

Эластичность  $\epsilon_P^Q = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%}$  эластичность спроса по фактору =  $\Delta \text{спроса} / \Delta \text{фактора} \%$   
 Для линейного спроса  $\epsilon_P^Q = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_0}{Q_0} = \frac{P_0}{P_0 - P_{max}} = \frac{Q_0 - Q_{max}}{Q_0}$  (гор.)  $\epsilon_P^Q = Q'_P \cdot \frac{P_0 + P_1}{Q_0 + Q_1}$  (гор.)

**Необходимым условием** максимизации прибыли фирмы НА ЛЮБОМ РЫНКЕ является равенство нулю производной прибыли. Или же  $MR=MC$ . **Достаточное** условие тах прибыли - наблюдение за окрестностью точки, где производная равна нулю: левее производная больше нуля, правее производная меньше нуля.  
**Совершенная конкуренция:** 1. Множество небольших и независимых покупателей и продавцов, не способных влиять на рыночную цену 2. Свободный вход и выход фирм, то есть отсутствие барьеров 3. На рынке продается однородный товар, не имеющий качественных отличий 4. Информация о товаре открыта и одинаково доступна всем участникам рынка. Критерием эффективности конкурентного рынка выступает равенство цен и предельных издержек.

**Монополия:** 1. На рынке существует единственный продавец товара. 2. Товар является уникальным и не имеет близких заменителей. 3. Вход и выход с рынка существенно ограничен барьерами. **Типы барьеров:** 1. Законодательные (легитимные). К ним относятся патенты и лицензии, ограничивающие конкуренцию на рынке. 2. Стратегические барьеры. Этот вид барьеров связан с экономическими эффектами деятельности монополии (положительный эффект масштаба) 3. Обладание уникальными ресурсами. 4. Информация не является симметрично распределенной между участниками рынка. В отличие от совершенной конкуренции, монополия не имеет единой кривой предложения. Признаки несовершенной конкуренции: 1. Убывающий спрос на продукцию фирмы. 2.  $MR < P$ ;  $MR = P \cdot (1 - 1/\epsilon_P^Q)$ . **Индекс Лернера (L):**  $L = (P - MC) / P$ .  $L \in [0; 1]$  Когда  $L = 0$ , то монополия власть отсутствует. В этом случае  $P = MC$ , что соответствует оптимальному выпуску:  $L = (P - MC) / P = 1 / \epsilon_P^Q$

**Сегментированная монополия:** Для достижения тах прибыли монополия должна распределить выпуск между заводами так, чтобы предельные издержки на каждом заводе были равны и равнялись предельному доходу от последней единицы, проданной на едином рынке ИЛИ монополия должна распределить объем продаж между рынками так, чтобы предельные выручки на каждом рынке были равны и равнялись предельным затратам на последнюю единицу произведенную на едином заводе. **Типы ценовой дискриминации:** 1. Совершенная ценовая дискриминация. 2. Ценовая дискриминация по объему покупки (тарификация, ценовая дискриминация 2-ой степени) 3. Сегментирование (дискриминация 3-ей степени) примеры: авиабилеты эконом и бизнес класса, купонные скидки, билеты на утренние сеансы. **Покупатели на рынках с более высокой эластичностью спроса по цене получают более низкую цену.** **Критерий DWL:** 1. Совершенная цен. дискриминация является эффективной для общества: монополия удовлетворяет весь спрос, существующий при ценах выше предельных издержек монополиста. Без дискриминации является моделью недостижимой в реальном мире. 2. Остальные виды цен. дискриминации неоднозначны для общественного благосостояния. **Действия правительства по регулированию монополии:** 1. Установление «потолка» цены или др. параметров (напр. рентабельности) 2. Налогообложение монополии 3. Создание условий по улучшению конкурентных условий (поддержка малого бизнеса) 4. Законодательное и административное регулирование (принудительное разделение крупных компаний, запрет слияний и сговоров).

