



# **ИНФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РЫНОЧНУЮ АКТИВНОСТЬ**

Коварниной А.  
85402

# ОГЛАВЛЕНИЕ

- 9.1 Общая характеристика асимметричной информации
- 9.2 Виды асимметрии информации на рынке
  - 9.2.1 Асимметричность информации на рынке продуктов. Модель Акерлофа
  - 9.2.2 Асимметричная информация на рынке на рынке страхования
  - 9.2.3 Асимметричная информация на рынке кредитов
  - 9.2.4 Несовершенство информации о ценах
    - 9.2.4.1 Способы устранения и способы усиления асимметрии ценовой информации
- 9.3 Эффекты (последствия) асимметрии информации
  - 9.3.1 Негативный отбор
    - 9.3.1.1 Способы предотвращения негативного отбора
  - 9.3.2 Риск недобросовестности (моральный риск)
    - 9.3.2.1 Проблема «принципал-агент»



# **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АСИММЕТРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Неполнота информации вызвана следующими причинами:**

- размером затрат ресурсов на получение информации;**
- информация не всегда надежна;**
- большой объем информации;**
- недостаточность знаний экономических агентов.**

# **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АСИММЕТРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

- **Наибольшее воздействие на рыночную активность оказывает особый тип неполной информации - асимметричная информация (такая ситуация, когда одни экономические агенты информированы лучше других). Асимметричность создает возможность злоупотребления одного из участников сделки не информированностью контрагента.**



# ВИДЫ АСИММЕТРИИ ИНФОРМАЦИИ



# ВИДЫ АСИММЕТРИИ ИНФОРМАЦИИ

```
graph TD; A[Асимметрия] --> B[Наличие скрытых характеристик]; A --> C[Наличие скрытых действий];
```

**Асимметрия**

**Наличие скрытых  
характеристик**

**Наличие скрытых  
действий**



# **ВИДЫ АСИММЕТРИИ ИНФОРМАЦИИ**

- **Первый вид возникает обычно в момент подписания контракта или в процессе торговой сделки и связан со скрытыми характеристиками. Скрытые характеристики - это что-либо, что одна сторона транзакции знает о себе или предмете сделки, а другая сторона не знает, но хотела бы знать.**
- **Второй тип асимметричной информации возникает после подписания контракта и связан со скрытыми действиями, когда одна из сторон соглашения не может напрямую наблюдать действия другой стороны, направленные против нее.**



# ТРАНСАКЦИОННЫЕ ИЗДЕРЖКИ

- Трансакционные издержки – это издержки, возникающие при осуществлении трансакций.
- Например, такие трансакционные издержки как затраты на поиск информации, возникают при первом виде асимметрии, и связаны с неполнотой имеющейся информации при поиске потенциальных покупателей или продавцов.
- А другой вид трансакционных издержек - издержки оппортунистического поведения связаны со вторым типом асимметрии информации. Они заключаются в затратах, вызванных непредсказуемостью поведения лиц после заключения контракта. Нечестные индивиды будут выполнять условия договора по минимуму или даже уклоняться от их.





# МОДЕЛЬ «РЫНОК ЛИМОНОВ» АКЕРЛОФА

Подержанный автомобиль	Количество	Максимальная цена покупателя	Минимальная цена продавца
Высокого качества (1)	100	600	500
Низкого качества (2)	100	200	150

# 1. ИНФОРМАЦИЯ ПОЛНАЯ И СИММЕТРИЧНАЯ

- Если бы качество конкретного автомобиля было известно и продавцу, и покупателю, возникло бы два независимых рынка - рынок автомобилей типа А и рынок автомобилей типа Б. На первом равновесная цена установилась бы в интервале от 500 до 600 долл., на втором – в интервале от 150 до 200 долл. Объем продаж автомобилей составил бы 200 штук.
- Выигрыш потребителей:  $(600 - P_{s1}) * 100 + (200 - P_{s2}) * 100$ , где  $P_{s1}$  – цена продавца автомобиля высокого качества,  $P_{s2}$  – цена продавца автомобиля низкого качества.
- Выигрыш производителей:  $(P_{d1} - 500) * 100 + (P_{d2} - 150) * 100$ , где  $P_{d1}$  – цена покупателя автомобиля высокого качества,  $P_{d2}$  – цена покупателя автомобиля низкого качества.

