



***Макроэкономическое
равновесие на товарном рынке.
Кейнсианская модель доходов и
расходов.***

Факты о Великой Депрессии

- Этот экономический рост давал основания говорить о том, что проблема бедности скоро уйдет в прошлое (Президент Гувер, 1928 год)



Факты о Великой Депрессии

- В 1929 – 1931 годах после резкого падения цен акций на фондовом рынке началась рецессия.



Факты о Великой Депрессии



- С 1931 года по 1933 год рецессия превратилась в депрессию, безработица достигла 25%, выпуск в итоге упал на 40% от уровня 1929 года.
- К 1941 году уровень выпуска так и не восстановился до до уровня 1929 года, а ур.безработицы не падал ниже 10%

\bar{P} Почему экономисты проморгали AS

Великую Депрессию

- В теории рынки должны были уравниваться, вынужденной (циклической) безработицы быть не должно было.
- В теории предложение рождало спрос (Закон Сэя)
- Следствием теории был вывод о том, что государство не должно регулировать спрос в экономике в целом.

y_E

y

Предпосылки модели:

- (1) Уровень цен не меняется \rightarrow кейнсианская модель доходов и расходов отражает экономику в SR \rightarrow номинальные показатели совпадают с реальными показателями
- (2) Номинальная ставка заработной платы W – жесткая
- (3) Ставка процента неизменна; из (1) \rightarrow номинальная ставка процента (i) равна реальной ставке (r)
- (4) совокупное предложение абсолютно эластично и предпринимательский сектор способен удовлетворить любой объем совокупного спроса \rightarrow кривая совокупного предложения горизонтальна
- (5) налоги только прямые и выплачиваются только домашними хозяйствами
- (6) экономика закрытая $\rightarrow N_x=0$
- (7) стоимость совокупного выпуска равна совокупному доходу
- (8) Рассматриваются только чистые инвестиционные расходы

Спрос на товарном рынке предъявляют все макроэкономические агенты – домашние хозяйства, фирмы, государство и остальной мир → объем совокупного спроса при данном уровне цен может быть представлен как сумма совокупных расходов:

$$Y^{AD} = E = C + I + G + Nx \quad - \text{ в открытой экономике}$$

$$Y^{AD} = E = C + I + G \quad - \text{ в закрытой экономике}$$

где E – совокупные расходы

Классическая теория:

Ставка процента – **основной фактор**, определяющий изменение сбережений и инвестиций: если $i \uparrow \rightarrow$ домашние хозяйства относительно меньше потребляют и относительно больше сберегают из каждой дополнительной единицы дохода $\rightarrow S \uparrow \rightarrow$ со временем цена кредита $\downarrow \rightarrow I \uparrow$

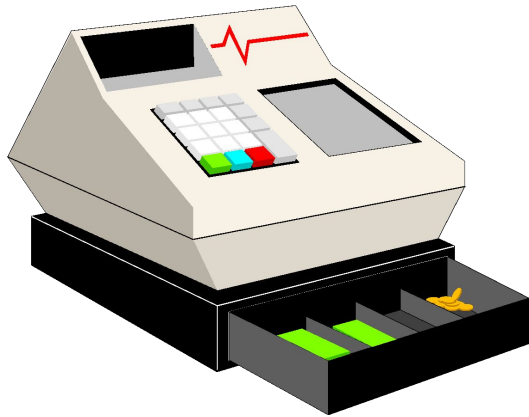
Кейнсианская теория:

Величина текущего располагаемого дохода домашних хозяйств – **основной фактор**, определяющий изменение потребления и сбережений. Сберегается та часть располагаемого дохода, которая остается после всех потребительских расходов:

$$S = Y_d - C$$

Если $Y_d \uparrow \rightarrow$ и $C \uparrow$ и $S \uparrow$

Инвестиционные расходы зависят, прежде всего, от изменения процентной ставки



Вопрос 1. Функция Потребления

- Зависимость между объемом потребительских расходов домашних хозяйств и величиной их располагаемого дохода называется *функцией потребления* и отражает спрос домашних хозяйств на товарном рынке в краткосрочном периоде. Функция потребления имеет вид:

$$C = C_0 + mpc \cdot (Y - T), \quad C = C_0 + mpc \cdot Y_d, \quad Y_d = Y - (t \cdot Y + Tr)$$

где C_0 – автономное потребление (т.е. потребление, величина которого не зависит от текущего располагаемого дохода)

Y – величина текущего дохода

T – чистые налоги

mpc - предельная склонность к потреблению, $0 < MPC < 1$

$$mpc = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$$

- характеризует долю прироста потребления в приросте дохода и показывает, на сколько изменяются потребительские расходы при изменении дохода на единицу.

Этот коэффициент **mpc** измеряет чувствительность изменения одной переменной (C) от изменения другой переменной (Y). Следовательно, это первая производная функции потребления по доходу.

$$mpc = dC/dY$$

Предельная Склонность к Потреблению



Чтобы лучше понять что такое предельная склонность к потреблению (MPC) давайте рассмотрим ситуацию с покупками.

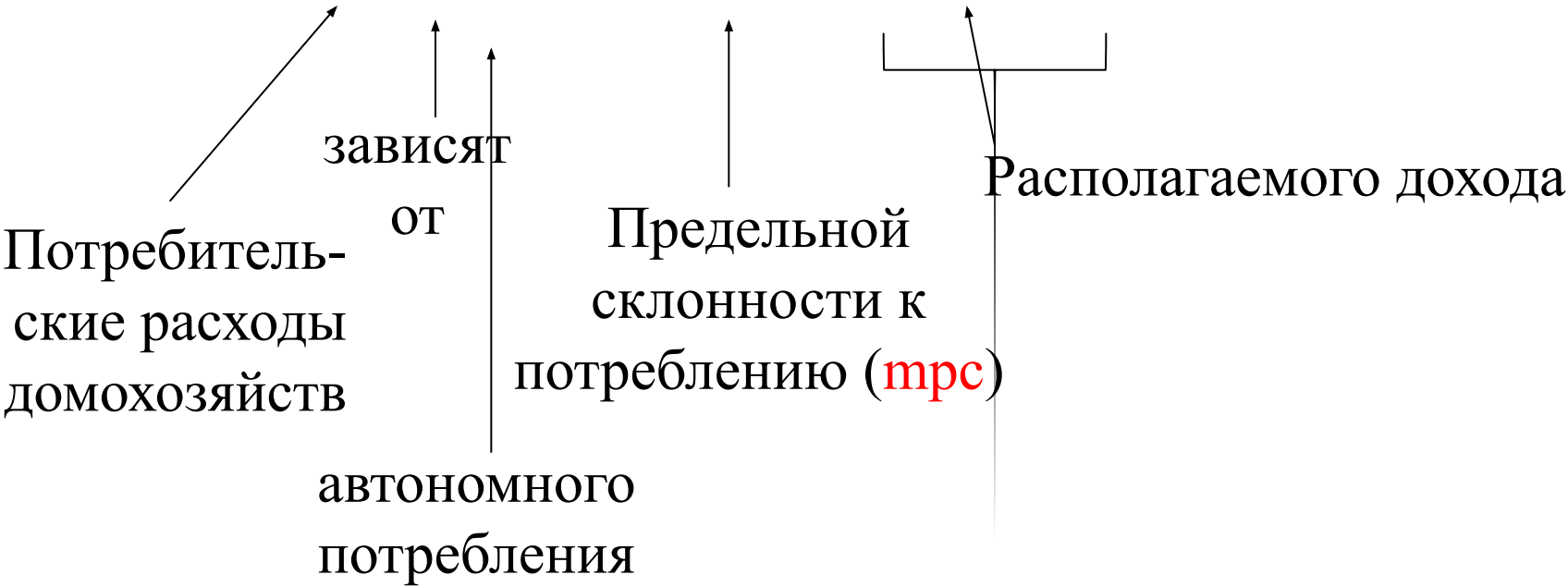
У человека, которому нравится совершать покупки, возможно высокая MPC, скажем (0.7). Это означает, что из каждого *дополнительного* заработанного рубля после уплаты налогов он или она тратит 0.7.

