

**Основное макроэкономическое тождество**

- Поскольку совокупные расходы тождественно равны совокупному доходу ( ), то:  
 $C + I + G + X_n \equiv C + S + T$
- Эта формула называется **основным макроэкономическим тождеством**.
- При этом стоимость совокупного выпуска (совокупного продукта) тождественно равна величине совокупных расходов:  
 $Y \equiv E = C + I + G + X_n$

Коэффициент оукена

$Y$  – реальный объем производства

$Y'$  – потенциальный валовый внутренний продукт

$u$  – реальная безработица.

$u'$  – естественный уровень предыдущего показателя.

$c$  – коэффициент Оукена.

Принимая во внимание вышеописанные условные обозначения, можно вывести следующую формулу:  $(Y' - Y)/Y' = c \cdot (u - u')$ .

Безработица

Можно выделить следующие виды безработицы:  
 Структурная (изменением рыночного спроса).  
 Фрикционная (Фрикционная безработица характеризует уровень незанятых людей, имеющих определенную квалификацию).  
 Сезонная (сезонный характер).  
 Циклическая (циклами развития экономики).

Бест = Бстр + Бфр

Б факт = Бест + Бцикл

Монетарная политика: стимулирующая (спад, увеличение предложения денег) и сдерживающая (бум, уменьшение предложения денег)

**ЭЛАСТИЧНОСТЬ**

При эластичности равной const  $Q_d = a / (P^n)$   $Q_s = a \cdot P^n$

$E_a = x$   $E_b = y$   $Q_c = Q_a \cdot Q_b$  то  $E_c = x + y$

Эластичность = производная  $Q(p) \cdot P / Q$

Рентабельность = прибыль / ТС

**Индекс Лернер**

Показатель монопольной власти, индекс Лернера, подсчитывается по формуле:

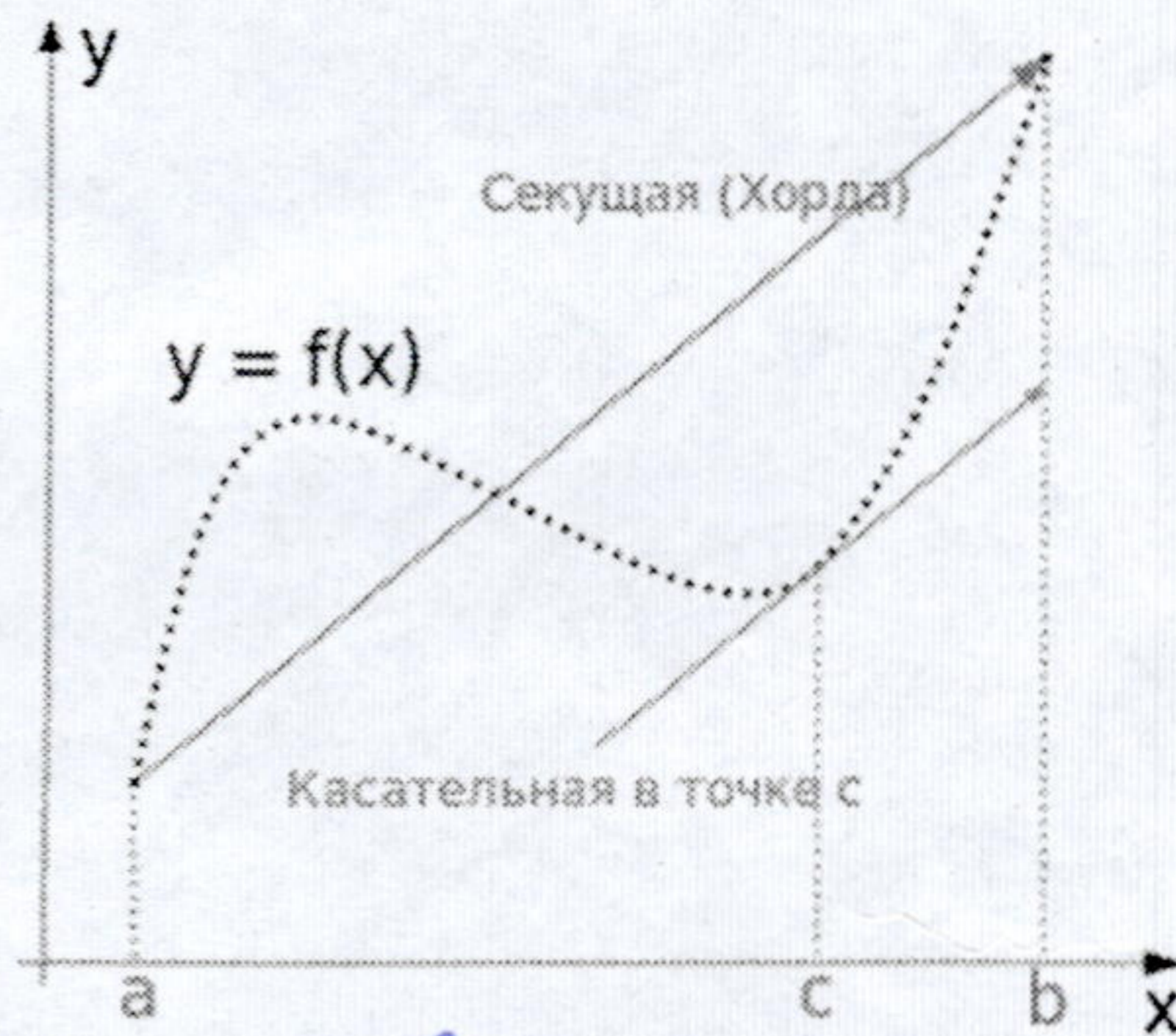
$$L = \frac{P - MC}{P}$$

- $P$  — монопольная цена;

- $MC$  — предельные издержки.

