис страхования жизни, по которому назначается премия в размере, скажем, пять центов на каждый доллар страхового покрытия, особенно привлекателен для людей, уровень смертности которых составляет более пяти процентов. Безусловно, среди людей с более низким уровнем смертности многие тоже покупают такие полисы, поскольку им необходимо защитить свои семьи, но доля страхователей с более высоким уровнем риска гораздо больше и они покупают полисы страхования жизни на более крупную сумму. Повышение цен на такие полисы может ухудшить ситуацию. Страхователи с умеренным уровнем риска будут считать такие полисы слишком дорогими, а это приведет к тому, что у страховой компании останутся только клиенты с самым высоким уровнем риска. Здесь снова проявляется эффект Граучо Маркса:

---

\* Это именно тот случай, когда стоит прочитать первоисточник — книгу Майкла Спенса «Рыночные сигналы»: A. Michael Spence, *Market Signaling*. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974. Аналогичные идеи сформулированы в контексте психологии в классическом труде Эрвина Гоффмана «Представление “я” в повседневной жизни»: *The Presentation of Self in Everyday Life*. — New York: Anchor Books, 1959.

потенциальный страхователь, который захочет купить полис страхования по такой цене, — это не тот человек, которого вы хотели бы застраховать.

В примере Джорджа Акерлофа потенциальным покупателям ничего не известно о качестве автомобиля, поэтому они не могут предложить разные цены за разные автомобили. В итоге продажа автомобилей становится выгодной только владельцам «лимонов». В страховой индустрии ситуацию, когда покупка страховых полисов привлекает только «невыгодных» страхователей, называют неблагоприятным отбором; это же название унаследовала область теории игр и экономической науки, которая занимается проблемами, обусловленными асимметричностью информации.

Неблагоприятный отбор представляет собой серьезную проблему, но обратный вариант этой ситуации можно использовать для создания так называемого позитивного отбора. Начиная с момента первичного размещения акций, которое состоялось в 1994 году, компания Capital One остается одной из самых успешных американских компаний. На протяжении десяти лет рост компании составлял в среднем 40 процентов в год, и это без учета слияний и поглощений. Ключом к успеху компании стал тщательно продуманный подход к отбору. Capital One была новым игроком в бизнесе кредитных карт. Самой крупной инновацией компании явилась возможность переноса сальдо, благодаря чему клиент мог перенести сальдо задолженности с другой кредитной карты и получить более низкую процентную ставку (по крайней мере на какой-то период).

Это предложение оказалось столь прибыльным благодаря позитивному отбору. Существуют примерно три категории держателей кредитных карт, которые мы назовем так: дисциплинированные плательщики, сторонники возобновляемых кредитов и любители дармовщины. Дисциплинированные плательщики — это держатели кредитных карт, которые каждый месяц полностью оплачивают свои счета и никогда не используют кредит по карте. Сторонники возобновляемых кредитов — это держатели револьверных кредитных карт, которые регулярно берут кредиты на карту и через какое-то время выплачивают их. Любители дармовщины — это тоже держатели кредитных карт, которые берут кредиты, но в отличие от сторонников возобновляемых кредитов не выполняют своих обязательств по выплате долга.

Очевидно, что на любителях дармовщины эмитент кредитных карт теряет деньги. Сторонники возобновляемых кредитов — это наиболее прибыльный сегмент клиентов, особенно учитывая высокие процентные ставки по кредитным карточкам. Однако для вас может стать неожиданностью, что эмитенты кредитных карт терпят убытки и на дисциплинированных плательщиках. Это объясняется тем, что комиссионный сбор с торговых или сервисных предприятий едва покрывает месячный беспроцентный кредит, который предоставляется таким клиентам. Размер прибыли, полученной за счет этих клиентов, не покрывает затраты на выставление счетов, убытки в связи с мошенничеством, а также риск (небольшой, но все же им нельзя пренебрегать) того, что

дисциплинированный плательщик расторгнет брак или потеряет работу и не сможет выполнять свои обязательства.

Проанализируйте, для какой категории держателей кредитных карт возможность переноса сальдо задолженности наиболее привлекательна. Поскольку дисциплинированный плательщик не пользуется кредитным лимитом на карте, ему нет смысла переходить на карту Capital One. Любитель дармовщины не собирается возвращать деньги, так что он тоже не заинтересован в переходе на новую карту. Предложение Capital One представляет наибольший интерес для держателей карт, у которых большой остаток задолженности по кредиту и которые планируют выплатить его. Хотя у Capital One нет возможности определить, кто из потенциальных клиентов принесет больше всего прибыли, суть этого предложения такова, что оно представляет интерес только для самой прибыльной категории клиентов. Таким образом, это предложение позволяет эмитенту кредитных карт привлечь самых выгодных клиентов. В этом и состоит обратный эффект Граучо Маркса: любой клиент, который примет ваше предложение, — это и есть тот клиент, который вам нужен.

## СИГНАЛЫ И СКРИНИНГ

Представьте себе, что вы руководитель отдела персонала, который ищет талантливых молодых людей, прирожденных менеджеров. Каждому кандидату известно, есть ли у него талант менеджера, но вы не знаете этого. Получить работу в вашей компании стремятся и те, у кого нет такого таланта, рассчитывая на то, что они будут получать хорошую заработную плату до тех пор, пока их не разоблачат. Хороший менеджер способен заработать для компании несколько миллионов долларов прибыли, но плохой менеджер может сразу же стать причиной серьезных убытков. Именно поэтому вы пытаетесь найти данные, которые подтвердили бы наличие у кандидатов необходимых качеств. К сожалению, определить это заранее достаточно трудно. Во время собеседования любой кандидат способен продемонстрировать знание дресс-кода и делового этикета — и то и другое широко известно и легко поддается имитации. Кроме того, любой кандидат может попросить своих родителей, родственников и друзей написать письмо с описанием его лидерских навыков. А вам нужны достоверные факты, которые трудно фальсифицировать.

Что если у некоторых кандидатов была возможность окончить школу бизнеса и получить диплом MBA\*? Получение такого образования стоит около 200 тысяч долларов (если учитывать и плату за обучение, и сумму упущенной заработной платы за период

---

\* MBA (Master of Business Administration) — магистр делового администрирования, квалификационная степень в менеджменте. *Прим. ред.*

обучения). Выпускники колледжей, не имеющие диплома МВА и работающие там, где специальные управленческие навыки не нужны, могут заработать 50 тысяч долларов в год. Если вам необходимо погасить расходы, понесенные на получение диплома МВА за пять лет обучения, вы должны будете платить сотруднику, имеющему степень МВА, на 40 тысяч больше — иными словами, всего 90 тысяч долларов.

С другой стороны, если человек, не имеющий таланта менеджера, может получить диплом МВА так же легко, как и человек, обладающий таким талантом, тогда все это не имеет значения. Оба кандидата придут к вам со своими дипломами, рассчитывая получить в вашей компании такую заработную плату, чтобы не только компенсировать затраты на обучение, но и заработать больше денег, чем в других сферах деятельности. Наличие диплома МВА позволит найти различие между этими двумя кандидатами только в том случае, если тот, кто обладает талантом менеджера, сумеет получить такой диплом, потратив на это меньше сил или денег.

