

Сократ: он как-то сознался, что знает только то, что ничего не знает.

ИГОРЬ. Это весьма распространенная ситуация — и на рынках труда, и на финансовых рынках.

АНТОН. А может покупатель знать больше, чем продавец?

ИГОРЬ. Пожалуйста, это следующий сюжет. Ты покупаешь страховку, а завтра участвуешь в любительских мотогонках по вертикальной стене.

БАРБОС. Какой ужас! Когда хозяин едет на велосипеде, я бегу рядом. Но за мотоциклом! Да еще по вертикальной стене!

АНТОН. Надеюсь, фильм со счастливым концом?

ИГОРЬ. Не беспокойся. Но до конца нужно еще многое показать. Скажем, о трансакционных затратах, среди которых — затраты на поиски информации.

БАРБОС. Вечно у людей какие-то сложности. Не то что у собак. Обнюхали друг друга — и доби-

лись полной и симметричной информации.

АНТОН. А также затраты на передачу информации. Продавая телевизор, я много потерял из-за неинформированности покупателя. Хорошо было бы подать ему какой-нибудь сигнал.

ИГОРЬ. Не какой-нибудь, а такой, который владец плохого телевизора подать не в состоянии. Тут надо подумать. А следующий сюжет будет вот про что. Твоей швейной мастерской продали негодную ткань. Ты хочешь возбудить иск к поставщику и нанимаешь адвоката.

АНТОН. Догадываюсь: речь пойдет о проблеме «принципал—агент».

БАРБОС. Про приключения агентов есть очень много фильмов. Вчера показывали даже про суперагента. А вот про приключения принципала — это очень оригинально.

ИГОРЬ. Правильно. Адвокат лучше, чем ты,

знает всякие юридические тонкости, но у него свои интересы. Он добывает нужные и ненужные бумаги, умело затягивает дело и надолго обеспечивает себя неплохим заработком. В конце концов он с блеском выигрывает процесс — ради собственной репутации.

АНТОН. Это и есть хеппи-энд?

ИГОРЬ. Да. После этого титры: «Конец фильма».

БАРБОС. А еще по телевизору выступал красивый молодой человек и читал стихотворение Бертольта Брехта «Собака». Про эту самую проблему. Я запомнил слово в слово:

Садовник сказал мне:
— Ваш пес ловок, умен
И куплен
С целью охраны садов.
А вы его воспитали
По несуразному

принципу:
«Собака —
друг человека».

Не понимаю, за что
Он получает жратву?

РАЗДЕЛ 1

Рынки с асимметричной информацией

Спрос на товар неизвестного качества

Согласно строгим принципам микроэкономики, блага различного качества — это различные блага, и продаются они на различных рынках. Однако существуют ситуации, когда качество приобретаемого блага покупатель в момент совершения покупки не в состоянии оценить. В строгом смысле это означает, что

покупатель не ведаёт, что именно он покупает. Это выяснится позже, в процессе использования покупки.

Простым примером такой ситуации служит покупка электрической лампочки. Отдельные экземпляры имеют различный срок службы. Вы сможете выяснить, сколько проработает купленная вами лампочка, только тогда, когда она перегорит.

О дифференциации продукта см. лекцию 28, раздел 1

При обсуждении дифференциации продукта мы отмечали, что продукты различны, если потребитель считает их различными, вне зависимости от того, различаются ли они «на самом деле». И *vice versa*, если потребитель не видит различий между товарами, по крайней мере на момент покупки, то это — единый товар, и вполне уместно говорить о спросе на этот товар. Неполнота информации о товаре означает, что покупатель знает, какими качественными характеристиками могут обладать различные экземпляры товара и насколько распространены среди предлагаемых на рынке экземпляры того или иного качества; но он не знает качество того конкретного экземпляра, который он намеревается купить.

Излюбленный аксессуар теории вероятностей — урна с шарами. Допустим, что потребитель готов заплатить за белый шар 60 р.; черные шары ему нравятся меньше, и он согласен заплатить за черный шар только 10 р. Но ему предлагают вытянуть шар, не заглядывая в урну. Какую сумму он согласится заплатить за такую возможность? Если он знает, что черных и белых шаров в урне поровну, он, вероятно, оценит возможность покупки шара неизвестного цвета в $(60 + 10)/2 = 35$ р. Но если он знает, что белые шары составляют только 20 % общего числа, а остальные 80 % — черные шары, то он согласится участвовать в сделке при цене не выше $0.2 \cdot 60 + 0.8 \cdot 10 = 20$ р.