Теорема лагранжа

$$f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$$



Среднегодовой темп прироста ВВП:

$$g = \sqrt[t]{\frac{y_t}{y_0}} - 1$$

$$g = \sqrt[t]{g_1 \cdot g_2 \cdot g_3 \cdot g_4} \quad APL = \frac{Y}{L}$$

годовой темп роста =  $\frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \cdot 100\%$

Ден. агрегат:

- $M_1$  = наличка + ср-ва на тек. счетах + дорожные чеки;
- $M_2 = M_1 +$  сбер. вклады + мелкие срочные
- $M_3 = M_2 +$  крупные срочные вклады
- $L = M_3 +$  кратк. рас. и б.

Если величина растет с темпом  $x\%$  в год, то она  $\times 2$  через  $\frac{70}{x}$

через 70 лет  $y_{70} = y_0 \cdot 2^x$

$$S_{\Delta} = \frac{a+b}{2} \cdot h$$

$$S_{\square} = a \cdot h_a = ab \sin \alpha = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \varphi$$

$$d_{\text{верт.}}^2 + d_{\text{гориз.}}^2 = 2(a^2 + b^2)$$

$$S_{\diamond} = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

$$S_{\text{пр. мн.}} = \frac{1}{2} \cdot P \cdot r \quad S = \frac{1}{2} r^2 \cdot n \cdot \sin \frac{360}{n}$$

$$a = 2R \sin \frac{180}{n} \text{ (сторона)}$$



Чуракин А.  
Киров

$$S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1} \text{ при } q \neq 1 \quad ; = \frac{b_1}{1 - q} \text{ при } |q| < 1 \text{ ((бескон))}$$

Геом прогрессия:

Арифметическая прогрессия сумма:  $\frac{a_1 + (n-1) \cdot d}{2} \cdot n$

Площадь произвольной фигуры:  $\int f(x)dx = f(x_1) - f(x_2)$  (f(x) (находим первообразную от начальных функции) если 1 фигура над другой то из уравнения 1 вычитаем уравнение 2.

Правила дифференцирования	
$(u + v)' = u' + v'$	
$(u - v)' = u' - v'$	
$(u \cdot v)' = u'v + v'u$	u, v, f - функции c - константа
$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$	
$(c \cdot f)' = c \cdot f'$	

sin x	cos x
cos x	-sin x
tg x	$\frac{1}{\cos^2 x}$
ctg x	$-\frac{1}{\sin^2 x}$
e <sup>x</sup>	e <sup>x</sup>
a <sup>x</sup>	a <sup>x</sup> · ln a
ln x	$\frac{1}{x}$

Таблица производных

f(x) (функция)	f'(x) (производная)
c (константа)	0
x	1
x <sup>2</sup>	2x
x <sup>n</sup>	n · x <sup>n-1</sup>
$\sqrt{x}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$
$\frac{1}{x}$	$-\frac{1}{x^2}$

$$(f(g(x)))' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$$

ВВП номинальный = p(текущий год) \* Q(текущий год).

ВВП реальный = P(базис) \* Q(текущий)

ВВП реальный = ВВП ном / уровень цен

ВВП по доходам = W(зарплата) + R(арендная плата) + i(проценты по капиталу и цб) + A(амортизация) + T(налог) + ЧДИФ(чистого дохода иностранных факторов)

-ЧФД(чистый факторный доход из-за границы)

ВВП по расходам = C (потреб расходы) + I(инвестиционные расходы) + G(гос закупки) + Xn(чистый экспорт)

ЧНП = ВВП - Аморт

ИПЦ = (P<sub>t</sub> \* Q<sub>0</sub>) / (P<sub>0</sub> \* Q<sub>0</sub>)

Темп инфл = (ИПЦ<sub>1</sub> - ИПЦ<sub>0</sub>) / ИПЦ<sub>0</sub>

Дефлятор ВВП = (P<sub>t</sub> \* Q<sub>t</sub>) / (P<sub>0</sub> \* Q<sub>t</sub>)

Пок спос-ть денег = 1 / ИПЦ

CR = C / D

Rr = Roб / D

Изменение M = K / rr = D \* (1 - rr - er) / rr

Mult ден = (1 + cr) / (rr + cr + er)

AD = C + I + G + Xn

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta y}$$

ΔC – прирост потребления; Δy – прирост дохода; MPC – предельная склонность к потреблению.

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta y}$$

ΔS – прирост сбережений; Δy – прирост дохода; MPS – предельная склонность к сбережению.

C(y) = C<sub>0</sub> + MPC \* Y<sub>v</sub>, (функция потребления) C<sub>0</sub> – автономное потребление (не зависит от дохода); Y<sub>v</sub> – располагаемый доход.

S(y) = S<sub>0</sub> + MPS \* Y<sub>v</sub> или -C<sub>0</sub> + MPC \* Y<sub>v</sub>, (функция сбережения) где S<sub>0</sub> – автономное сбережение.

MPS + MPC = 1.

$$\Delta Y = \Delta G \cdot \frac{1}{1 - MPC}$$

$\frac{MPC}{1 - MPC}$  мультипликатор автономных налогов