Предположим, любой человек с управленческим талантом способен успешно окончить обучение и получить диплом МВА, а человек, не имеющий такого таланта, может добиться успеха только с вероятностью 50 процентов. Допустим, вы предложите кандидату с дипломом МВА немного больше 90 тысяч долларов в год, скажем 100 тысяч. Действительно талантливому человеку выгодно получить такой диплом. А как насчет того, кто лишен управленческого таланта? В этом случае вероятность распределена следующим образом: 50 процентов — вероятность того, что он успешно окончит обучение и сможет получать по 100 тысяч долларов в год, и 50 процентов — вероятность того, что он не сможет окончить обучение и вынужден будет работать за обычных 50 тысяч долларов в год. Поскольку вероятность удвоить заработную плату составляет у такого человека всего 50 процентов, диплом МВА принесет ему в среднем только 25 тысяч долларов дополнительной оплаты, поэтому он не может рассчитывать на погашение своих расходов на обучение на протяжении пяти лет. На основании этих расчетов человек, не обладающий управленческим талантом, придет к выводу о том, что попытка получить диплом МВА не принесет ему выгоды.

В таком случае вы можете быть уверены в том, что любой кандидат на должность менеджера с дипломом МВА действительно обладает необходимыми вам управленческими способностями. Поэтому чем в большей степени выпускники колледжей разделятся на две категории, тем лучше для вас, а в качестве критерия отбора может выступить диплом МВА. Однако подчеркнем еще раз: этот метод работает только потому, что он менее затратен, если его применить к тем кандидатам, которых вы хотите привлечь, по сравнению с кандидатами, которых вам необходимо исключить из рассмотрения.

Ирония этой ситуации состоит в том, что компании с таким же успехом могли бы нанимать студентов МВА в первый же день занятий. Если предположить, что метод скрининга действительно работает, на получение диплома МВА могут претендовать

только люди, обладающие управленческим талантом. Следовательно, компаниям нет необходимости ждать, когда студенты окончат обучение, чтобы определить, кто из них талантлив, а кто нет. Безусловно, если бы такая практика получила всеобщее распространение, тогда студентами становились бы и люди, не имеющие управленческих способностей, но они же были бы и первыми кандидатами на отчисление. Метод скрининга работает только при условии, что студенты способны продержаться на курсе МВА хотя бы два года.

Следовательно, такой метод скрининга обойдется вам достаточно дорого. Если бы вы могли сразу же определить наличие управленческого таланта у того или иного кандидата, вы могли бы нанять его, назначив заработную плату в размере немногим более 50 тысяч долларов, которые он мог получить в другом месте. Однако вам придется платить кандидатам с дипломом МВА минимум 90 тысяч долларов, для того чтобы достаточно много людей, обладающих управленческим талантом, были готовы пойти на дополнительные расходы в связи с обучением. Сумма 40 тысяч долларов в год на протяжении пяти лет — это стоимость преодоления проблем, связанных с нехваткой информации.

Эти затраты можно объяснить наличием в общей группе кандидатов людей, не обладающих управленческими способностями. Если бы все кандидаты были хорошими менеджерами, отпала бы необходимость проводить скрининг. Следовательно, само присутствие людей, лишенных таланта менеджера, оказывает на остальных негативное внешнее воздействие, или, если говорить на языке экономики, создает негативный внешний эффект. Люди, наделенные таким талантом, изначально оплачивают связанные с этим издержки, но компании приходится платить им больше, так что в итоге эти издержки перекладываются на компанию. Подобный информационный внешний эффект присутствует во всех представленных далее примерах; заострите на нем внимание, чтобы понять, что именно происходит в каждом конкретном случае.

Стоит ли брать на себя эти издержки или лучше наугад выбирать менеджеров из общей группы кандидатов, назначая им заработную плату в размере 50 тысяч долларов каждому и рискуя нанять в том числе специалистов, которые обладают управленческим талантом, а значит, могут обойтись вам достаточно дорого? Ответ на этот вопрос зависит от доли талантливых менеджеров в общей группе кандидатов, а также от размера затрат, которые вы должны будете понести в связи с наймом каждого из них. Предположим, у 25 процентов выпускников колледжей нет управленческого таланта и каждый из них может причинить компании ущерб в миллион долларов, прежде чем его разоблачат. В таком случае метод случайного найма обойдется вам в среднем в 250 тысяч долларов в расчете на каждого нанятого сотрудника. Это превышает затраты в размере 200 тысяч долларов (40 тысяч долларов прибавки к годовой заработной плате на протяжении пяти лет), которых потребует использование диплома МВА в качестве критерия отсева кандидатов, не обладающих управленческим талантом.

В действительности доля кандидатов, обладающих таким талантом, может оказаться гораздо меньше, а потенциальные убытки из-за применения неэффективных стратегий — намного больше, поэтому аргументы в пользу применения дорогостоящих методов скрининга будут более сильными. Остается только надеяться, что на курсах MBA студентов действительно обучают каким-то полезным навыкам.

## **ОДНА ИЗ ПРИЧИН В ПОЛЬЗУ ПОЛУЧЕНИЯ ДИПЛОМА MBA**

**У потенциального работодателя вполне естественно вызывает беспокойство перспектива найма и обучения молодой женщины, которая вскоре может прекратить трудовую деятельность в связи с воспитанием детей. Законно это или нет, но такая дискриминация существует. Как диплом MBA помогает решить эту проблему?**

**Диплом MBA выступает в качестве достоверного сигнала о том, что женщина действительно заинтересована проработать минимум несколько лет. Если бы она планировала через год завершить трудовую деятельность, не было бы смысла тратить два года на получение диплома MBA: целесообразнее было бы проработать эти два года плюс еще один год. По существу, для того чтобы возместить затраты на получение диплома MBA (которые включают в себя стоимость обучения и сумму упущенной заработной платы), понадобится минимум пять лет. Следовательно, вы можете поговорить с молодой женщиной с дипломом MBA, если она утверждает, что планирует проработать в вашей компании какое-то время.**

Если существует несколько способов отбора талантливых специалистов, можете отдать предпочтение самому дешевому из них. Один из таких способов сводится к найму новых сотрудников на испытательный срок или для обучения в самой компании. Предоставьте таким специалистам возможность поработать над каким-то небольшим проектом и наблюдайте за тем, как они это делают. Использование этого метода влечет за собой затраты на заработную плату сотрудника на протяжении испытательного срока, а также риск того, что из-за некачественных действий специалиста, не обладающего талантом менеджера, компания понесет небольшие убытки за этот период. Второй способ заключается в том, чтобы предложить новым сотрудникам контракты, привязывающие оплату труда к выполненному объему работ или к эффективности работы. Талантливые менеджеры, уверенные в своей способности удержаться в компании и заработать для нее прибыль, примут такие условия, тогда как остальные предпочтут работать где-нибудь в другом месте, получая гарантированные 50 тысяч долларов в год. Третий способ состоит в том, чтобы переманить к себе специалистов, которые уже рекомендовали себя в качестве эффективных менеджеров в других компаниях.

Если такие методы начнут использовать все компании, изменятся расчеты затрат на найм стажеров, структуру заработной платы и так далее. Важно, что конкурентная борьба между компаниями вынуждает их платить талантливым специалистам больше минимума (например, 90 тысяч долларов менеджерам с дипломом MBA): это необходимо для привлечения таких специалистов. В нашем примере заработную плату нельзя поднимать



выше 130 тысяч долларов\*. Если это все-таки произойдет, не обладающие управленческим талантом специалисты тоже найдут способ получить диплом MBA и среди обладателей таких дипломов появятся люди, которым случайно удалось сдать необходимые тесты.