**Олигополия:** 1. На рынке существует несколько крупных фирм (автомобилестроение, мобильная связь, мировой рынок нефти). 2. Рынок характеризуется высокой взаимозависимостью игроков (**стратегическое поведение**). 3. Барьеры входа/выхода существенны 4. Товар может быть как однородным, так и дифференцированным. 5. Продавцы обладают существенной рыночной властью. 6. Информация распределена несимметрично между покупателями и участниками, тем большую квоту он получает.  
**Монополистическая конкуренция:** главная особенность - продуктовая дифференциация (отличие продуктов по качественным характеристикам) и наличие множества рыночных ниш. Поскольку барьеры для входа/выхода легко преодолимы, монополистическая конкуренция в долгосрочном периоде будет стремиться к нулевой прибыли.

**ВВП по расходам:**  $VBP = C + I + G + X$  (Финансовые сделки не являются инвестициями. Трансферты (пенсии, пособия, субсидии) и проценты по государственному долгу не входят в госзакупки G, но входят в государственные расходы).  
**ВВП по доходам:** компенсационные вознаграждения работников, рентные платежи, чистый процент, доходы самозанятых собственников + косвенные налоги (НДС, акцизы) + амортизация(A) + чистый доход иностранных факторов.  
 $VNP = VBP - ЧДИФ$  ЧВП (чистый валовой продукт) =  $VBP - A$   
 $ИД (нац. доход) = ЧНП (чистый национальный продукт) - косвенные налоги$   $ИД = w + r + \text{прибыль корпораций} + \text{доходы собственников}$

индекс роста реальной величины =  $\frac{\text{индекс роста номинальной величины}}{P}$   $1 + r = \frac{1 + R}{P}$

<p><b>ИПЦ</b> Измеряет изменение цен на товары, входящие в потребит. корзину Рассчитывается с объемами производства базового года Учитывает импортные товары <b>Завышает общий уровень цен и инфляцию</b> <b>Индекс Фишера</b> <math>I_F = \sqrt{IPI \cdot ИПЦ}</math> <b>Уровень безработицы</b></p>	<p><b>Дефлятор</b> Измеряет изменение цен всех конечных товаров, включенных в расчет ВВП Рассчитывается с объемами производства текущего года Не учитывает импортные товары <b>Занижает общий уровень цен и инфляцию</b></p>
---	--

$IPI = \frac{\sum P_t \cdot Q_0}{\sum P_0 \cdot Q_0}$   $D = \frac{\sum P_t \cdot Q_t}{\sum P_0 \cdot Q_t} = \frac{\text{ном. ВВП}}{\text{реал. ВВП}}$   
 $u = \frac{U}{L} \cdot 100\% = \frac{U}{E+U} \cdot 100\%$

**Виды безработицы:** 1. Фрикционная связана с наличием «сил трения» в экономике 2. Структурная связана с несоответствием количества вакансий и желающих получить работу. 3. Циклическая связана с колебаниями экономической активности. **Согласно теории эффективной заработной платы**, работодатели намеренно устанавливают уровень з/п, который превышает равновесный уровень. При этом на рынке существует некий уровень безработицы. Тогда работники получают стимулы работать усерднее. Фирмам выгодно поддерживать высокую з/п даже при наличии безработицы на рынке. **Как лучше действовать при кризисе:** сократить всем з/п или не сокращать, но уволить часть работников? Если фирма понизит всем з/п, то уйдут наиболее квалифицированные сотрудники в поисках более достойных вакансий. Низкопроизводительные работники останутся, т.к. работу найти им будет трудно. В результате средний уровень квалификации работников упадет. Если же фирма уволит наименее производительных сотрудников, то она сократит издержки, не изменяя стимулов для квалифицированных сотрудников. Поэтому фирме выгодно уволить работников, не сокращая им з/п.