Средняя склонность к потреблению

Средняя склонность к потреблению (APC) определяется как отношение потребляемой части располагаемого дохода (C) ко всему располагаемому доходу (Y_d):

$$APC = \frac{C}{Y_d}$$

$$C = C_0 + mpc \cdot (Y - T)$$



В России уравнение функции потребления (в ценах 1992 г., трлн. руб.) в период между 1992 и 1995 гг. имело вид

$$C = 0,66 + 0,673 \times Y_d \quad (1)$$

Для временного интервала 1997 - 2002 гг. уравнение зависимости между объемом потребительских расходов домашних хозяйств и величиной их располагаемого дохода имеет вид (в ценах 2000 г., млрд. руб.)

$$C = 160,54 + 0,7339 \times Y_d \quad (2)$$

Коэффициент при Y_d в уравнении (2) превышает значение того же коэффициента в уравнении (1), и отражает тот факт, что в России в 1997 - 2002 гг. в сравнении с периодом между 1992 и 1995 гг. домашние хозяйства предпочитали большую долю прироста располагаемого личного дохода использовать на прирост личного потребления.

Потребительская функция России имела вид:

- В 2000-2003 годах

$$C = 226,014 + 0,7647 \times Y_d$$

- В 2008-2009 годах

$$C = 1120,14 + 0,589 \times Y_d$$

- В 2010 году

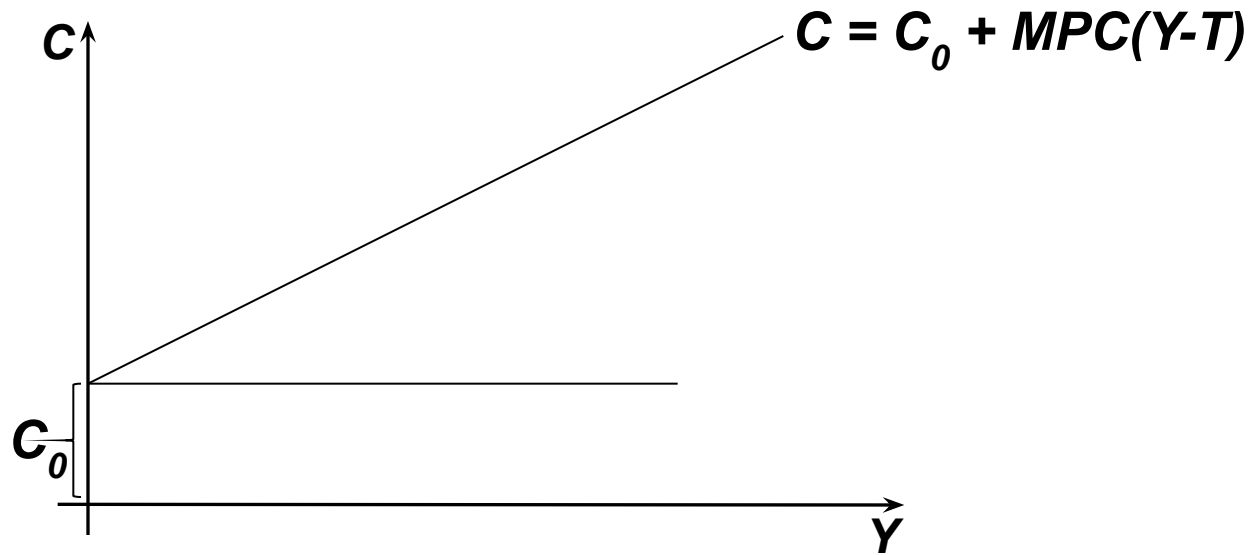
$$C = 716,46 + 0,627 \times Y_d$$

- В 2011 году :