До сих пор мы рассматривали диплом MBA как один из методов скрининга: компания выбрала диплом MBA в качестве условия найма новых сотрудников и поставила начальную заработную плату в зависимости от наличия этого диплома. Однако диплом MBA с таким же успехом можно использовать и как сигнал, который могут подавать кандидаты на вакантные должности. Предположим, вы как руководитель отдела персонала еще не проанализировали эту возможность. Вы нанимаете новых сотрудников методом случайного выбора из общей группы кандидатов, назначаете им заработную плату в размере 50 тысяч долларов, а ваша компания несет определенные убытки в связи с действиями специалистов, не обладающих нужной квалификацией. И вот к вам на собеседование приходит специалист с дипломом MBA, который объясняет, почему этот диплом подтверждает наличие у него таланта менеджера. Он говорит: «Вы знаете, что я эффективный менеджер, и это повышает оценку прибыли, которую компания может получить, воспользовавшись моими услугами, на миллион долларов. Я соглашусь работать на вас при условии, что вы будете платить мне 75 тысяч в год». Если диплом школы бизнеса действительно позволяет распознать специалиста с талантом менеджера, то для вас это выгодное предложение.

Хотя в описанном примере разные игроки применяют разные стратегии — создания сигналов и скрининга, в основе обеих стратегий лежит один и тот же принцип: предпринятое действие позволяет распознать возможные категории игроков или раскрыть информацию, которой обладает один из игроков.

## Сигналы в бюрократической системе

В США действует государственная система выплаты пособий на лечение травм, полученных на работе, или болезней, связанных с трудовой деятельностью. Цели этой системы заслуживают похвалы, но ее функционирование связано с определенными проблемами. Специалистам, работающим в этой системе, трудно определить серьезность травмы (а в некоторых случаях даже ее наличие). Сами работники и врачи, которые занимаются их лечением, обладают более достоверной информацией, но они испытывают большое искушение преувеличить серьезность проблемы, чтобы получить более крупную

---

\* В половине случаев дипломы MBA окажутся у людей, не имеющих управленческих способностей; при заработной плате 130 000 долларов в год они получают дополнительных 80 000 долларов или в среднем 40 000 долларов, чего как раз достаточно для покрытия расходов на получение диплома за пятилетний период.

компенсацию. По некоторым оценкам, не менее 20 процентов заявлений о предоставлении пособий по нетрудоспособности связаны с обманом. Стэн Лонг, генеральный директор государственной компании штата Орегон, обеспечивающей страхование на случай травмы или заболевания на рабочем месте, сказал по этому поводу следующее: «Если существует система, которая дает деньги всем, кто об этом попросит, найдется много людей, которые будут просить денег» [4].

Частично эту проблему можно решить введением системы надзора. Для этого необходимо установить негласное наблюдение за работниками, которые подали заявления на выплату пособий, или хотя бы за теми людьми, которых подозревают в подаче таких заявлений без надлежащих оснований. Например, если замечено, что работник, который подал заявление о выплате компенсации в связи с травмой спины, поднимает тяжести, его требования будут отклонены, а он сам будет привлечен к ответственности.

Такая система надзора обходится слишком дорого, однако анализ стратегий обнаружения информации позволяет предложить методы, которые отличают тех, кто действительно получил травму на рабочем месте, от тех, кто претендует на компенсацию без должных оснований. Например, можно сделать так, чтобы работники, претендующие на выплату пособий, вынуждены были потратить достаточно много времени на заполнение документов, просидеть целый день в приемной чиновника только для того, чтобы пять минут поговорить с ним, и так далее. Здоровым людям, которые могли бы работать все это время, пришлось бы оказаться от своего заработка, поэтому для них такой способ получения пособий оказался бы слишком затратным. С другой стороны, работники, которые действительно получили травму и утратили способность работать, могли бы потратить какое-то время на все эти формальности. Бюрократические проволочки и неудобства принято считать свидетельством неэффективности работы правительственных органов, но в некоторых случаях это можно использовать в качестве эффективной стратегии решения проблем, связанных с асимметричностью информации.

Неденежное вознаграждение имеет такой же эффект. Если бы правительство или страховая компания выдавали инвалидам деньги на покупку инвалидных колясок, многие могли бы выдавать себя за инвалидов. Но если вместо денег выдавать сами инвалидные кресла, притворяться не будет никакого смысла, поскольку человеку, которому это кресло не нужно, пришлось бы потратить много времени и сил на его продажу на вторичном рынке, получив при этом минимальную цену. По мнению экономистов, денежное вознаграждение намного лучше всяких дополнительных льгот, поскольку его получатели могут принять оптимальное решение по поводу того, как использовать эти деньги в соответствии с собственными предпочтениями. Однако в условиях асимметричной информации пособие, выплачиваемое в натуральной форме, можно использовать в качестве метода скрининга [5].

## Отсутствие сигнала — тоже сигнал

- Есть ли еще что-нибудь, на что мне следовало бы обратить внимание?
- Загадочное ночное происшествие с собакой.
- С собакой? Но с ней ничего не произошло ночью.
- В том-то и загадка, — заметил Шерлок Холмс\*.

В рассказе Конан Дойла «Серебряный» тот факт, что собака не лаяла, означал, что злоумышленник был ей знаком. Если кто-то не подает тот или иной сигнал, это тоже несет определенную информацию — как правило, негативного характера, но не всегда.

Если другой игрок знает, что у вас есть возможность предпринять действие, которое засвидетельствует о вас что-то хорошее, а вы не подадите этот сигнал, он воспримет это как признак отсутствия у вас данного качества. Возможно, вы просто не придали должного значения стратегической роли этого действия, но это совершенно точно не пойдет вам на пользу.

В американских колледжах знания студентов по многим дисциплинам оцениваются либо по буквенной (в диапазоне от А до F), либо по зачетной системе. Многие студенты считают, что оценка «зачтено» в выписке об академической успеваемости соответствует средней оценке в буквенной системе. В той системе оценивания знания студентов, которая действует в США в настоящее время, это сравнимо с оценкой В+ или А- (что еще более вероятно). Следовательно, зачетная форма оценки знаний студентов кажется достаточно эффективной.

Однако высшие учебные заведения и работодатели, анализируя данные об академической успеваемости, рассматривают их под стратегическим углом. Они знают, что каждый студент имеет неплохое представление о своих способностях. Студенты, способные получить оценку А+, заинтересованы в том, чтобы подать сигнал о своих способностях, изучая курсы, которые оцениваются по буквенной системе, и тем самым выделить себя среди других студентов со средним уровнем успеваемости. Если достаточно много студентов отдадут предпочтение буквенной системе оценки знаний перед зачетной, те из них, кто выберет зачетную систему, потеряют свое преимущество. Теперь их оценка «зачтено» будет соответствовать скорее не А-, а В+ в буквенной системе. В таком случае студенты, которые знают, что могут получить оценку А, тоже захотят чем-то отличаться от остальных, записавшись на курс с буквенной системой оценки знаний. В итоге студенты, сдающие экзамены по зачетной системе, снова потеряют свое преимущество. Этот процесс может продолжаться до того момента, когда зачетную систему выберут только студенты, которые понимают, что в буквенной системе они получили бы оценку не выше С. Именно так интерпретирует оценку «зачтено» тот, кто будет анализировать выписку об академической успеваемости. В итоге некоторые хорошие

---

\* Из рассказа «Серебряный». См.: Конан Дойл А. Записки о Шерлоке Холмсе. — СПб. : Петроглиф, 2012.

студенты из числа тех, кто не смог предусмотреть такой вариант развития событий, столкнулся с негативными последствиями собственной безграмотности в вопросах стратегии.