Обобщая, можно сказать, что если для белого и черного шаров цена спроса равна соответственно P_1 и P_2 , а доли шаров каждого цвета составляют w_1 и w_2 , то цена спроса на «шар неизвестного цвета» равна $P^* = w_1 P_1 + w_2 P_2$. Если же ассортимент шаров шире и включает шары n различных цветов, то

$$P^* = \sum_{k=1}^n w_k P_k .$$

Здесь w_k — доли шаров различного цвета. Каждая из величин w_k есть в то же время вероятность того, что случайно извлеченный шар имеет k -тый цвет, так что

цена P^* есть математическое ожидание цены спроса на шар случайного цвета.

Заметим, что цена спроса на «шар неизвестного цвета» тем выше, чем больше доля дорогих (более привлекательных) шаров в урне; с уменьшением этой доли падает и цена спроса.

Здесь неявно использовано предположение, что покупатель нейтрален по отношению к риску. Если, например, покупатель несклонен к риску, то цена спроса окажется меньше приведенного здесь значения P^* . Учет особенностей отношения покупателей к риску излишне усложнил бы дальнейший анализ эффектов, связанных с асимметрией информации. Основной вывод — возрастание цены спроса с ростом доли более привлекательных шаров в урне — остается в силе при любом типе потребительского отношения к риску. Поэтому ради простоты мы всюду в данной лекции считаем, что потребители рисконейтральны.

Если бы покупатели точно знали качественные характеристики приобретаемого товара, их желание купить товар описывалось бы обычной функцией спроса, причем каждому уровню качества соответствовала бы своя функция $Q_D(P, k)$, где k — показатель качества. Ограниченность информации, имеющейся у покупателя, состоит в следующем: он знает, какие на рынке имеются товары (т. е. знает множество значений показателя k), и, кроме того, знает доли w_k товаров каждого уровня качества на рынке, но не знает, к какой категории качества относится тот или иной экземпляр товара. Иными словами, он располагает лишь *статистической* информацией об имеющемся на рынке товаре.

Как отмечалось, в подобных условиях цена спроса формируется как средняя из цен спроса товаров различного качества, взвешенная по рыночным объемам предложения (или, что равносильно, по долям) товаров различного качества. Для описания этого процесса удобно воспользоваться обратными функциями спроса — $P_D(Q, k)$. Обратная функция спроса в условиях неполной информации описывается равенством

$$P_D(Q) = \sum_{k=1}^n w_k P_D(Q, k).$$

Таким образом, формирование кривой спроса на товар неизвестного качества (или *смесь* товаров раз-

См. Математическое приложение «Выбор в условиях риска»

личного качества) есть *вертикальное усреднение* кривых спроса на товар отдельных градаций качества с весами, равными долям этих градаций.

Равновесие рынка с асимметричной информацией

Рассмотрим сначала рынок, на котором продавцы и покупатели располагают одинаковой информацией о товаре: и те и другие знают, что товар неоднороден в качественном отношении, знают, какие качественные характеристики и в каких количествах встречаются в общей массе товара, но не знают индивидуальных свойств отдельных единиц товара. Примером такого рынка может служить уже упоминавшийся рынок электролампочек. Лампочки по технологическим причинам получаются неодинаковыми, и изготовитель, так же как и покупатель, может оценить продолжительность их свечения лишь статистически. При этом существует одна функция предложения лампочек, не зависящая от их качественных характеристик.

Существенно иная картина возникает, когда продавец и покупатель располагают различной информацией о качестве продаваемых единиц товара, т. е. информация распределена между участниками сделок асимметрично. Здесь типичным является случай, когда покупатель оценивает качество товара статистически, а продавцу известно качество каждой единицы товара индивидуально.

Основы теории рынков с асимметричной информацией были изложены в статье Дж. Акерлофа,¹ показавшего значение этой теории для анализа различных рынков — труда, страхования, кредитов и мн. др. Но в качестве примера для демонстрации предлагаемого подхода он использовал рынок подержанных автомобилей.

Покупатель знает модель, возраст, пробег автомобиля, но не знает его индивидуальных особенностей, которые выявляются только в ходе эксплуатации и которые известны продавцу. Спрос покупателя определяется статистическими характеристиками группы

¹ *Akerlof G.A. The market for «lemons»: Quality uncertainty and the market mechanism // Quart. J. Econ. 1970. Vol. 84. P. 488–500. — Рус. пер.: Акерлоф Дж. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 91–104.*

автомобилей, обладающих данным набором явных признаков, и рынком устанавливается единая цена для всей группы — и для лучших образцов, и для «лимонов».²

Допустим, что в начальный момент по каким-то причинам на рынке оказалось поровну хороших автомобилей и «лимонов» (в настоящем разделе для простоты будем считать, что существуют только две градации качества). Цена спроса окажется простой средней арифметической из цен спроса хороших и плохих автомобилей (соответствующая кривая спроса на рис. 1 обозначена как $D_{0.5}$). Такая цена может не у-