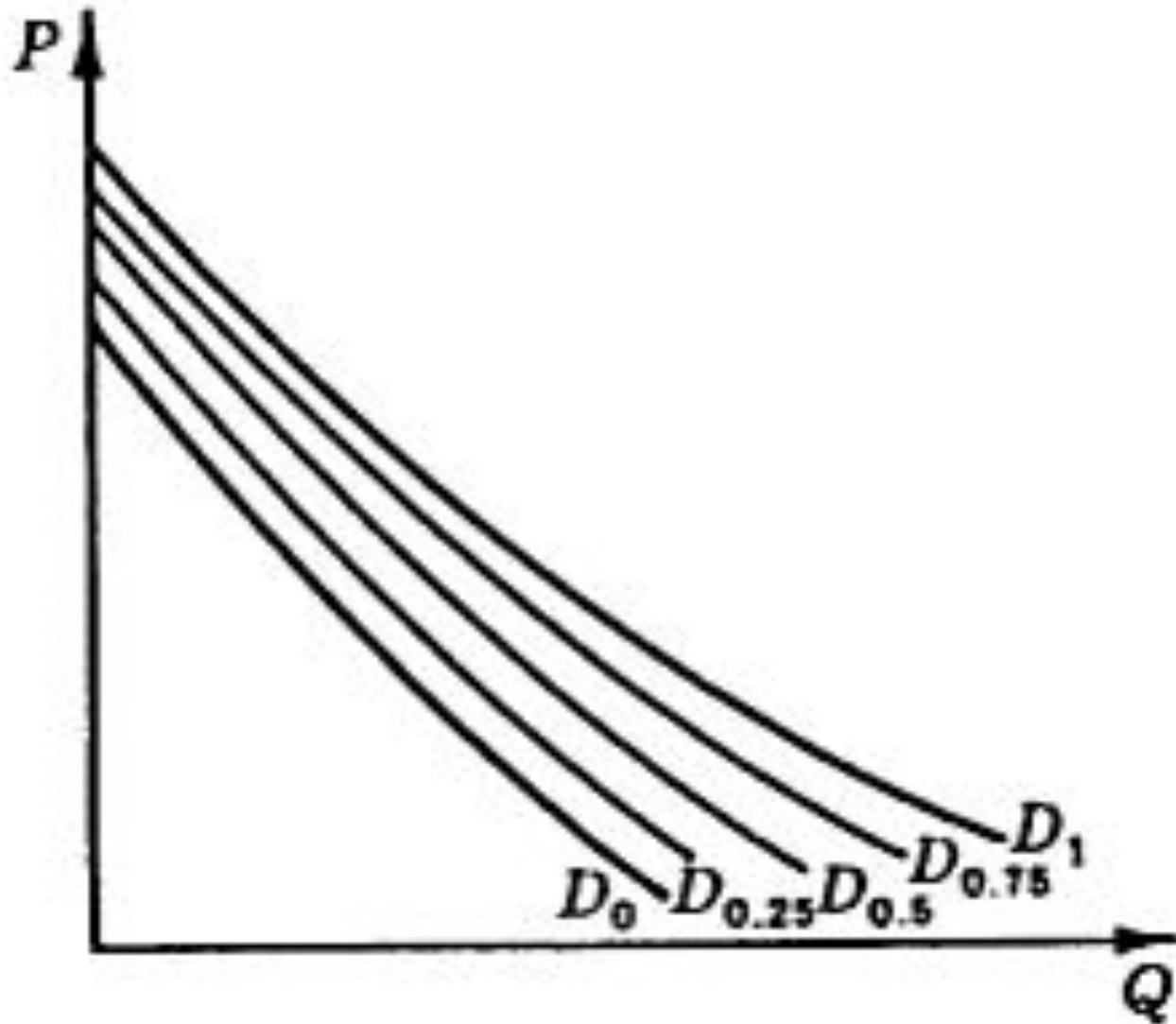


## 2. ИНФОРМАЦИЯ НЕПОЛНАЯ, НО СИММЕТРИЧНАЯ

- Предположим, что ни покупателю, ни продавцу не известно качество выбранного наугад автомобиля. При этом и продавцы, и покупатели знают, что из 200 автомобилей половина - высокого качества. Вероятность того, что выбранный наугад автомобиль - высокого качества, составляет 0,5.
- Тогда покупатель готов заплатить за автомобиль максимальную цену:  
 $P_d = 600 * 0,5 + 200 * 0,5 = 400$  долл.
- А продавец готов продать автомобиль минимум за:  
 $P_s = 500 * 0,5 + 150 * 0,5 = 325$  долл.
- Цена установится в этих границах. Объем продаж автомобилей составит по-прежнему 200.