Наш друг Джон — блестящий специалист по заключению сделок. Он создал всемирную сеть тематических рекламных изданий посредством не менее сотни поглощений. Когда он в первый раз продавал свою компанию, одним из условий сделки было его обещание клиенту сделать совместные инвестиции в любую новую компанию, которую он для него купит\*. Джон объяснил покупателю, что, поскольку он готов делать совместные инвестиции, — это хорошая сделка для покупателя и что тот не переплачивает за его компанию. Покупатель понял доводы Джона, прибавив к ним и свое обещание. Понимал ли Джон, что, если бы он не предложил совместные инвестиции, покупатель воспринял бы это как плохой знак и даже мог отказаться от сделки? Таким образом, возможность делать инвестиции стала на самом деле требованием о совместных инвестициях. Все, что вы делаете, создает определенный сигнал — даже отсутствие какого бы то ни было сигнала.

## Контрсигналы

Возможно, на основании сказанного вы пришли к выводу, что, если у вас есть возможность подать сигнал о каком-то своем качестве, это нужно сделать. Так вы выделите себя из массы людей, которые не могут подать такой сигнал. Тем не менее некоторые воздерживаются от этого. Ник Фелтович, Ричард Харбо и Тед То говорят об этом следующее.

Нувориши выставляют свое богатство напоказ, тогда как представители потомственной аристократии презируют такое грубое хвастовство. Чиновники низкого ранга подтверждают свой статус мелочной демонстрацией власти, тогда как поистине влиятельные люди показывают свою силу, проявляя великодушие. Люди со средним уровнем образования пишут слишком четко, а у хорошо образованных людей часто неразборчивый почерк. Посредственные студенты отвечают на легкие вопросы преподавателя, тогда как лучшие студенты считают ниже своего достоинства демонстрировать знание элементарных вещей. Просто знакомые люди показывают свои добрые намерения, вежливо не обращая внимания на недостатки человека, тогда как близкие друзья подчеркивают свою близость, поддразнивая человека за его недостатки. Люди с заурядными способностями стремятся получить официальные титулы,

---

\* По всей вероятности, вы обратили внимание на слова «первый раз». В той сделке в качестве покупателя выступала компания Cendant, которая стала жертвой масштабного мошенничества с бухгалтерской отчетностью в компании CUC, вошедшей в состав Cendant в результате поглощения. Когда курс акций Cendant резко упал, наш друг смог выкупить свою компанию по цене ниже ее номинальной стоимости.

чтобы произвести впечатление на работодателей и на социум; поистине талантливые люди часто приуменьшают значение своих официальных титулов, даже если они потрудились получить их. Человек с посредственной репутацией пытается защититься, опровергая обвинения в адрес его личностных качеств, тогда как человек, который пользуется заслуженным уважением, считает ниже своего достоинства отвечать на такие обвинения [6].

По мнению авторов этих строк, порой лучший способ подать сигнал о своих способностях или характеристиках состоит в том, чтобы не подавать никакого сигнала, отказаться играть в эту игру с сигналами. Представьте себе, что существует три типа потенциальных спутников жизни: охотник за деньгами, «темная лошадка» и человек, который испытывает истинную любовь. Один из партнеров предлагает другому подписать брачный контракт, выдвигая следующий аргумент: «Ты говоришь, что любишь меня. Подписание брачного контракта обойдется тебе дешево, если ты заключаешь этот брак по любви, и очень дорого, если ты делаешь это ради денег».

Это справедливо. Но партнер вполне может ответить так: «Я знаю, что ты можешь отличить человека, который действительно тебя любит, от охотников за деньгами. Тебя смущают только “темные лошадки”. Порой ты путаешь охотников за деньгами с “темными лошадками”, в других случаях — “темных лошадок” с теми, кто испытывает истинную любовь. Следовательно, подписание брачного контракта означает, что я должен отделить себя от охотников за деньгами, а это отнесет меня к числу “темных лошадок”. Я хочу помочь тебе понять, что я не “темная лошадка”, а человек, который действительно тебя любит; поэтому я не стану подписывать брачный контракт».

Действительно ли такое решение можно назвать равновесным? Предположим, охотник за деньгами и любящий человек не подписывают брачный контракт, а «темная лошадка» подписывает. В итоге любого, кто подписывает брачный контракт, будут считать «темной лошадкой». Это более неблагоприятная позиция по сравнению с позицией любящего человека. Среди тех, кто не подписывает брачный контракт, остаются только охотники за деньгами и люди, испытывающие настоящую любовь, а их можно легко отличить друг от друга.

Что произошло бы, если бы «темные лошадки» тоже решили не подписывать брачный контракт? Видя это, их партнеры пришли бы к выводу, что это либо охотники за деньгами, либо люди, испытывающие настоящую любовь. Было ли хорошей идеей не подписывать контракт, зависит от того, с какой вероятностью «темную лошадку» ошибочно примут скорее за охотника за деньгами, чем за любящего человека. Если первый вариант более вероятен, тогда отказ от подписания от брачного контракта — плохая идея.

В основе этих рассуждений лежит довольно простая идея. У нас есть и другие способы определить, что представляет собой человек, помимо тех сигналов, которые он подает. Даже сам факт, что люди подают сигналы, — это сигнал о том, что они пытаются

дифференцировать себя от тех, кто не может подать такой же сигнал. В некоторых случаях самый мощный сигнал, который вы можете подать, — это отсутствие необходимости создавать какие бы то ни было сигналы\*.

Сильвия Назар предлагает взглянуть на Джона Нэша с такой точки зрения: «Фаги Левинсон, покровительница математического факультета МИТ, сказала в 1996 году: “Необычное поведение Нэша не столь шокирует, как это вам может показаться. Все они были звездами первой величины. Посредственный математик должен был строго придерживаться правил и вести себя должным образом. Поистине талантливому математику было позволено все”» [7].

Ричмонд Харбо и Тед То провели дальнейшие исследования контрсигналов. Они прослушали сообщения, записанные на автоответчиках в 26 системах Калифорнийского университета и Университета штата Калифорния, и обнаружили, что меньше четырех процентов экономистов не упоминали о докторской степени в своих сообщениях, тогда как 27 процентов их университетских коллег называли свои титулы [8]. Докторскую степень имели все преподаватели, но если кто-то напоминал звонившему о своей докторской степени или научном звании, это означало, что титулы были нужны этим людям для того, чтобы дифференцировать себя. Поистине авторитетные преподаватели могли позволить себе не называть своих званий, тем самым подчеркнув: они настолько известны, что им не нужны никакие сигналы.

А теперь позвоните нам, Авинашу и Барри!

**Небольшой тест.** Теперь вы знаете о манипуляциях и интерпретации информации достаточно, для того чтобы пройти небольшой тест. Мы не будем называть его задачей для тренировки мышления, поскольку он не требует никаких специальных расчетов или математических знаний. Однако оставляем вопрос открытым, вместо того чтобы предлагать свой ответ, поскольку правильный ответ целиком и полностью зависит от конкретной ситуации каждого читателя. По той же причине мы предлагаем вам самим поставить себе оценку.

## ПОХОД В БАР

**Представьте себе, что вы на первом свидании с человеком, который кажется вам весьма привлекательным. Вам необходимо произвести на него хорошее первое впечатление, поскольку второго шанса у вас не будет. Но человек, с которым у вас назначено свидание, знает о том, что впечатления часто бывают обманчивыми, поэтому вам необходимо избрести достоверные сигналы, подтверждающие ваши положительные качества. С другой стороны, вы сами хотите понять, имеет ли ваш интерес к этому человеку более прочные основания, а также решить, стоит ли вам продолжать отношения с ним. Разработайте эффективные стратегии создания сигналов и скрининга.**

\* За всю нашу практику лишь однажды кандидат на должность ассистента профессора пришел на собеседование в джинсах. Нашей первой мыслью было: только гений позволил бы себе не надеть костюм в такой ситуации. Но впоследствии мы узнали, что авиакомпания потеряла его багаж.