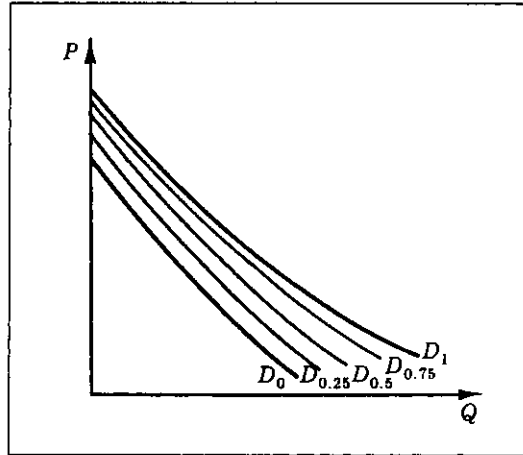


Рис. 1. Формирование спроса на товар неизвестного качества.

D_1, D_0 — кривые спроса на хорошие и плохие единицы товара; $D_{0.75}, D_{0.5}, D_{0.25}$ — кривые спроса на товар неизвестного качества, в котором на хорошие единицы приходится доля 0.75, 0.5, 0.25 соответственно.

строить некоторых продавцов хороших автомобилей, и они откажутся их продавать, но обладателей плохих автомобилей она может подтолкнуть к продаже. В результате доля хороших автомобилей на рынке сократится, плохих — возрастет. Допустим, теперь на рынке хорошие автомобили будут составлять только 25 %, а на плохие будет приходиться 75 % рынка. Покупатели оценят изменившуюся ситуацию, их спрос снизится (теперь он будет представлен кривой $D_{0.25}$). Снизившаяся цена побудит еще какую-то часть владельцев хороших автомобилей отказаться от продажи, рыночная доля хороших автомобилей еще снизится, снизится цена спроса и т. д. В конце концов хорошие автомобили могут оказаться полностью вытесненными с рынка, и на нем установится равновесие спроса и предложения «лимонов». Асимметрия информации в этом случае полностью заблокирует сделки с хорошими автомобилями, хотя при полной информированности покупателей эти автомобили могли бы продаваться и покупаться по своей равновесной цене. Блокировка не возникла бы и в случае неполной, но симметричной информации (как в примере с лампочками): у продавцов

² Лимонами (lemons) на американском сленге называют негодные вещи.

хороших автомобилей, не знающих, что их автомобили хорошие, были бы точно такие же мотивы к продаже, как и у владельцев «лимонов».

Рассмотрим условия равновесия на рынке с асимметричной информацией.

Прежде всего заметим, что продавцы различают единицы товара с разными градациями качества, и для каждой градации устанавливается своя функция предложения (рис. 2, а). Так как все единицы продаются по одной и той же цене, общий рыночный объем предложения товара при каждом значении цены представляет собой сумму объемов, предлагаемых по данной цене, по всем градациям:

$$Q^S(P) = \sum_{k=1}^n Q^S(P, k),$$

т. е. кривая предложения, с которым встречаются покупатели, формируется как горизонтальная сумма соответствующих кривых для отдельных градаций.

Особенность рассматриваемого типа рынка состоит в том, что от цены зависит не только общий объем, но и структура предложения, т. е. соотношение объемов товара разных градаций качества (рис. 2, б). Доли

*Зависимость
структуры
предложения от
цены*

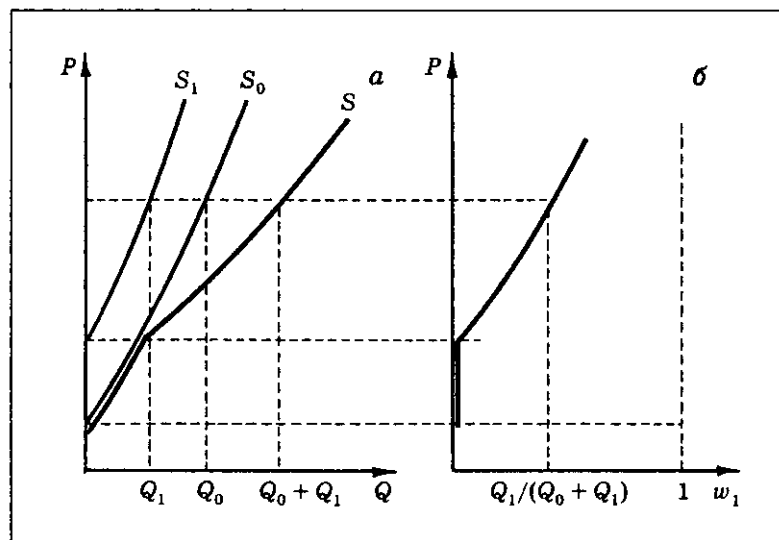


Рис. 2. Объем и структура предложения товара неизвестного качества.

a — S_1 и S_0 — кривые предложения хороших и плохих единиц товара; S — общая кривая предложения на рынке; b — структура предложения в зависимости от цены.