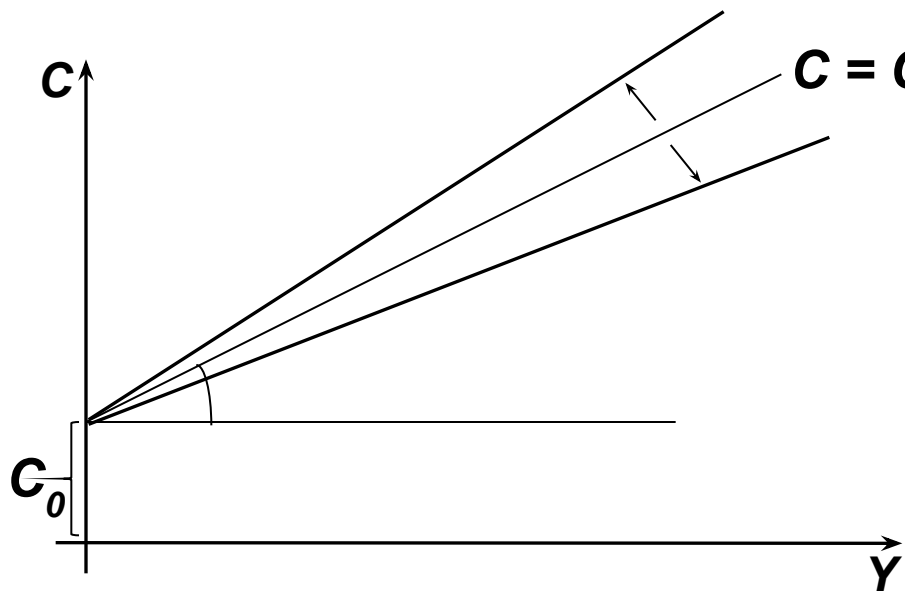
$$C = 652,21 + 0,632 \times Y_d$$



График функции потребления

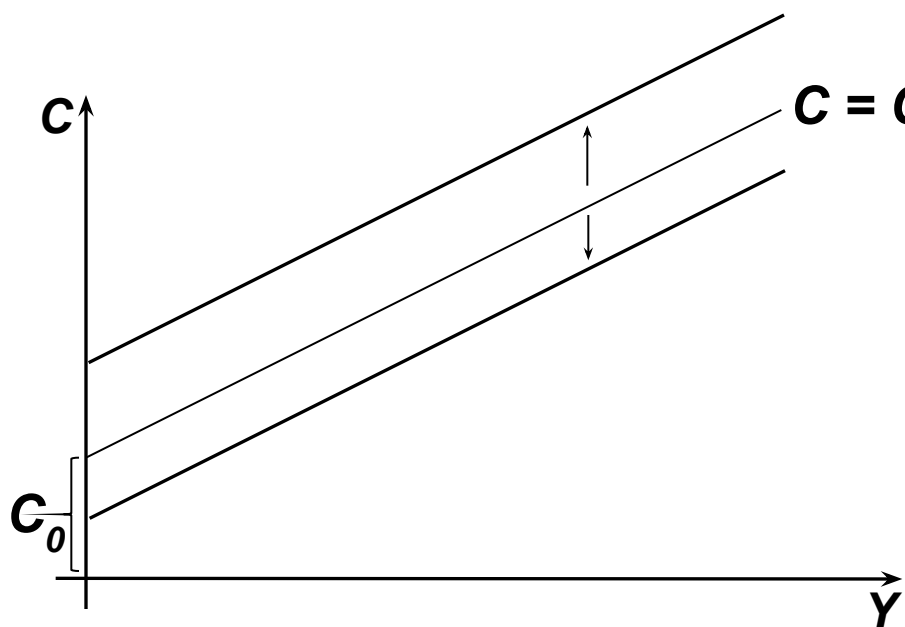


Наклон функции потребления
есть MPC.



Положение графика функции потребления зависит от:

- изменения MPC



Положение графика функции потребления зависит от:

- изменения C_0



Вопрос 2. Функция сбережения

Располагаемый доход (Y_d) распределяется на потребление (C) и сбережения (S):

$$Y_d = C + S$$

Сбережения – это часть дохода после уплаты налогов (располагаемого дохода), не израсходованная на приобретение потребительских товаров. Сбережения (S) равны располагаемому доходу (Y_d) за вычетом расходов на личное потребление (C): $S = Y_d - C$

Соотношение между сбережениями (S) и располагаемым доходом (Y_d) характеризуется линейной зависимостью и называется функцией сбережения.

Функция сбережений домашних хозяйств имеет вид:

$$S = - C_0 + mps (Y - T),$$

где mps - предельная склонность к сбережению, $0 < MPS < 1$

В функции сбережений автономное потребление со знаком минус, поскольку автономное потребление уменьшает сбережения. При отсутствии текущего дохода (или даже при его наличии, но недостаточных размерах) домашние хозяйства будут жить, «залезая в долги» или распродавая ранее накопленное имущество («отрицательные сбережения»).

$$mps = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

характеризует долю прироста потребления в приросте дохода и показывает, на сколько изменяются сбережения при изменении дохода на единицу

$$mpc + mps = \frac{\Delta C}{Y_d} + \frac{\Delta S}{Y_d} = \frac{\Delta C + \Delta S}{Y_d} = \frac{Y_d}{Y_d} = 1$$

Вывод функции сбережений:

$$\begin{aligned} S &= Y_d - C = Y_d - [C_0 + mpc(Y-T)] = Y_d - C_0 - mpc \cdot Y_d = \\ &= -C_0 + (1 - mpc) Y_d = -C_0 + mps \cdot Y_d = -C_0 + mps(Y-T) \end{aligned}$$



Коэффициент **mps** измеряет чувствительность изменения одной переменной (S) от изменения другой переменной (Y). Следовательно, это первая производная функции сбережения по доходу.