## Подавление сигналов

Если вы покупаете подержанный автомобиль у прежнего владельца, вам необходимо узнать, как этот человек заботился о своем автомобиле. Вы можете предположить, что текущее состояние автомобиля — это сигнал и что если автомобиль моют и полируют, а его салон и ковры пылесосят, это значит, что за ним, по всей вероятности, хорошо ухаживали. Однако даже самые недобросовестные владельцы автомобилей могут имитировать такие сигналы, предлагая свои автомобили на продажу. Приведение автомобиля в порядок требует одних и тех же затрат и от тех владельцев, которые ухаживают за своими машинами, и от тех, кто этого не делает. Следовательно, этот сигнал не позволяет провести границу между двумя типами владельцев. Вспомним пример с дипломом МВА в качестве сигнала, свидетельствующего о наличии управленческих способностей: разница в количестве затрат имеет большое значение, если сигнал должен служить для того, чтобы провести такое разграничение.

Однако в примере с автомобилями небольшая разница в величине затрат все-таки существует. По всей вероятности, владельцы, которые всегда ухаживают за своими автомобилями, в какой-то степени гордятся этим и даже получают удовольствие от самого процесса мойки, полировки и чистки автомобиля. Недобросовестные владельцы, скорее всего, очень заняты и им трудно найти время сделать все это самостоятельно или воспользоваться услугами автомойки. Достаточно ли небольшой разницы в величине затрат этих двух типов владельцев автомобилей для того, чтобы данный сигнал был эффективным?

Ответ на этот вопрос зависит от доли владельцев каждого типа в совокупности владельцев подержанных автомобилей. Для того чтобы понять причины, необходимо проанализировать, как потенциальный покупатель будет интерпретировать чистоту или загрязненность автомобиля. Если бы каждый владелец мыл машину перед тем, как выставить ее на продажу, то чистота автомобиля не сказала бы потенциальному покупателю ни о чем. Если бы он увидел чистый автомобиль, это означало бы для него не что иное, как случайный выбор из общей совокупности возможных владельцев. С другой стороны, грязная машина была бы верным признаком того, что владелец не заботится о своем автомобиле.

Предположим, доля безответственных владельцев в общей совокупности достаточно мала. В таком случае чистый автомобиль произвел бы благоприятное впечатление: покупатель оценит вероятность того, что владелец заботился о своей машине, как достаточно высокую и будет готов купить этот автомобиль или заплатить за него более высокую цену. Ради такого преимущества даже безответственные владельцы перед продажей приведут свои автомобили в порядок. Ситуация, когда все типы игроков (или все люди, обладающие информацией разных типов) предпринимают одно и то же действие (а значит, оно не содержит никакой новой информации), называется объединяющим равновесием

в сигнальной игре. Напротив, равновесие, при котором игроки одного типа подают определенные сигналы, а игроки другого типа — нет, называется разделяющим равновесием.

Допустим, доля владельцев, которые не ухаживают за своими автомобилями, достаточно большая. В таком случае, если бы все мыли свои машины, чистая не произвела бы благоприятного впечатления, а недобросовестный владелец не посчитал бы целесообразным брать на себя затраты на ее приведение в порядок. (У заботливого владельца автомобиль всегда чистый.) Следовательно, в такой ситуации нет объединяющего равновесия. Но если недобросовестные владельцы не моют свои машины, единственного, кто сделал бы это, ошибочно приняли бы за заботливого владельца, поэтому он пришел бы к выводу, что ему стоит потратить на это немного времени и денег. Следовательно, в данной ситуации нет и разделяющего равновесия. В этом случае складывается промежуточная ситуация: каждый недобросовестный владелец, придерживаясь смешанной стратегии, приводит свой автомобиль в порядок с положительной вероятностью, но не со стопроцентной достоверностью. В итоге общая совокупность чистых автомобилей на рынке представляет собой совокупность автомобилей, среди владельцев которых есть как те, которые заботятся о своих автомобилях, так и те, которые не делают это. Зная об этом, потенциальные покупатели могут вычислить вероятность того, что владелец конкретного автомобиля хорошо ухаживает за ним. От этой вероятности зависит готовность таких покупателей платить. С другой стороны, готовность платить должна быть такой, чтобы для каждого недобросовестного владельца не имело значения, привести ли ему свой автомобиль в порядок за небольшую цену или оставить его как есть и тем самым обнаружить себя как небрежного владельца, сэкономив на расходах, но получив меньшую цену за свой автомобиль.

Все это требует сложных математических расчетов по правилу Байеса, которое позволяет определить вероятность типов игроков на основе наблюдений за их действиями. Простой пример применения этого правила приведен далее в контексте ставок в покере, а его общие положения тоже легко сформулировать. Поскольку теперь действие передает только часть информации, позволяющей провести различие между двумя типами игроков, результат называется полуразделяющим равновесием.

## БАСТИОНЫ ЛЖИ

В разведке в военное время можно найти множество интересных примеров стратегий, позволяющих внести путаницу в сигналы противника. Одно из известных высказываний Уинстона Черчилля (прозвучавшее в разговоре со Сталиным во время Тегеранской конференции) гласит: «Во время войны правда столь драгоценна, что вокруг нее приходится возводить бастионы лжи».



Существует анекдот о двух соперничающих бизнесменах, которые встречаются друг с другом на железнодорожном вокзале в Варшаве. «Куда ты едешь?» — спрашивает первый. «В Минск», — отвечает второй. «В Минск, да? Какая наглость! Я знаю: ты говоришь мне, что едешь в Минск, потому что хочешь, чтобы я думал, что ты едешь в Пинск. Но так вышло, что я точно знаю: ты действительно едешь в Минск. Так почему ты мне лжешь?» [9].

Самая эффективная ложь — когда кто-то говорит правду, для того чтобы ему не поверили. 27 июня 2007 года Ашраф Маруан умер в Лондоне после подозрительного падения с балкона своей четырехэтажной квартиры, расположенной в районе Мейфэр. Так закончилась жизнь человека, который был не то израильским шпионом, имевшим связи с весьма влиятельными лицами в Египте, не то блестящим двойным агентом [10].

Ашраф Маруан был зятем президента Египта Абделя Насера и обеспечивал его взаимодействие с разведывательной службой. Он предложил свои услуги израильскому Моссаду, где пришли к выводу, что его информация соответствует действительности. Маруан предоставлял израильской разведке сведения о том, что замышляют египетские власти. Однажды он отправил сообщение, в котором утверждал, что война неизбежна. В итоге Израиль призвал тысячи резервистов и потратил десятки миллионов на то, что оказалось ложной тревогой. Полгода спустя, 5 октября 1973 года, Маруан снова предупредил Моссад о том, что на рассвете следующего дня, во время праздника Судного дня, Египет и Сирия одновременно нападут на Израиль. В этот раз сигналу тревоги Маруана никто не поверил. Глава военной разведки Израиля пришел к выводу, что Маруан — двойной агент, и воспринял его сообщение как доказательство того, что войны не будет.

В 14 часов египетские и сирийские войска нанесли внезапный удар по Израилю и едва не сломали оборону израильской армии. Глава израильской военной разведки генерал Зеира был смещен с должности после этого фиаско. Был ли Маруан израильским шпионом или двойным агентом, до сих пор остается неизвестным. И даже если его смерть не была случайной, мы не знаем, кто стоит за этим — израильтяне или египтяне.