### 3. ИНФОРМАЦИЯ НЕПОЛНАЯ И АСИММЕТРИЧНАЯ



$D_0, D_1$  – кривые спроса на плохие и хорошие единицы товара;

$D_{0,25}, D_{0,5}, D_{0,75}$  – кривые спроса на товар неизвестного качества, в котором на хорошие единицы приходится доля 0,25, 0,5, 0,75 соответственно



# **ИТОГИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ВОПРОСА**

- Без бренда или рекламы были проданы лишь «лимоны».
- В случае рекламы, содержащей достоверные сведения о качестве товара, рынок работал практически совершенно эффективно. Продукты высокого качества были предложены вне зависимости от того, признаны были бренды или нет.
- Репутации самой по себе оказалось недостаточно для того, чтобы преодолеть проблему «лимонов». В случае, когда продавцы обладали торговой маркой, но не были ограничены требованиями предоставлять достоверные сведения о качестве, на рынке были фактически проданы только «лимоны».



# **АСИММЕТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ**

- Пусть речь идет о страховании строений от пожара. Страховая фирма (продавец услуги) знает, что на 1000 одноэтажных деревянных строений в течение года в среднем приходится один пожар. Будем считать, что она устанавливает годовой страховой взнос в размере  $1/1000$  стоимости строения. Таким образом, собираемая фирмой сумма страховых взносов окажется как раз достаточной для выплаты погорельцам – при условии, что страхуются все строения такого рода.



# АСИММЕТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ

- Скажем, господин А – это ответственный и хозяйственный человек, следящий за состоянием электропроводки и другими возможными источниками пожара, и такими же свойствами обладают владельцы соседних домов. Для него вероятность пожара значительно меньше  $1/1000$ . Если он нейтрален по отношению к риску, то условия страхования для него невыгодны, и он, по всей вероятности, откажется от





# АСИММЕТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ

- Господин Б владеет таким же домом. Он рассеян и легкомыслен (и знает об этом), он нередко забывает о чайнике, оставленном на газовой плите и курит в постели. Да и соседи его не лучше, что дополнительно повышает вероятность пожара. В целом для господина Б она оказывается значительно выше  $1/1000$ , и, скорее всего, он застрахует свой дом.





# АСИММЕТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ

- Итак, владельцы домов, вероятность пожара в которых меньше  $1/1000$  откажутся от страхования, а те, для кого вероятность выше этого уровня, купят страховку. Но вероятность, равная  $1/1000$  исчислена по всем строениям рассматриваемого типа; она равна среднему значению из индивидуальных вероятностей для отдельных домов. Но все застрахованные на рассматриваемых условиях дома характеризуются вероятностью пожара, превышающей  $1/1000$ . Допустим, что в целом для застрахованных домов эта вероятность составит  $1/1000$  и что фирма с учетом этого обстоятельства удваивает размер страхового взноса. Но на этих условиях откажутся страховаться и те владельцы домов, для которых вероятность пожара лежит между  $1/1000$  и  $2/1000$ .



# **АСИММЕТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ КРЕДИТОВ**

Простая модель равновесия на рынке кредитов существенно изменится, если мы предположим, что:

- существует асимметрия информации об уровне внутренней нормы доходности инвестиционного проекта между кредитором и заемщиком;
- осуществление инвестиционного проекта и связанные с ним риски находятся вне контроля кредитора;
- при выборе инвестиционного проекта кредитор и заемщик в силу

институциональных условий демонстрируют разное отношение к риску.



# **АСИММЕТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ КРЕДИТОВ**

- **Фирма просит у банка 10 000 млн. руб. на осуществление инвестиционного проекта длительностью 1 год. В случае удачного осуществления инвестиционного проекта фирма выплачивает кредитору долг с процентами. В случае неудачного осуществления инвестиционного проекта фирма становится банкротом. И тогда получение кредитором хотя бы части суммы кредита становится весьма проблематичным. Для фирмы величина чистых потерь, связанных с банкротством составляет 2 000 млн. руб.**



# АСИММЕТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ КРЕДИТОВ

Вариант	Вероятность удачного осуществлени я проекта, руб	Кредитны й риск	Чистая выручка инвестора, млн руб		Ожидаем ая чистая выручка, млн руб
			Удачное осуществле ние проекта Net Rev1	Неудачное осуществле ние проекта Net Rev0	
1	0,8	низкий	17 500	5 000	15 000
2	0,5	средний	25 000	5 000	15 000
3	0,2	высокий	55 000	5 000	15 000