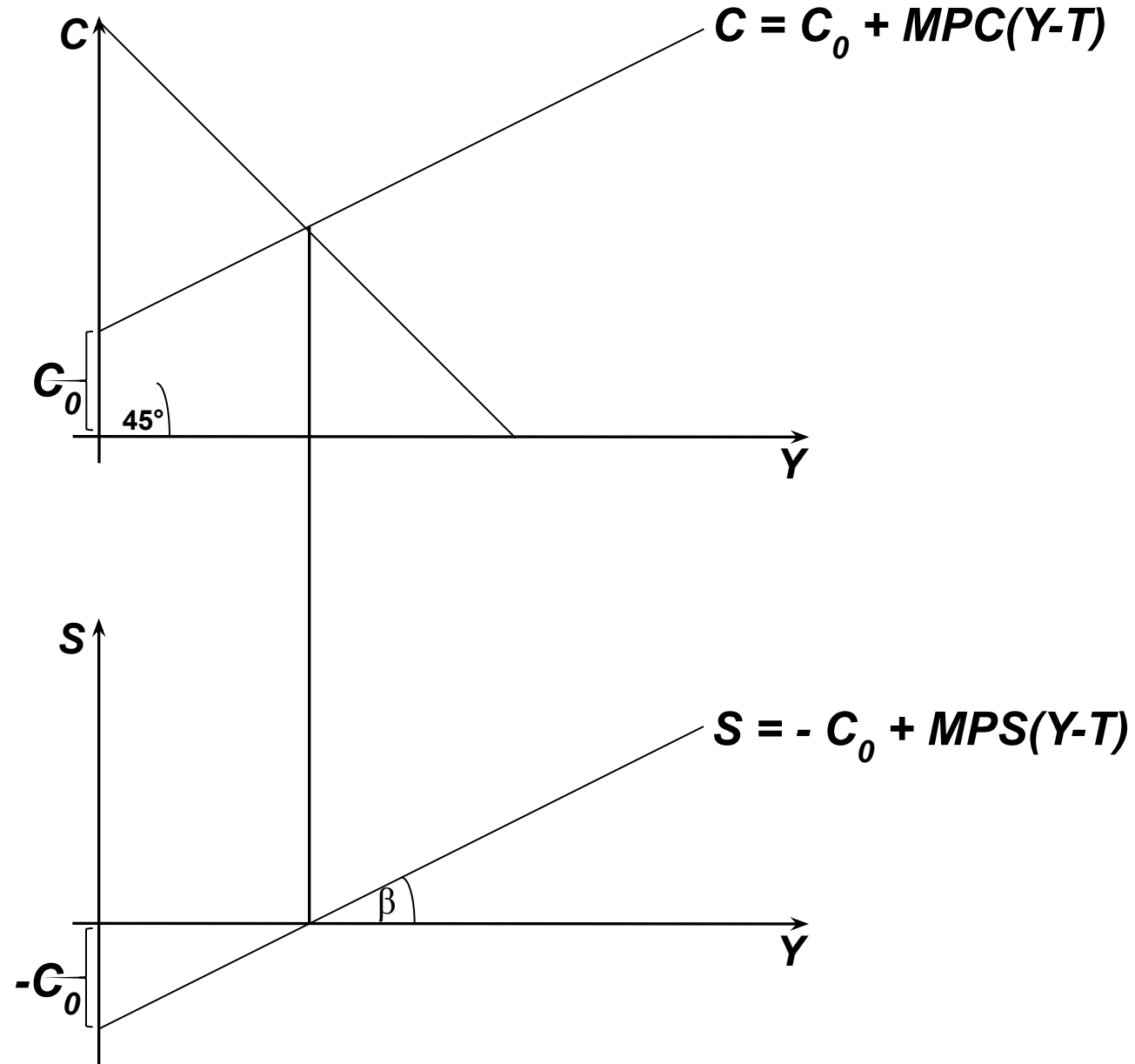
$$\mathbf{mps = dS/dY}$$

Средняя склонность к сбережениям

Средняя склонность к сбережениям (APS) определяется как отношение сберегаемой части дохода (S) ко всему доходу (Y_d):

$$APS = \frac{S}{Y_d}$$

График функции сбережений



Дж. Кейнс вывел психологический закон:

**С ростом дохода люди склонны
увеличивать своё потребление, но в
меньшей мере, чем растёт доход.**

Снижение уровня сбережений с точки зрения Кейнсианской теории также является положительным, так как все изъятое из потока расходов мультипликативно сокращает совокупный доход, подталкивая экономику к рецессии (иначе говоря «парадокс бережливости»).

Факторы потребления и сбережений не связанные с доходом

- величина накопленного богатства,
- уровень задолженности,
- общий уровень цен,
- налогообложение,
- потребительские ожидания.





Вопрос 3. Функция ИНВЕСТИЦИЙ

Потребительские расходы – относительно стабильный компонент совокупных расходов

Инвестиционные расходы – самый изменчивый компонент совокупных расходов

Инвестиции включают в себя:

- инвестиции в производственное оборудование
- инвестиции в жилищное строительство
- инвестиции в товарно-материальные запасы

Различают: автономные и стимулированные инвестиции.

Функция автономных инвестиций $I = I_0 - dr$,

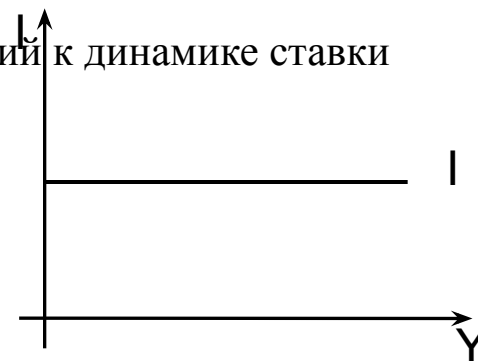
где I – инвестиционные расходы;

I_0 – автономные инвестиции, определяемые внешними экономическими факторами (запасы полезных ископаемых и т.д.);

R – реальная ставка процента;

d – эмпирический коэффициент чувствительности инвестиций к динамике ставки процента.

График автономных инвестиционных расходов:



Факторы, определяющие динамику инвестиций:

- ожидаемая норма чистой прибыли;
- реальная ставка процента;
- уровень налогообложения;
- изменения в технологии производства;
- наличный основной капитал;
- экономические ожидания;
- динамика совокупного дохода.

С ростом совокупного дохода автономные инвестиции дополняются стимулированными, величина которых возрастает по мере роста ВВП. Положительная зависимость инвестиций от дохода может быть представлена в виде функции :

$$I = I_0 - dr + MPI \cdot Y,$$

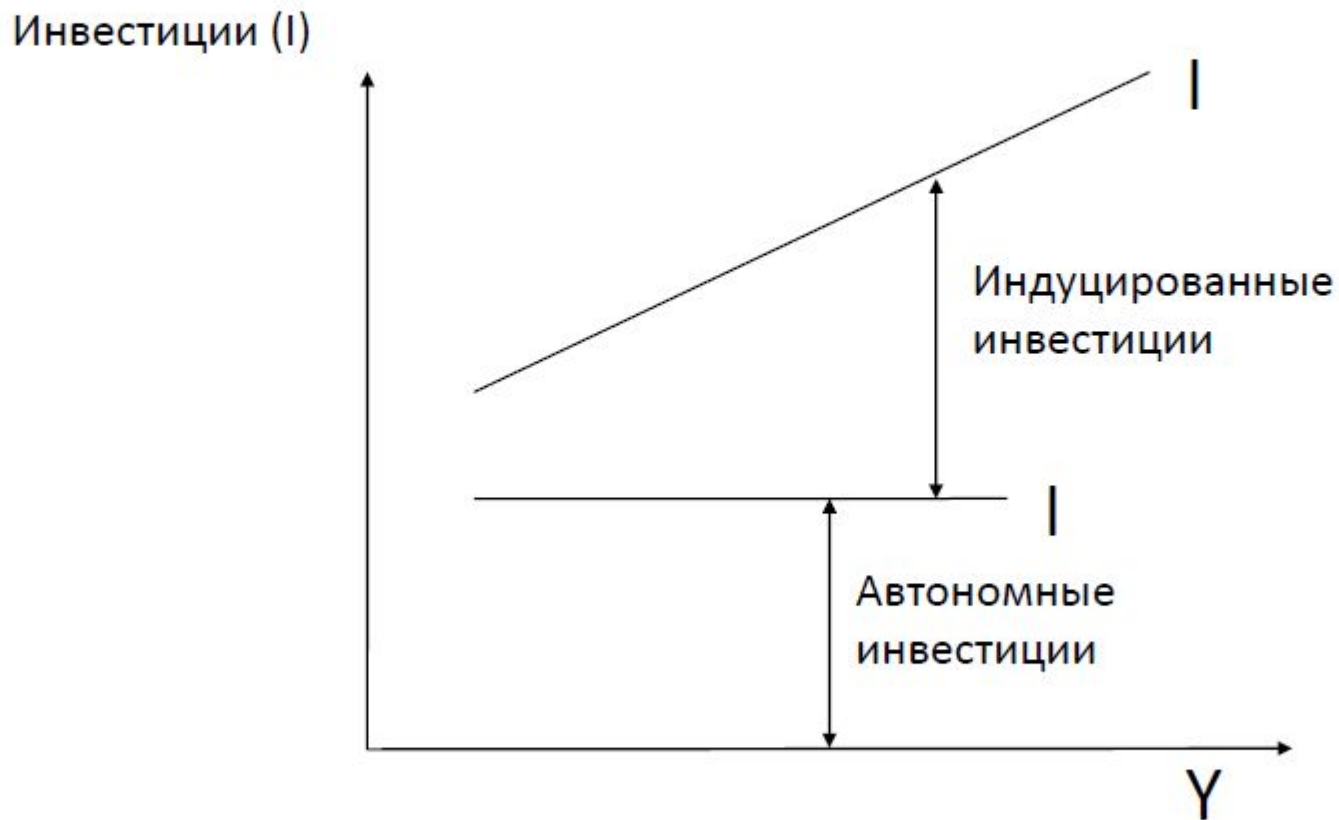
Где Y – совокупный выпуск (совокупный доход)