Играя в игры со смешанными или рандомизированными стратегиями, вы не сумеете постоянно вводить соперника в заблуждение. Лучшее, на что можно надеяться, — это держать его в неведении и обманывать хотя бы какое-то время. Даже рассчитав вероятность успеха, вы заранее не определите, добьетесь ли его в любом конкретном случае. В связи с этим, когда вы знаете, что говорите с человеком, который стремится ввести вас в заблуждение, лучше проигнорировать его заявления, а не принимать их за чистую монету или делать вывод, что верно противоположное.

Действия говорят громче слов. Наблюдая за тем, что делает ваш соперник, вы сможете определить относительную вероятность того, что он хочет от вас утаить. Из приведенных примеров следует, что нельзя принимать слова соперника за чистую монету. Но это и не означает, что, пытаясь раскрыть его истинные интересы, следует не обращать

внимания на то, что он делает. Идеальное равновесие в смешанных стратегиях зависит от выигрышей. Наблюдение за ходами игрока позволяет определить, какую смешанную стратегию он использует, а также получить ценные данные, которые помогут сделать выводы о выигрыше соперника. Один из самых ярких примеров того, как это делается, — стратегия ставок в покере.

Игрокам в покер хорошо известно, насколько важно смешивать стратегии игры. Джон Макдональд дает следующий совет: «В покере комбинацию карт необходимо скрывать за маской непоследовательности. Хороший игрок в покер должен избегать установившейся практики и действовать беспорядочно и время от времени даже нарушать элементарные принципы правильной игры» [11]. Сдержанный игрок, который никогда не блефует, редко выигрывает большой банк: никто не может заставить его повысить ставки. Он может выиграть несколько небольших банков, но его игра неизменно заканчивается проигрышем. Более раскрепощенный игрок, который блефует слишком часто, всегда уравнивает ставки, поэтому тоже заканчивает игру поражением. Лучшая стратегия требует смешивания этих двух подходов.

Предположим, вам известно, что обычный игрок в покер поднимает ставки в  $\frac{2}{3}$  случаев и уравнивает в  $\frac{1}{3}$ , если у него сильная комбинация карт. Если же у него слабая комбинация карт, он пасует в  $\frac{2}{3}$  случаев и поднимает ставки в  $\frac{1}{3}$  случаев. (В целом уравнивать ставки — это плохая идея, если вы блефуете, поскольку у вас нет выигрышной комбинации карт.) Имея в своем распоряжении эту информацию, можете построить следующую таблицу вероятности различных действий такого соперника:

|                     |         | Действие      |               |               |
|---------------------|---------|---------------|---------------|---------------|
|                     |         | Повышение     | Уравнивание   | Пас           |
| Качество комбинации | Сильная | $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | 0             |
|                     | Слабая  | $\frac{1}{3}$ | 0             | $\frac{2}{3}$ |

Во избежание возможной путаницы обращаем ваше внимание на то, что это не таблица выигрышей. Столбцы таблицы отображают не стратегии игрока, а возможные его действия. В ячейках таблицы отображены не выигрыши, а значения вероятностей.

Предположим, перед тем как ваш соперник сделает ставку, вы убеждены в том, что у него с равной вероятностью может быть и сильная, и слабая комбинация карт. Поскольку вероятность смешивания стратегий вашим соперником зависит от качества его комбинации карт, его ставка дает вам дополнительную информацию. Если вы видите, что он пасует, можете быть уверены, что у него плохие карты. Если он уравнивает ставку,

у него хорошие карты. Однако в обоих случаях ставки должны быть сделаны. Если соперник повышает ставки, вероятность того, что у него сильная комбинация, составляет 2:1. Ставка соперника не всегда полностью раскрывает информацию о его картах, но теперь вы знаете больше, чем в начале игры. Услышав, что соперник повышает ставку, можете увеличить вероятность того, что у него сильная комбинация карт, с  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{2}{3}$ .

Оценка вероятностей в зависимости от того, какую ставку объявляет соперник, выполняется по формуле Байеса. Вероятность того, что у другого игрока сильная комбинация карт при условии, что он объявил ставку X, равна частному от вероятности того, что у него сильная комбинация и он сделает ставку X, и вероятности того, что он когда-либо сделает ставку X. Если вы слышали «пас», то у соперника, по всей вероятности, плохая карта. Если вы слышали «уравниваю», значит, у него хорошая карта. Если соперник сказал «повышаю», потребуются немного более сложные расчеты. Вероятность того, что у этого игрока сильная комбинация карт, но он повысит ставку, равна  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ , тогда как вероятность того, что он повысит ставку при слабой комбинации карт (иными словами, будет блефовать), равна  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ . Следовательно, общая вероятность того, что ваш соперник объявит о повышении ставки, составляет  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$ . Согласно правилу Байеса, вероятность того, что у этого игрока хорошая карта (при условии, что он объявил о повышении ставки), равна частному от общей вероятности услышать «повышаю» в тех случаях, когда у него сильная комбинация карт; в данном примере это частное составляет  $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$ .

## Ценовая дискриминация с помощью скрининга

Ценовая дискриминация — это сфера применения концепции скрининга, которая имеет непосредственное отношение к жизни каждого человека. Практически за каждый продукт одни люди готовы заплатить больше, чем другие, либо потому, что они более богаты и нетерпеливы, либо у них просто другие вкусы. При условии, что затраты на производство и продажу продукта покупателю меньше той суммы, которую он готов заплатить, продавец хотел бы продать свой продукт этому покупателю, получив с него максимально высокую цену. Это означает, что необходимо назначать разные цены разным покупателям: например, предоставлять скидки тем, кто не готов платить так много, но не продавать продукт по такой же цене тем, кто может заплатить больше.

Во многих случаях сделать это не так легко, как кажется на первый взгляд. Продавцы не имеют точных данных о том, какую сумму готов заплатить каждый конкретный покупатель. Если бы у компаний была такая информация, им пришлось бы избегать ситуаций, в которых один покупатель, имеющий низкую ценность для продавца, покупает тот или иной продукт по низкой цене, а затем перепродает его покупателю, который имеет для продавца более высокую ценность и которому была назначена более высокая цена.

В данном контексте нас не интересует вопрос перепродажи. Мы сосредоточимся здесь на вопросе информации, иными словами — на том факте, что компаниям неизвестно, кто есть кто среди покупателей, когда необходимо выяснить, кто из них готов заплатить высокую цену, а кто нет.

Для того чтобы решить эту проблему, продавцы прибегают к такой уловке: создают разные варианты одного и того же продукта и назначают на них разные цены. Каждый покупатель имеет возможность выбрать любой из этих вариантов и заплатить за него установленную продавцом цену, так что прямой дискриминации здесь нет. Но продавец определяет характеристики и цены каждого варианта продукта таким образом, чтобы разные категории покупателей выбирали разные варианты.

Когда публикуется новая книга, некоторые читатели готовы заплатить за нее больше. Это могут быть либо те читатели, которые хотят в числе первых получить и прочитать книгу; либо те, кому необходимо сразу же получить информацию, изложенную в книге; либо те, кто хочет произвести впечатление на друзей и коллег своим знанием последних новинок в соответствующей сфере. Читатели другой категории стремятся заплатить за книгу меньше и готовы подождать. Издатели используют с выгодой для себя это обратное соотношение между готовностью заплатить больше и готовностью подождать. Для этого они сначала публикуют книгу в твердой обложке, по более высокой цене, а через год — в мягкой обложке, по более низкой цене. Разница в затратах на публикацию двух типов изданий намного меньше, чем разница в цене; следовательно, выпуск разных вариантов книги — всего лишь уловка, позволяющая осуществить скрининг покупателей. (Вопрос: в какой обложке книга, которую вы сейчас читаете, — в твердой или мягкой?)

Компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, часто выпускают упрощенную, или студенческую, версию программ с неполным набором функциональных возможностей и продают ее по существенно более низкой цене. Некоторые пользователи готовы заплатить более высокую цену — может быть, потому, что за программный продукт платят их работодатели. Возможно, им необходимы все функциональные возможности этого продукта или они хотят, чтобы эти функции были доступны на случай, если они понадобятся впоследствии. Другие предпочитают заплатить меньше и готовы довольствоваться базовым набором функций. Обслуживание каждого нового покупателя обходится совсем недорого: это только затраты на запись программного продукта на CD и его пересылку по почте, и еще меньше — если этот продукт продается методом загрузки из интернета. Следовательно, производители ПО хотели бы удовлетворить нужды пользователей, готовых заплатить меньше, и в то же время назначить более высокую цену тем, кто готов заплатить больше. Они делают это, предлагая программные продукты с разным набором функций по разным ценам. На самом деле они во многих случаях выпускают упрощенную версию продукта, просто отключив некоторые функции в полной версии. Это означает, что выпуск упрощенной версии программного продукта обходится им немного дороже,

хотя эта версия и продается по более низкой цене. Эту на первый взгляд парадоксальную ситуацию следует рассматривать с точки зрения той цели, которую преследуют производители ПО, а именно осуществить ценовую дискриминацию посредством скрининга.

Компания IBM выпустила две версии лазерного принтера. Принтер версии E печатал пять страниц в минуту, но по цене на 200 долларов больше можно было купить принтер другой версии, с производительностью 10 страниц в минуту. Единственная разница между этими двумя версиями принтера состояла в том, что в версию E была добавлена микросхема, которая обеспечивала два периода ожидания, для того чтобы замедлить скорость печати [12]. Если бы в IBM не сделали этого, им пришлось бы продавать все принтеры по одной цене. Но при наличии версии принтера с меньшей производительностью они могли предложить более низкую цену домашним пользователям, которых устраивает более медленная скорость печати.

DVD-плееры DVE611 и DV740U компании Sharp выпускались на одном и том же заводе в Шанхае. Основное различие между ними заключалось в том, что плеер DVE611 не воспроизводил запись с DVD, отформатированных под европейский стандарт (PAL) на телевизорах, в которых используется американский стандарт (NTSC). Оказалось, что у этих двух DVD-плееров были одни и те же функции, просто в одной модели они были скрыты от потребителя. В компании Sharp всего лишь удалили кнопку переключения систем и прикрыли оставшееся отверстие лицевой панелью. Однако нашлись изобретательные пользователи, которые обнаружили эту особенность и рассказали о своем открытии в интернете. Недостающие функции DVD-плеера можно было полностью восстановить, пробив отверстие в нужном месте лицевой панели [13]. Компании часто прилагают большие усилия к тому, чтобы создать ухудшенную версию своего продукта, а потребители делают все возможное, чтобы восстановить его.

Ценообразование в сфере авиаперевозок — это, пожалуй, самый близкий для читателей пример ценовой дискриминации, поэтому мы его рассмотрим более подробно, чтобы дать вам представление о количественных аспектах создания такой схемы. В качестве примера возьмем вымышленную компанию Pie-In-The-Sky (PITS), которая обеспечивает авиаперевозки из города А в город Б. Одна часть пассажиров, которые пользуются услугами этой авиакомпании, совершают деловые поездки; другая — туристы; клиенты первой группы готовы платить больше, чем клиенты второй. Для того чтобы выгодно обслужить туристов, не предоставляя такую же низкую цену бизнес-клиентам, PITS необходимо создать разные классы обслуживания на одном и том же самолете и назначить на них такую цену, чтобы обе группы клиентов выбирали разные классы. Один из способов — разделить места на первый и экономкласс; используем этот способ в качестве примера. Другой способ — специальные тарифы без ограничений и с ограничениями.

Предположим, 30 процентов клиентов PITS — бизнес-клиенты и 70 процентов — туристы; наши вычисления выполнены в расчете на 100 клиентов. В таблице показана

максимальная цена, которую клиенты обеих групп готовы заплатить за каждый из классов обслуживания (в таблице она обозначена как резервированная цена), а также затраты на обслуживание каждого класса.

| Класс обслуживания | Затраты PITS | Резервированная цена |                | Потенциальная прибыль PITS |                |
|--------------------|--------------|----------------------|----------------|----------------------------|----------------|
|                    |              | туристы              | бизнес-клиенты | туристы                    | бизнес-клиенты |
| Экономкласс        | 100          | 140                  | 225            | 40                         | 125            |
| Первый класс       | 150          | 175                  | 300            | 25                         | 150            |

Начнем с анализа ситуации, оптимальной с точки зрения PITS. Предположим, авиакомпания может определить принадлежность каждого клиента к той или иной группе, например по его одежде в момент бронирования билета. Допустим также, что нет никаких юридических запретов на использование этой информации или возможностей для перепродажи билетов. В таком случае PITS может применить так называемую совершенную ценовую дискриминацию. Каждому деловому клиенту компания может продать билет первого класса по цене 300 долларов, получив при этом прибыль  $300 - 150 = 150$  долларов, или билет экономкласса, получив прибыль  $225 - 100 = 125$  долларов. Первый вариант более выгоден для PITS. Каждому туристу авиакомпания может продать билет первого класса по цене 175 долларов с прибылью  $175 - 150 = 25$  долларов или билет экономкласса с прибылью  $140 - 100 = 40$  долларов; в этом случае для PITS более выгоден второй вариант. В идеале PITS было бы лучше всего продавать бизнес-клиентам только билеты первого класса, а туристам — только билеты экономкласса: в каждом из этих случаев билеты продавались бы по максимальной цене, которую готовы заплатить клиенты обоих типов. Такая стратегия обеспечила бы авиакомпании следующую общую прибыль в расчете на 100 клиентов:

$$(140 - 100) \times 70 + (300 - 150) \times 30 = 40 \times 70 + 150 \times 30 = 2800 + 4500 = 7300.$$

А теперь рассмотрим более реалистичный сценарий, в котором PITS не может определить статус каждого клиента или не имеет права использовать эту информацию в целях прямой дискриминации. Как компания может использовать разные классы обслуживания для скрининга клиентов?

Главное то, что PITS не может назначить бизнес-клиентам максимальную цену, которую они готовы заплатить за места первого класса. Они, допустим, купят места экономкласса

за 140 долларов, если готовы заплатить за билеты бизнес-класса 225 долларов. Это даст им дополнительную выгоду, или, как говорят экономисты, «выигрыш потребителя» в размере 85 долларов, который они потратят на более качественное питание или жилье во время своей деловой поездки. Заплатив за билет первого класса 300 долларов (максимальную цену, которую они готовы заплатить), бизнес-клиенты не получают такого выигрыша. Следовательно, они воспользуются экономклассом, а скрининг клиентов не принесет авиакомпании никаких результатов.