коэффициент Оукена (коэффициент чувствительности разрыва ВВП к циклической безработице):  $\frac{Y_t - Y^e}{Y^e} \cdot 100\% = -\beta \cdot U_{числ.}$

<p><b>Денежная политика:</b> <math>M = MB \cdot mult \rightarrow C + D = (C + R) \cdot mult \rightarrow mult = \frac{1+r}{r+r}</math>  <b>Норма резервирования:</b> <math>r = R/D</math> <math>mult = \frac{1}{r}</math>  <b>Уравнение количественной теории денег:</b> <math>M \cdot V = P \cdot Y</math>  <b>MB = наличные = C + R (cash + reserves)</b> (ден. база) <b>M1 = нал. + счета до востр.</b>  <b>M2 = M1 + срочные счета + некоторые прочие депозиты</b> (ден. масса)                  Реальный спрос на деньги отрицательно зависит от номинальной процентной ставки. ЦБ не может одновременно фиксировать и ставку, и денежную массу, а также не может одновременно держать контроль над денежной массой и валютным курсом.</p>	<p><math>C + I + G + (E_x - I_m) = Y = (C + S_{priv})</math>  <math>I = S_{private} + S_{gov.} + S_{for.}</math>  <math>T - G</math>  <math>I_m - E_x</math>  <math>G - T</math>  <math>E_x - I_m</math>  <math>Y_d = Y - T = C + S_{priv.}</math></p>	<p>Основное макроэкономическое тождество                  Инвестиции равны сбережениям всех агентов                  Профицит гос. бюджета                  Дефицит торгового баланса                  Дефицит гос. бюджета                  Профицит торгового баланса                  Располагаемый личный доход</p>
--	--	---

**Фискальная политика:** решение основного уравнения  $Y = C + I + G + X_n$  и моделирование расходов, например  $C = C_0 + mpc(Y - t \cdot Y - Tr)$  (в этом случае  $mult_A = \frac{1}{1 - mpc(1 - t)}$ )  
 Где определяется реальная ставка процента r: на рынке капитала  $S=1$ , на рынке денег  $M_s = M_d(r)$   
 Мульт.:  $\text{авт. расходов } (b, c, j) = 1 / (1 - mpc)$   
 Налогосв (Г) =  $-mpc / (1 - mpc)$ ; Трансфертосв (Tr) =  $mpc / (1 - mpc)$   
 Сбаланс. бюджета = 1  
 $\Delta Y = \Delta \text{Расхода} \cdot Mult_{расхода}$

<p><b>Баланс коммерческого банка</b></p>	<p><b>АКТИВЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выданные кредиты</li> <li>- Обязательные резервы</li> <li>- Избыточные резервы</li> <li>- Вложения в любые активы (недвижимость, цен. бумаги, валюта, золото и т.д.)</li> </ul>	<p><b>ПАССИВЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Депозиты привлеченные</li> <li>- Взятые кредиты</li> <li>- Капитал (вложения собственников при создании)</li> </ul>
--	---	--

**Реальный обменный курс = номинальный курс\* (внутренняя цена/зарубежная цена)** **Платежный баланс государства**  $BP = CA + CF - \Delta R$  **счет текущих операций (CA)** включает экспорт/импорт (торговый баланс), чистый факторный доход, чистые трансферты. **счет движения капитала (CF)** включает все междунари. сделки с финансовыми активами (инвестиции, сделки с недвижимостью, кредиты)  $\Delta R$  - **счет валютных резервов.**

$e = E \cdot \frac{P_0}{P_F}$  **Дет макс/мин. по 2 переменным:**  
 $f'_x = f'_y = 0$  - кейс  
 $f''_{xx} \cdot f''_{yy} - (f''_{xy})^2 > 0$  и  $f''_{xx} < 0$  (где макс) или  $f''_{xx} > 0$  (где мин)

Задачи про купоны, скидки и т.п. Так фирмы осуществляют ценовую дискриминацию: те, кто имеют высокие заработки, предпочитают не тратить время на поиск дешёвых моделей и купонов и за тот же товар платят больше, чем те, кто имеет низкие заработки.