MPI – предельная склонность к инвестированию, характеризует долю прироста инвестиций в приросте дохода:

$$MPI = \frac{\Delta I}{\Delta Y}$$

и показывает, на сколько возрастают инвестиционные расходы при увеличении дохода на единицу.

Индукцированные и автономные инвестиции



Инвестиции – самый нестабильный компонент в общих расходах. Анализируя динамику инвестиций и ВВП, можно сказать, что инвестиции намного более нестабильны, чем ВВП. Это определяется следующими причинами:

- 1. Продолжительные сроки службы.** Морально и физически устаревшее оборудование можно:
 - заменить, т.е. модернизировать, что увеличит инвестиции;
 - отремонтировать и еще пользоваться, что не увеличит совокупные инвестиции.
- 2. Нерегулярность крупных инноваций.** НТП – главный стимул к инвестированию, но крупные нововведения бывают нечасто. Когда это бывает – инновации резко растут, а потом стабилизируются.
- 3. Изменчивость прибылей.** Прибыль предпринимателей – основной источник для инвестиций. Кроме того, источниками инвестиций являются внешняя задолженность и выпуск акций. Изменчивость прибыли приводит к изменениям инвестиций.
- 4. Изменчивость ожиданий.** На уверенность предпринимателей (оптимизм, пессимизм) вкладывать инвестиции влияют:
 - политические события, новое законодательство;
 - демографические факторы (рост населения, увеличение спроса на рынке);
 - климат на фондовой бирже (например, повышение курса акций приводит к росту оптимистических ожиданий будущего).
- 5. Циклические колебания ВВП.**

Вопрос 4. Модель «доходы-расходы». «Кейнсианский крест»

Модель «доходы-расходы» используется при анализе влияния макроэкономической конъюнктуры на национальные потоки доходов и расходов.

Она, в частности, наглядно показывает, какое влияние на национальный доход может оказывать изменение каждой из составляющих совокупных расходов. Условия равновесия на рынке благ в кейнсианской модели определяются исходя из того, что равновесие достигается только тогда, когда планируемые расходы E (совокупный спрос) равны национальному продукту (совокупное предложение) Y .

Планируемые расходы – расходы, которые планируют, намереваются сделать домашние хозяйства, фирмы, правительство:

$$E = C + I + G$$

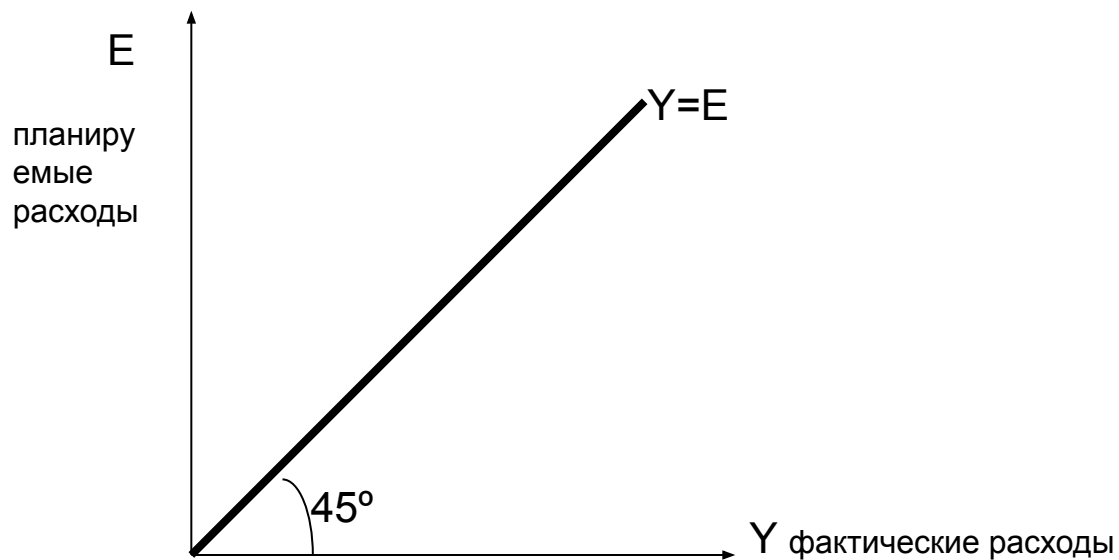
Модель «доходы-расходы»

При ее построении мы используем функции:

- 1. Функция совокупных расходов $E = C + I + G$
- 2. Функция потребления $C = C_0 + MPC(Y - T)$
- 3. Функция сбережения $S = S_0 + MPS(Y - T)$
- 4. Функция инвестиций $I = I_0 = \text{const}$
- 5. Функция государственных расходов $G = G_0 = \text{const}$