общего объема предложения, приходящиеся на каждую градацию качества, выражаются равенством

$$w_k(P) = \frac{Q^S(P, k)}{Q^S(P)}, \quad k = 1, 2, \dots, n.$$

Каждая из кривых спроса, приведенных на рис. 1, построена для фиксированной структуры предложения, которая в рассматриваемом простом случае представлена долей хороших изделий. Однако структура предложения в свою очередь зависит от цены. Таким образом, равновесие на рассматриваемом рынке характеризуется тем, что при установившейся цене кривая спроса соответствует структуре предложения, а объем спроса равен объему предложения.

Равновесная цена (P), объем (Q) и структура продаж (w_1, w_2, \dots, w_n) должны удовлетворять системе уравнений

$$\begin{cases} P = \sum_{k=1}^n w_k \cdot P^D(Q, k), \\ Q = \sum_{k=1}^n Q^S(P, k), \\ w_k = \frac{Q^S(P, k)}{Q}; \quad k = 1, 2, \dots, n. \end{cases}$$

Характер равновесия, которое в конце концов установится на рынке, зависит от различных обстоятельств, из которых выделим степень различия между градациями качества. На рис. 3 представлены три типа равновесия для случая двух градаций. Кривые спроса на хорошие и плохие экземпляры обозначены соответственно D_1 и D_0 , кривые предложения — S_1 и S_0 ; кривая суммарного предложения обозначена \bar{S} .

Три типа равновесия

При сравнительно небольшой дифференциации качества (рис. 3,а) устанавливается равновесие, при котором на рынке представлены обе градации товара. Здесь кривая D_E показывает спрос при равновесной структуре продаж. Точка равновесия E расположена таким образом, что выполняется соотношение

$$P_E = P_0 \cdot \frac{Q_0}{Q_E} + P_1 \cdot \frac{Q_1}{Q_E}.$$

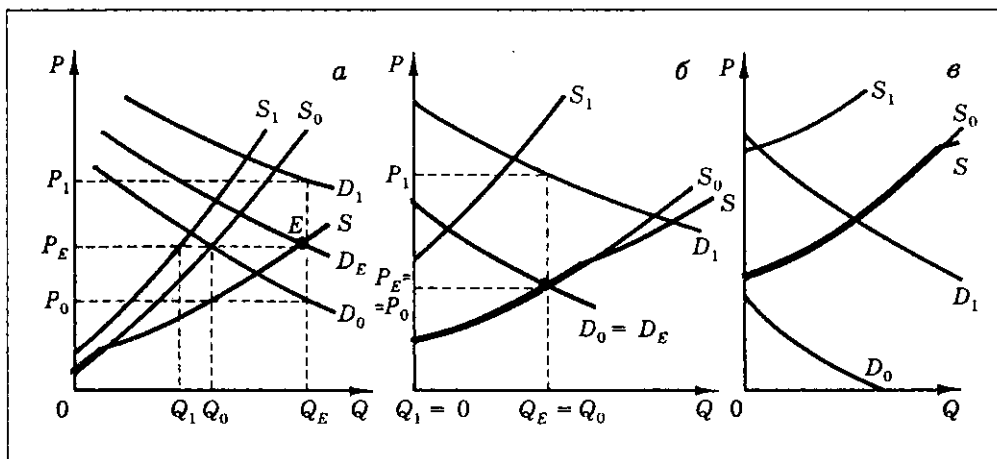


Рис. 3. Типы равновесия на рынке с асимметричной информацией.

a — в состоянии равновесия на рынке предлагаются обе градации качества; в точке равновесия выполняется соотношение $P_E = (P_0Q_0 + P_1Q_1)/Q_E$; *б* — хорошие единицы полностью вытеснены с рынка; *в* — равновесный объем сделок равен нулю.

При большей дифференциации хороший товар полностью вытесняется плохим — имеет место так называемый эффект «лимонов» (рис. 3,б). Наконец, плохой товар может быть настолько плох, что при любом объеме цена спроса на него меньше цены предложения (рис. 3,в), и сделки на таком рынке не состоятся вовсе.

РАЗДЕЛ 2

Эффекты асимметрии

Неблагоприятный отбор

Если бы асимметрия информации и порождаемые ею эффекты сказывались только на рынках подержанных вещей, едва ли она заслуживала бы того внимания, которое сегодня уделяется ей в экономической науке. Но в действительности она распространена весьма широко; вероятно, не будет преувеличением сказать, что в той или иной мере асимметрия информации присутствует на всех рынках, только в одних случаях ее действие ничтожно, в других — весьма значительно.