# ЗАВИСИМОСТЬ ЧИСТОЙ ВЫРУЧКИ ФИРМЫ ОТ УДАЧНОГО ИЛИ НЕУДАЧНОГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА

Осуществле ние проекта	Вероятность	Чистая выручка фирмы (за вычетом суммы кредита с % в случае успеха инвест. проекта)
Удачное	$p$	$5\,000 + 10\,000/p - 10\,000 \cdot (1+i)$ , где $i$ -ставка банковского процента
Неудачное	$1-p$	-2 000

# МАКСИМАЛЬНАЯ СТАВКА ПРОЦЕНТА, КОТОРУЮ ГОТОВА УПЛАТИТЬ ФИРМА

Определяется из уравнения:

- $(5\ 000 + 10\ 000/p - 10\ 000 \cdot (1 + i)) \cdot p + (-2\ 000) \cdot (1 - p) = 0,$

- $i = -0,3 + 0,8/p.$



# МАКСИМАЛЬНАЯ СТАВКА ПРОЦЕНТА ДЛЯ ФИРМЫ

Вариант	Вероятность удачного осуществления проекта, руб	Кредитный риск	Максимальна я (резервацион ная) ставка %
1	0,8	низкий	0,7 (70%)
2	0,5	средний	1,3 (130%)
3	0,2	высокий	3,7 (370%)

# ВЕРОЯТНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Вариант	Вероятность удачного осуществления проекта	Вероятность, что будет осуществляться данный вариант
1	0,8	0,8
2	0,5	0,19
3	0,2	0,01



# БАНКОВСКАЯ СТАВКА ПРОЦЕНТА

- Ожидаемая вероятность успешного осуществления инвестиционного проекта с точки зрения банка составляет  $0,8*0,8+0,5*0,19+0,2*0,01 = 0,737$ .
- Исходя из ожидаемой вероятности успешного осуществления инвестиционного проекта, банк назначает для фирмы ставку процента, равную  $i = -0,3 + 0,8/0,737 = 0,785$  или 78,5% годовых.



# НЕСОВЕРШЕНСТВО ИНФОРМАЦИИ О ЦЕНАХ

Предположим, турист хотел бы купить сувенир в небольшом городке, где много сувенирных магазинов. Ожидание, что он вернется в этот город, равно нулю, т.е. у него нет времени, чтобы проверить цены в каждом сувенирном магазине.

Для уточнения модели сделаем некоторые допущения:

- все сувенирные магазины имеют одинаковые издержки и продают идентичный товар;
- все покупатели имеют одинаковые функции спроса;
- путеводитель предлагает информацию об общем разбросе цен, но не приводит цены каждого магазина;
- издержки похода туриста в магазин, для того чтобы проверить цену или сделать покупку, равны  $c$ . Они отражают его временные и стоимостные расходы (поездка на такси). Таким образом, если турист посещает два сувенирных магазина, то его издержки равны  $2c$ . Если он приобретает сувенир во втором магазине по цене  $P$ , то его совокупные издержки составляют  $P + 2c$ . Самая низкая вероятная цена сувенира составляет  $P + c$ , так как, для того чтобы его купить, необходимо посетить хотя бы один магазин.



# НЕСОВЕРШЕНСТВО ИНФОРМАЦИИ О ЦЕНАХ

- Фирма назначает цену  $P^* = P^c + e$ , где  $e$  — небольшое положительное число
- Турист обнаруживает, что в других магазинах цена на такой сувенир составляет  $P^c$ . Однако посещение другого магазина может не состояться, если  $P^* < P^c + c$ , т.е. если  $c > e$ .
- При соблюдении указанных условий магазин, подняв свои цены на сумму, величина которой меньше издержек на дополнительный поиск, сможет извлечь дополнительную выгоду. При этом рыночное равновесие, когда все магазины назначают конкурентную цену  $P^c$  в условиях полной информированности, нарушается.
- Итак, при ограниченной информации о цене и положительных издержках по поиску конкурентное ценовое равновесие нарушается.