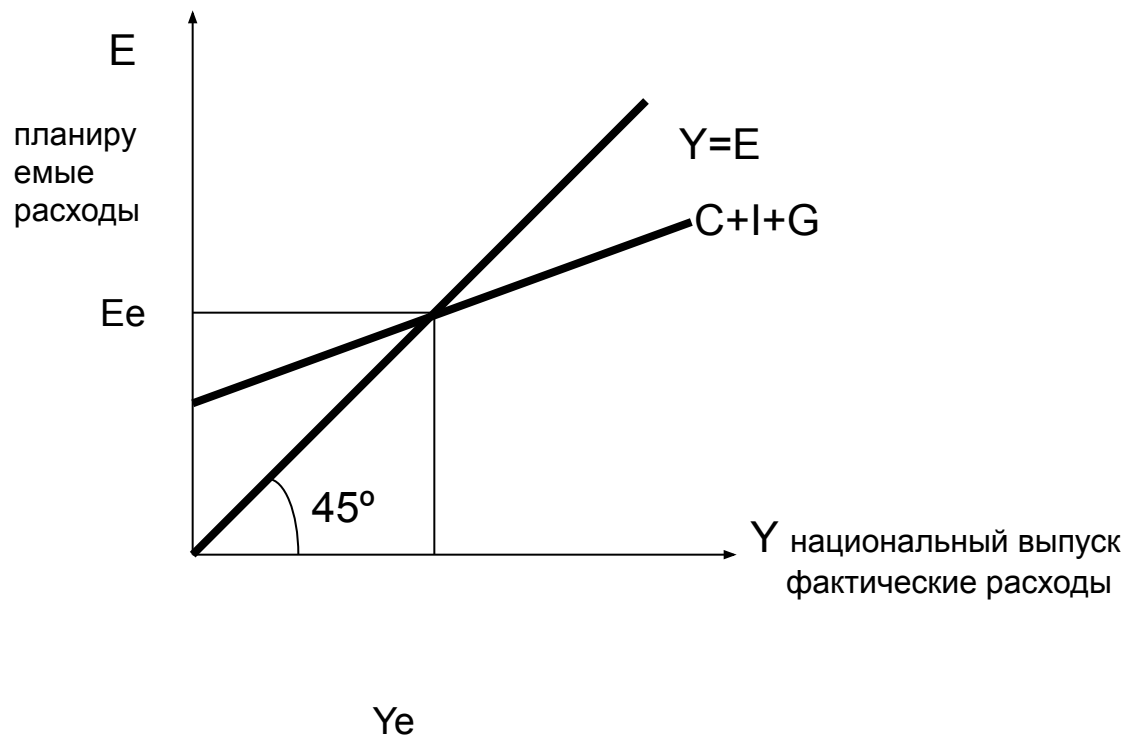
Так как национальный доход равен фактическим расходам на национальный продукт (см. Тема 2, два метода расчета ВВП), то равенство доходов и планируемых расходов можно представить как равенство фактических расходов Y и планируемых расходов E .

На графике это будет прямая проведенная под углом 45° (каждая точка прямой означает равенство фактических и планируемых доходов)

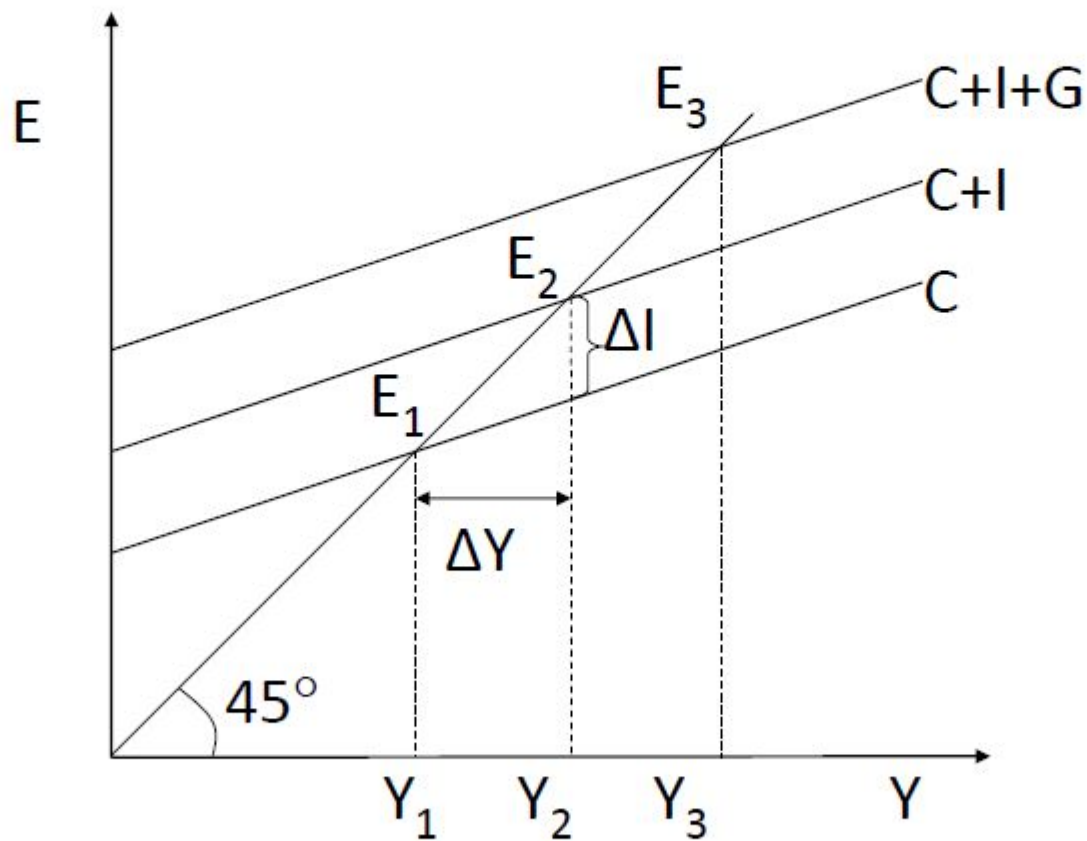


Объединив два графика, получим равновесное значение дохода (расходов). Иначе говоря, если планируемые расходы совпадают с национальным доходом (фактическими расходами), на рынке товаров и услуг устанавливается равновесие $Y_e = E_e$

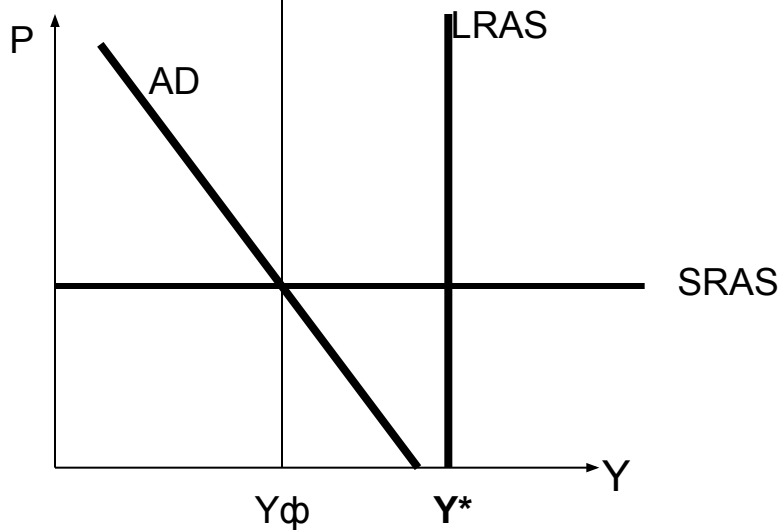
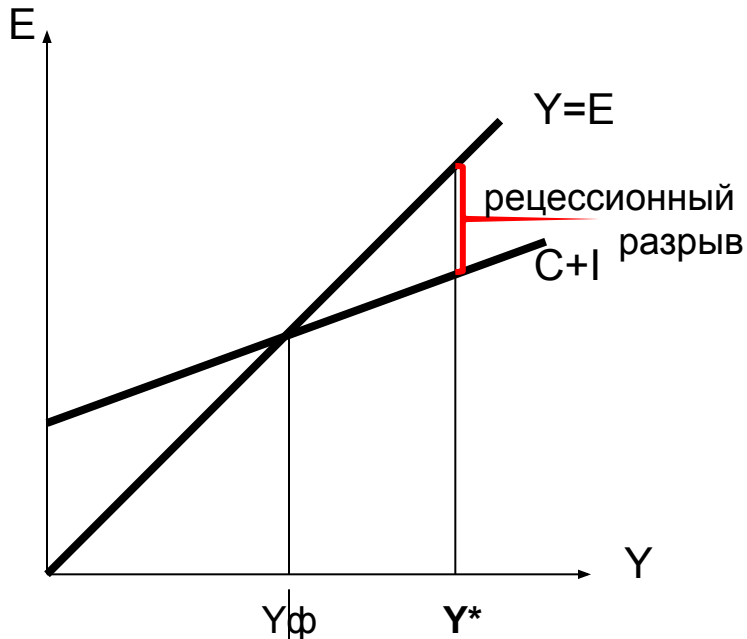
Важно! Уровень дохода в т. равновесия не обязательно равен доходу при полном использовании ресурсов (потенциальному ВВП)