Максимальная цена, которую PITS может назначить на билеты первого класса, должна дать бизнес-клиентам дополнительную выгоду в размере не менее 85 долларов, которую они могут получить, купив билет экономкласса. Следовательно, цена билетов первого класса может составлять максимум  $300 - 85 = 215$  долларов. (Возможно, целесообразно было бы назначить цену 214 долларов, чтобы создать для бизнес-клиентов однозначный позитивный стимул выбрать первый класс, но мы не учитываем в своих расчетах столь незначительную разницу.) В таком случае прибыль PITS составит:

$$(140 - 100) \times 70 + (215 - 150) \times 30 = 40 \times 70 + 65 \times 30 = 2800 + 1950 = 4750.$$

Таким образом, PITS может успешно осуществить процедуру скрининга и разделить всех потенциальных клиентов на две группы в зависимости от их самостоятельного выбора одного из двух классов обслуживания. Однако ради такой косвенной ценовой дискриминации авиакомпания должна пожертвовать частью прибыли. Ей придется назначить бизнес-клиентам меньшую цену, чем та, которую они готовы заплатить. В итоге прибыль PITS в расчете на 100 клиентов сократится с 7300 долларов, которую компания могла бы получить в случае прямой ценовой дискриминации при наличии информации о типе каждого клиента, до 4750 долларов в случае косвенной дискриминации, когда клиенты самостоятельного выбирают один из классов обслуживания. Разница, составляющая 2550 долларов, — это произведение 85 на 30, где 85 долларов — это снижение цен на билеты первого класса ниже той цены, которую готовы заплатить бизнес-клиенты за этот класс обслуживания, а 30 — число бизнес-клиентов.

Авиакомпания PITS придется поддерживать цены на билеты первого класса на достаточно низком уровне, чтобы заинтересовать бизнес-клиентов в том, чтобы они выбирали именно этот класс обслуживания и не отказывались от него в пользу класса обслуживания, предназначенного для туристов. Это требование, или ограничение в отношении стратегии скрининга, обозначается термином «ограничение совместимости стимулов».

Единственный способ, который позволит компании PITS назначить цену на билеты первого класса больше 215 долларов, не спровоцировав переход бизнес-клиентов на другой класс обслуживания, состоит в повышении стоимости билетов экономкласса.

Например, если стоимость билета первого класса составляет 240 долларов, а эконом-класса — 165, то бизнес-клиенты получают одинаковую дополнительную выгоду (выигрыш потребителя) при покупке билетов обоих классов:  $300 - 240$  — в случае покупки билета первого класса и  $225 - 165$  — в случае экономкласса. Следовательно, они отдадут предпочтение первому классу.

Однако стоимость билетов экономкласса в размере 140 долларов — это предельная цена, которую готовы заплатить туристы. Если компания PITS поднимет эту цену хотя бы до 141 доллара, она вообще потеряет этих клиентов. Это требование (что указанный тип клиентов должен сохранить свою готовность заплатить соответствующую цену) называется ограничением участия клиентов данного типа. Таким образом, стратегия ценообразования, которую использует PITS, находится между двумя ограничениями: ограничением участия туристов и ограничением совместимости стимулов деловых людей. В такой ситуации предложенная стратегия (назначить цену 215 долларов за билеты первого класса и 140 долларов — за билеты экономкласса) — это, по существу, самая выгодная стратегия для авиакомпании PITS. Точное доказательство этого утверждения требует математических расчетов, поэтому приводим здесь только его формулировку.

### **ЗАДАЧА ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ МЫШЛЕНИЯ № 5**

**Существует также ограничение участия для клиентов, совершающих деловые поездки, и ограничение совместимости стимулов для туристов. Проверьте, выполняются ли эти ограничения автоматически при указанных ценах.**

Оптимальна ли эта стратегия для PITS, зависит от конкретных данных, которые используются в этом примере. Предположим, доля бизнес-клиентов значительно больше, скажем 50 процентов. В таком случае убытки в размере 85 долларов на каждом пассажире бизнес-класса могут оказаться слишком высокими, чтобы оправдать сохранение нескольких пассажиров туристического класса. Возможно, PITS было бы лучше вообще отказаться от обслуживания клиентов этой категории (иными словами, пренебречь ограничением их участия) и повысить тариф первого класса для бизнес-клиентов. Стратегия ценовой дискриминации посредством скрининга при этих исходных данных обеспечивает компании такую прибыль:

$$(140 - 100) \times 50 + (215 - 150) \times 50 = 40 \times 50 + 65 \times 50 = 2000 + 3250 = 5250.$$

С другой стороны, стратегия обслуживания только пассажиров бизнес-класса посредством продажи им билетов по цене 300 долларов принесет прибыль:

$$(300 - 150) \times 50 = 150 \times 50 = 7500.$$



Если число покупателей, готовых заплатить более низкую цену, незначительно, продавец может предпочесть вообще не обслуживать их, чем предлагать достаточно низкие цены множеству покупателей, готовых заплатить высокую цену: это позволит продавцу предотвратить переход покупателей второй категории на продукт, продаваемый по более низкой цене.

Теперь, зная, на что обращать внимание, вы увидите признаки скрининга в целях ценовой дискриминации повсюду. А в материалах исследований найдете анализ многих стратегий для скрининга посредством самоотбора [14]. Некоторые из этих стратегий достаточно сложны, а лежащие в их основе теории требуют математических выкладок. Однако основная идея, на которую опираются все эти примеры, — это взаимодействие между ограничением совместимости стимулов и ограничением участия.

## УЧЕБНЫЙ ПРИМЕР: ПОД ПРИКРЫТИЕМ

Наша подруга Таня — антрополог. Большинство антропологов едут на край света, чтобы изучить какое-нибудь необычное племя, однако Таня провела свои полевые исследования в Лондоне. Темой ее исследований были ведьмы.

Да, ведьмы. Даже в современном Лондоне до сих пор существует на удивление много людей, которые собираются вместе для того, чтобы обмениваться заклинаниями и изучать колдовство. Быть современной ведьмой не так уж легко: приходится искать какое-то рациональное объяснение тому, что колдунья ездит на метро. В большинстве случаев антропологам довольно трудно добиться доверия со стороны объектов своих исследований. Однако группу Тани приняли очень тепло. Когда Таня сказала ведьмам, что она антрополог, они расценили это как хитрый ход: на самом деле она тоже ведьма, но под прикрытием отличной легенды.

Своеобразие встреч, которые устраивают ведьмы, состоит в том, что они приходят на эти встречи в обнаженном виде. Почему?

### Анализ примера

Любой посторонний человек должен задать себе вопрос, будет он просто наблюдателем или участником процесса. Если вы пришли на встречу в обнаженном виде, трудно предположить, что вы просто смотрите и посмеиваетесь над остальными. Вы сами принимаете участие в этой встрече.

Следовательно, в данном случае нагота — это достоверный метод скрининга. Если вы действительно верите в существование ведьм, вам ничего не стоит принять участие

в шабаше в обнаженном виде. Но если вы скептически относитесь к этой идее, вам трудно будет объяснить (и себе, и другим людям) участие в такой встрече в обнаженном виде\*. По этой же причине ритуал посвящения в банду часто включает действия (такие, как нанесение татуировок, совершение преступлений), выполнить которые ничего не стоит тем, кому жизнь в банде действительно интересна, но может обойтись достаточно дорого, если вы полицейский под прикрытием, пытающийся проникнуть в банду.

Примеры интерпретации и манипуляции информацией можно также найти в главе 14: «Чужой конверт всегда зеленее», «Жизнь отдать за свою страну», «Дилемма царя Соломона» и «Проблема короля Лира».

---

\* В фильме *Gray's Anatomy* («Анатомия Грея») монологист Сполдинг Грей рассказал аналогичную историю об увлекательном опыте участия в очистительном ритуале коренных американцев.



[Почитать описание, рецензии  
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:



Mifbooks



Mifbooks



Mifbooks