# РАВНОВЕСНАЯ ЦЕНА

- Выясним, находятся ли магазины, устанавливающие цену  $P^*$ , в равновесии. Видимо, нет, так как другие магазины могут назначить цену
$$P^{**} = P^* + e = P + 2e.$$
- Установление цены  $P^{**}$  вполне вероятно. В свою очередь,  $P^{**}$  также не является равновесной ценой, так как рассуждения о ее дальнейшем повышении можно продолжить.
- Известно, что цена не может опуститься ниже уровня равновесной цены  $P^c$ , так как фирмы понесли бы потери. Но до какого же уровня она может расти? Если установлена слишком высокая цена (предельный доход выше предельных издержек), то фирма теряет на продажах и, следовательно, получает меньше прибыли. Видимо, оптимальной будет такая цена, при которой магазин получает максимальную прибыль, т.е. когда предельные издержки равны предельному доходу. В этом случае у магазинов не будет стимула повышать цену; т.е. пока цена будет ниже цены  $P^m$ , фирмы будут стремиться увеличивать цены.



# **СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ И СПОСОБЫ УСИЛЕНИЯ АСИММЕТРИИ ЦЕНОВОЙ ИНФОРМАЦИИ**

- **Уровень влияния информированности покупателей на стратегии фирм в выборе цен отчетливо демонстрирует экономический эксперимент, проведенный в 1974 году в Оттаве. Исследование проходило в три этапа: на первом этапе была собрана информация о ценах продовольственных товаров в городе, где проводился эксперимент (Оттава), а также в контрольном городе (Виннипег). В течение пяти недель второго этапа информация о ценах публиковалась в газетах, а кроме того, специально предоставлялась группе покупателей, чье поведение исследовалось более детально. На третьем этапе информация о ценах в разных супермаркетах собиралась повторно. Результаты эксперимента оказались внушительными: относительные цены продовольственных товаров в Оттаве снизились относительно цен в Виннипеге на 6,5%. Кроме того, в Оттаве повысилась доля супермаркетов, назначавших низкие цены. Причиной было изменение поведения покупателей: эксперимент показал, что 43% покупателей контролируемой группы изменили место покупок.**



# НЕГАТИВНЫЙ ОТБОР

- Подобные явления наблюдаются на рынках труда.

Нанимающийся на работу (продавец трудовых услуг) имеет конкретное представление о своей профессиональной подготовленности, о своих умениях, физических возможностях и т. д., словом, о качестве располагаемого им человеческого капитала. Работодатель (покупатель трудовых услуг) имеет статистическое представление о категории работников, к которой может быть отнесен данный человек: ему известны пол, возраст, образование и, возможно, еще некоторые характеристики. Ставка заработной платы устанавливается работодателем на основе его представлений о статистической структуре предложения труда. Она может вполне устроить работников с низкими деловыми данными, но может показаться недостаточной для работника с высоким профессиональным уровнем.



# **СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ОТБОРА**

- **Подача на рынок сигнала:**
  - гарантия
  - штрафные санкции
  - капиталовложения в торговую марку
  - реклама
  - диплом об образовании