«Кейнсианский крест»



Рецессионный разрыв



Кейнс, в отличие от представителей классической школы, полагал, что совокупный спрос не обязательно таков, чтобы гарантировать достижение уровня дохода при полной занятости

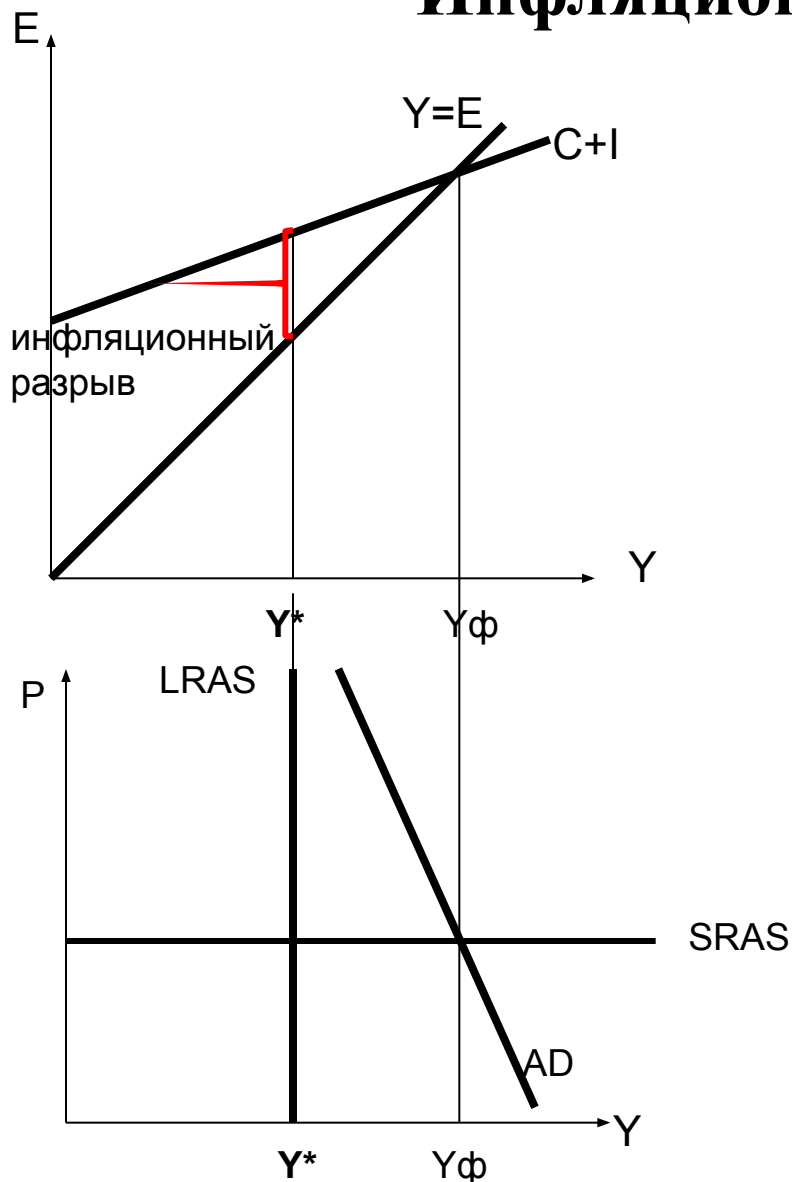
Это означает, что равновесный ВВП может быть как выше, так и ниже потенциального

Если фактический ВВП меньше потенциального, то имеет место рецессионный разрыв

Рецессионный разрыв - величина, на которую текущие совокупные расходы меньше совокупных расходов, соответствующих уровню ВВП при полной занятости

Недостаток расходов оказывает на экономику сужающее воздействие (безработица, спад)

Инфляционный разрыв



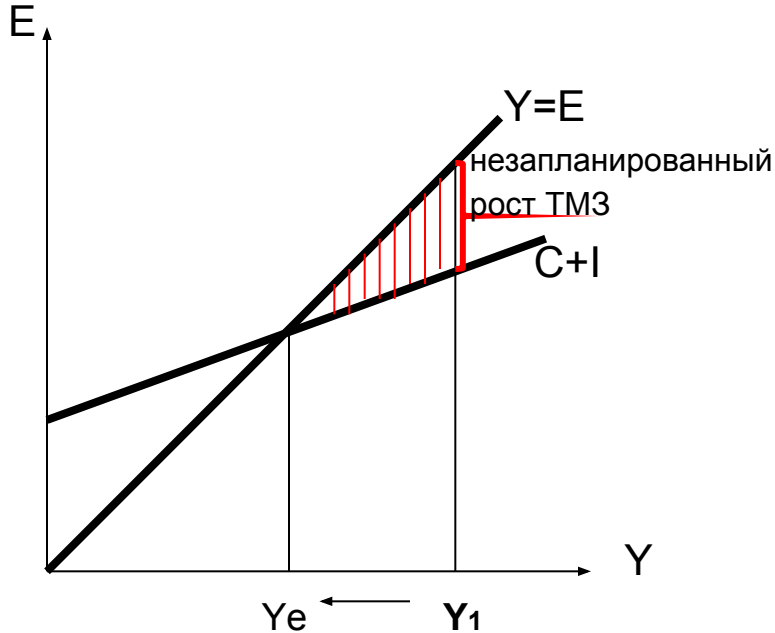
Равновесный ВВП выше потенциального

Если фактический ВВП больше потенциального, то имеет место инфляционный разрыв

Инфляционный разрыв – величина, на которую текущие совокупные расходы больше совокупных расходов, соответствующих уровню ВВП при полной занятости