Задачи про учителей-репетиторов: зависимость заработной платы от успеваемости учеников, репутационные издержки, репутационный капитал, отсутствие механизмов, выявляющих перспективных учеников

Про медицинское страхование: асимметричность информации, негативный отбор – «хорошие» участники рынка вытесняются «плохими» (аналогичная проблема на рынках подержанных автомобилей, частного кредита, рынке труда). Снижение асимметрии информации за счет механизма «просвещения»: варьируя размер премии, страховая компания заставляет потребителя выявлять свой «тип» при выборе из «меню контрактов». Страхование большой группы с разным уровнем здоровья позволяет избежать проблемы ухудшающегося отбора и функционировать рынку мед. услуг.

Про пробки: Водители, принимая решение о поездке, не учитывают издержки, которые они возлагают на общество. Неучитываемые издержки, приводящие к лерепроизводству блага (отрицательная экстерналия). Задача - чтобы водители учитывали эти издержки в своей структуре стимулов. Для сокращения числа человеко-поездок надо увеличить стоимость каждой дополнительной поездки. Косвенный налог (через цену топлива) воздействует именно на предельные издержки. Материальные стимулы для снижения поездок: налог на топливо, плата за въезд в центр города, платные парковки.

Нематериальное стимулирование (день без автомобиля) у нас не срабатывает, т.к. люди выбирают некооперативную стратегию. Про курение: без вмешательства государства общественные издержки от потребления табака не транслируются в частные издержки участников рынка. Полный запрет на курение, если общественные издержки (потеря здоровья, увеличение расходов на здравоохранение, нелегальный оборот) будут зашкаливать (как в случае с наркотиками).

Проблема нехватки рабочей силы: повысить число рождений (не только вторых), привлечь мигрантов, интенсифицировать развитие экономики за счет технологий (повышать производительность труда).

Кризис: в условиях возможной неплатежеспособности всех банков безопасными активами являются только долги государства (поэтому в 2008 г. деньги вкладывались в гос. облигации крупнейших государств).

Политика протекционизма направлена на защиту внутреннего рынка от иностранной конкуренции. Аргументы за: защита молодых отраслей, защита политически важных отраслей, поддержание занятости. Аргументы против: потеря экономической эффективности (чистые общественные потери), искажение стимулов компаний в защищаемых отраслях. Ответные протекционистские меры других экономик.

Как предотвратить рост цен при увеличении ден. массы.  $MV=PQ$ . При росте  $M$  и фиксации  $P$  нужно либо расширить  $Q$  (через приватизацию), либо замедлить  $V$  (убрать электронный оборот), стимулирование накоплений или резкое повышение налогов, не связанных с доходами (на недвижимость, имущество). Как предотвратить рост цен при увеличении ден. массы.  $MV=PQ$ . При росте  $M$  и фиксации  $P$  нужно либо расширить  $Q$  (через приватизацию), либо замедлить  $V$  (убрать электронный оборот), стимулирование накоплений или резкое повышение налогов, не связанных с доходами (на недвижимость, имущество).

Почему ЦБ увеличивает денежную массу: 1. покрытие бюджетного дефицита (характерно для развивающихся стран со слабо развитой налоговой системой) и 2. реакция на инфляционные ожидания (для стран с более развитой финансовой системой).

Как ЦБ влияет на ден. массу: 1. Операции на открытом рынке (покупка-продажа гос. облигаций у коммерческих банков) 2. Кредитование банковской системы через «дисконтное окно» (ставка рефинансирования=ключевая ставка=11%) 3. норма резервирования.