- **Просеивание**

**Пример: заработная плата, возрастающая в зависимости от стажа работы.**



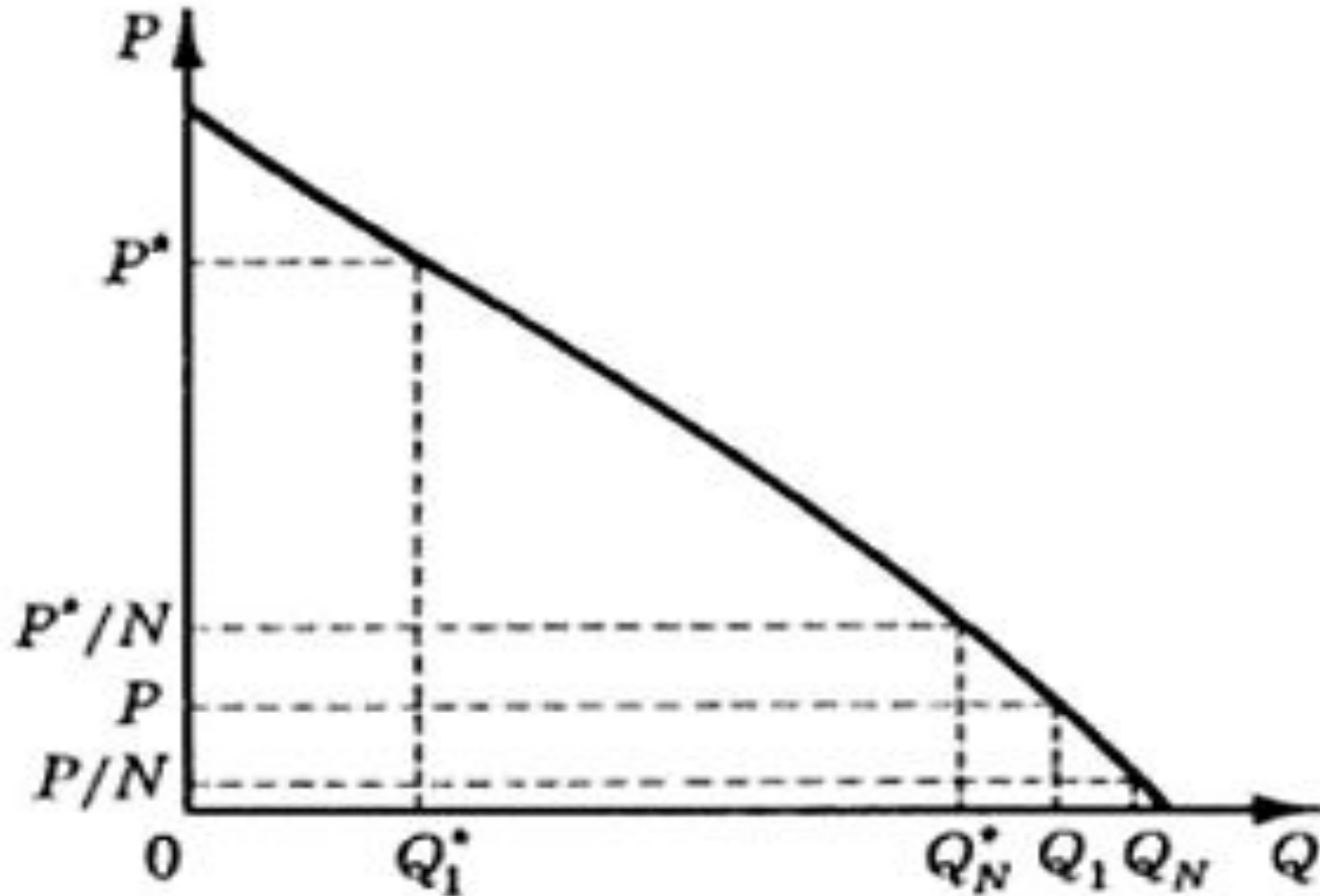
# **РИСК НЕДОБРОСОВЕСТНОСТИ (МОРАЛЬНЫЙ РИСК)**

- К неблагоприятному отбору близок по своим последствиям другой эффект, возникающий в тех случаях, когда объектами рыночных сделок становятся контракты, действующие в течение более или менее длительного срока, и также связанные с асимметрией информации. Речь идет об изменении поведения субъекта после заключения контракта, когда другой участник сделки не в состоянии проконтролировать поведение своего контрагента.





# КОЛЛЕКТИВНАЯ ОПЛАТА ПОТРЕБЛЯЕМОГО БЛАГА



# **ПРОБЛЕМА «ПРИНЦИПАЛ-АГЕНТ»**

- Особую сферу проявлений риска недобросовестности составляют контрактные отношения между сторонами, одна из которых поручает другой за вознаграждение выполнение каких-либо действий. Сторона, отдающая поручение, получила в экономике название принципала, а сторона, выполняющая поручение – агента.
- Проблема принципала-агента – угроза манипулирования агентом принципала при выполнении поручений и предписаний последнего. И принципалом, и агентом могут быть и отдельный человек, и фирма, и организация, и государственное учреждение.



# **УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РИСКА НЕДОБРОСОВЕСТНОСТИ, СВЯЗАННОГО С ПРОБЛЕМОЙ «ПРИНЦИПАЛ-АГЕНТ»**

- несовпадение интересов принципала и агента;
- информационная асимметрия (в пользу агента) в отношении качества выполнения условий контракта;
- несовершенство рынка агентских услуг.



# **СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ МОРАЛЬНОГО РИСКА**

- контроль за действиями агента;
- стимулирующие контракты;
- добровольное принятие агентом более жестких условий;
- принцип «сделай сам».



- **Итак, мы рассмотрели основные аспекты функционирования рынков с асимметричной информацией и можем сделать вывод, что существует множество примеров проявления информационной асимметрии, то есть она присутствует практически на всех рынках, различие состоит лишь в силе ее влияния на состояние рыночной конъюнктуры и в большем или меньшем масштабе отрицательных эффектов от ее присутствия.**



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