Воздействие монетарной политики в краткосрочном периоде: 1. Канал процентных ставок. Сокращение денежной массы вызывает повышение реальной процентной ставки, снижение инвестиций фирм, совокупный спрос  $AD$  падает, экономика охлаждается. 2. Канал валютного курса. «Политика дорогих денег» делает финансовые активы более дорогими, а значит, более привлекательными для иностранных инвесторов, происходит приток капитала, растет спрос на нац. валюту. Это делает отечественные товары более дорогими для иностранцев, т.е. снижает экспорт, и зарубежные товары более дешевыми для отечественных потребителей, т.е. повышает импорт. Чистый экспорт  $Xp=Ex-Im$  падает,  $AD$  падает. 3. Кредитный канал. Когда ЦБ ужесточает монетарную политику, резервы банков падают, и они выдают меньше кредитов. Экономические агенты сокращают свои запланированные покупки или инвестиции. В результате  $AD$  падает. В долгосрочном периоде деньги нейтральны, то есть они оказывают влияние только на уровень цен, и не оказывают влияния на реальные показатели.

Рыночная система эффективнее плановой: 1. В рыночной экономике цены выполняют информационную функцию: повышение цены товара сигнализирует, что на рынке этого товара нехватка производителей и ресурсы устремляются туда, где они нужны. Командная экономика лишена этого механизма. 2. В рыночной экономике есть стимулы работать эффективно. В командной экономике доход конкретного человека не зависит от того, как он работает, и больше средней продолжительности жизни.

3. В командной экономике никто не идет на риск, необходимый для развития новых технологий, т.к. если ты повысишь эффективность предприятия, то приток прибыли достанется государству.

Политика перекрестного субсидирования противоречит максимизации прибыли. Если бы убытки от производства медтехники покрывались за счет субсидий из федерального бюджета, то производство медтехники при параллельном выполнении военных заказов не противоречило бы тах прибыли.

Бюджетный дефицит Чтобы снизить бюджетный дефицит в будущем правительство может запланировать увеличение налогов и сокращение государственных расходов. Когда доходы и расходы бюджета уже учтены, речь идет о финансировании бюджетного дефицита. Источниками финансирования дефицита гос. бюджета могут выступать займы правительства, а также денежная эмиссия (когда ЦБ не имея возможности предоставлять правительству прямой кредит, скупает на открытом рынке гос. облигации).

Почему ВВП на душу населения дает искаженное представление об уровне жизни: 1. Нет наилучшего способа сопоставления ВВП, измеренного в разных национальных валютах. 2. Структура производства и потребления в разных странах отличается. 3. Не все товары и услуги, включаемые в ВВП, воспринимаются, как приносящие полезность. 4. Не учитывается степень неравенства доходов. ВВП на душу населения – усредненный показатель. 5. не учитывает проблемы свободного времени, экологии. Не всегда высокий ВВП на душу населения соответствует качественной системе здравоохранения и большей средней продолжительности жизни.

Почему коэффициент Джини не дает объективную картину: 1. уровень дохода индивидов не является постоянным и может резко изменяться с течением времени. Кривая Лоренца и коэффициент Джини не учитывают жизненный цикл. 2. на доходы индивидов влияет экономическая мобильность. 3. Индивиды могут получать трансферты в натуральной форме.

Взять кредит или выпустить облигации: 1. Чтобы выпустить и торговать облигациями на бирже, компания должна удовлетворять ряду требований к информационной прозрачности (в частности, к отчетности) 2. Условия выпуска облигаций, как правило, являются стандартными и у компании больше свободы по использованию средств, а кредиты привлекаются под конкретный проект. 3. Выпускать облигации выгоднее для крупных компаний с отличной репутацией, высоким кредитным рейтингом.

Как оценить риски инвестиционного фонда: 1. Динамика доходности фонда за длительный промежуток времени 2. Структура портфеля 3. Прочие характеристики, которые могут влиять на риски: стоимость активов фонда, размер комиссионных, минимальная сумма вклада, опыт работы менеджеров, состав пайщиков и учредителей, информационная открытость, репутация и т.д.

Интернализация – обращение внешних эффектов третьих лиц во внутренние издержки или выгоды участников рынка (налогообложение или субсидирование участников, которые производят отрицательный или положительный внешний эффект, напр., налогообложение предприятий, осуществляющих вредные выбросы – «налоги Пигу»).

Теорема Коуза: вне зависимости от первоначального распределения прав на ресурсы, стороны смогут всегда достичь эффективного распределения ресурсов (то есть решить проблему внешних эффектов), если они имеют возможность вести переговоры, и издержки по заключению сделки отсутствуют. (Поскольку участникам самим известно больше всего о свои выгодах и издержках, решения суда должно быть таким, чтобы максимизировать возможности для ведения переговоров между участниками).

Загрязнение окр. среды: 1. Принудительное сокращение объемов производства 2. Обложение вредных производств налогом 3. Организация рынка разрешений на загрязнение (наиболее эффективна).

Влияние налогов на распределение богатства в обществе: Пропорциональные налоги не влияют на распределение доходов в обществе. Если богатство было первоначально распределено неравномерно, то прогрессивный налог снижает степень неравенства доходов, а регрессивный налог повышает степень неравенства доходов. Если изначально доходы в обществе распределены абсолютно равномерно, то налоги не повлияют на степень неравенства доходов, а значит, не изменят кривую Лоренца, которая в этом случае будет совпадать с линией абсолютного равенства.

Совокупный спрос имеет отрицательный наклон, т.к.: 1. Эффект реального богатства. Рост уровня цен делает покупательную способность сбережений меньше, поэтому экономич. агенты меньше тратят и снижают  $AD$ . 2. Эффект процентной ставки. Когда повышается общий уровень цен, людям нужно больше денег, чтобы обеспечить сделки. Увеличивается спрос на деньги и растет цена денег – процентная ставка. Меньше инвестиций,  $AD$  падает. 3. Эффект чистого экспорта. При повышении цен внутри страны отечественные товары становятся дорогими для иностранцев, чистый экспорт падает, падает  $AD$ .

Рыночная власть. Провал рынка, потому что  $P$  не отражает  $MC$  ( $w$  не отражает  $MC_s$ ). Потому что для монополии  $MR < P$  (для монополии  $w > MC_s$ ). Качественное объяснение: монополия снижает цену для продажи дополнительного  $q$ , но при этом вынуждена снизить цену и для предыдущих  $q$ . Это делает предельный доход от этого шага  $< P$  (также монополия вынуждена увеличивать  $w$  не только для последнего нанятого, но и для предыдущих).

Формальное доказательство:  $MR = (P \cdot Q)' = P' \cdot Q + P = P(1 + \frac{1}{\epsilon})$  - откуда можно получить формулу Лернера.

Регулирование рынков: будет приводить к реализации Парето-улучшений, когда агенты приобретают правильные стимулы. Когда рынок становится более похожим на конкурентный. Пример: потолок на монопольном рынке может увеличить объем продаж, пол на рынке монополии может увеличить  $L$ . Тогда как на конкурентном рынке полы и потолки не могут увеличить  $Q$  или  $L$  будет приводить к  $DWL$ , когда стимулы агентов нарушены (классический повоарный налог или субсидия).

Оптимизация по двум параметрам при ограничениях: 1. Оптимизируем без ограничений, считая переменные независимыми (по двум переменным) 2. Смотрим, полученные значения находятся выше или внутри ограничений. 3. Если ВНУТРИ, то это окончательный ответ (ограничение не активно, «не срабатывает») 4. Если ВНЕ, то ограничение становится активным, пишем его в целевую функцию, и максимизируем по одной переменной.

$AI$  = количество единиц уменьшаемого блага/количество единиц приобретаемого блага