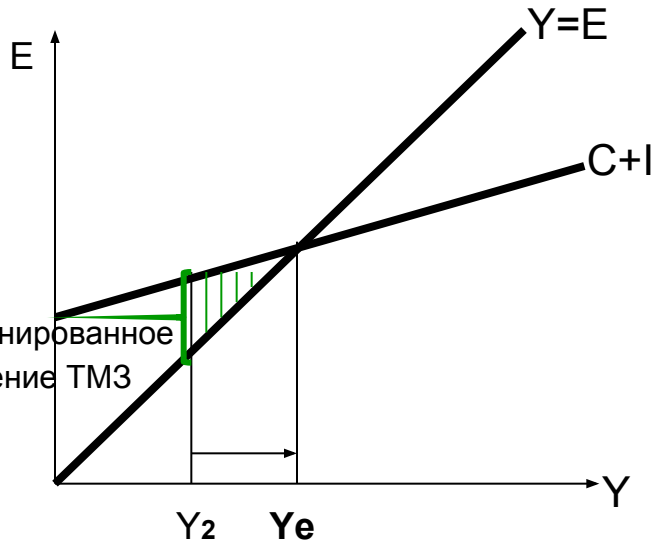
Избыток спроса приводит к росту цен

Механизм установления равновесия в модели кейнсианского креста



Ситуация 1

Предположим, фактический ВВП больше равновесного (который не обязательно равен потенциальному)
 $E < Y \rightarrow$ незапланированный рост товарно-материальных запасов \rightarrow сокращение производства, увольнения \rightarrow уменьшение Y_1 до Y_e



Ситуация 2

Фактический ВВП меньше равновесного (который не обязательно равен потенциальному)

$E > Y \rightarrow$ незапланированное сокращение товарно-материальных запасов \rightarrow рост производства \rightarrow увеличение Y_2 до Y_e

Если фактический объем производства Y_1 превышает равновесный Y_e , то это означает, что товары и услуги приобретаются в меньших объемах, чем производит предпринимательский сектор, т.е.

$$Y^{AD} < Y^{AS}$$

Нереализованная продукция принимает форму товарно-материальных запасов, которые возрастают. На увеличение ТМЗ фирмы реагируют снижением производства и занятости. Результатом является снижение ВВП. Постепенно Y_1 снижается до Y_e , т.е. выпуск (доход) и планируемые расходы выравниваются. Соответственно достигается равновесие совокупного спроса и совокупного предложения

$$Y^{AD} = Y^{AS}$$

Если фактический объем производства Y_2 меньше равновесного Y_e , то это означает, что объем производимых товаров и услуг не способен удовлетворить спрос покупателей, т.е.

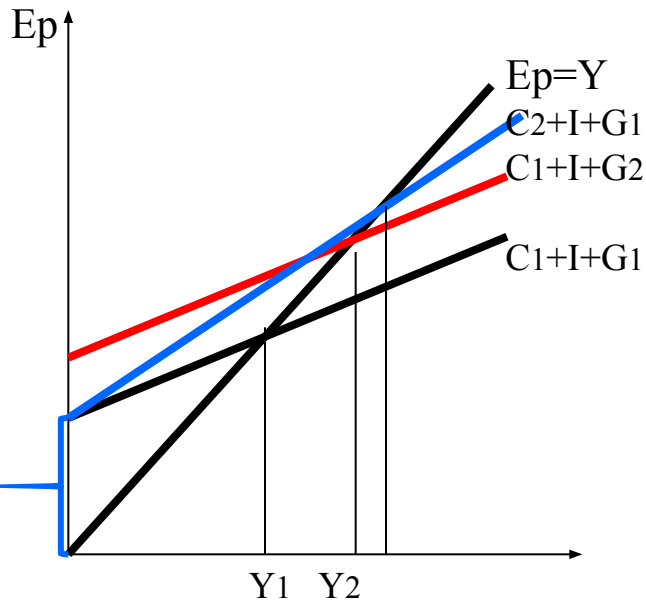
$$Y^{AD} > Y^{AS}$$

. В этой ситуации спрос удовлетворяется за счет продукции, произведенной в предшествующие периоды времени, и товарно-материальные запасы сокращаются. В ответ на сокращение ТМЗ фирмы увеличивают производство и занятость до тех пор, пока Y_2 не увеличится до Y_e .

Важный вывод, который следует из этой модели, следующий:

- **расходы определяют уровень производства.**

Иначе говоря, данная модель иллюстрирует идею Кейнса о том, что чем больше совокупный спрос, тем больше равновесный объем национального дохода (продукта), т.е. того объема производства, к которому тяготеет национальная экономика.



Исходная ситуация Y_1

$E_p = C_1 + I + G_1$ и равновесие при Y_1

2 ситуация госрасходы возрастают с G_1 до G_2 . График E_p сдвигается вверх (красная линия) Новое равновесие при Y_2

3 ситуация (при прежних государственных расходах) растет склонность к потреблению. График E_p – синяя пунктирная линия. Новое равновесие при Y_3

Любое увеличение расходов сдвигает график совокупных расходов вверх. Это может произойти из-за:

- увеличения автономного потребления C_0 , например, вследствие роста богатства
- роста инвестиций I , например, в результате открытия и освоения новых месторождений
- увеличения государственных расходов G , например, в результате реализации национальных проектов

Изменение предельной склонности к потреблению mpc и налоговой ставки t меняет угол наклона графика совокупных плановых расходов

E_p

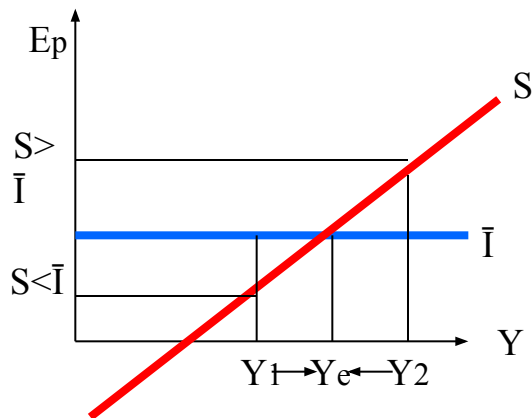
- Чем больше mpc , тем круче пойдет кривая E_p и тем больше, при прочих равных, будет равновесный доход
- Чем больше t , тем более пологой будет кривая E_p и тем меньше, при прочих равных, будет равновесный доход

Сопоставление сбережений и инвестиций

Другой метод определения равновесного ВВП – сопоставление утечек и инъекций

В закрытой экономике без государства существует только один вид утечек – сбережения и один вид инъекций – инвестиции

- Если фирмы планируют больше инвестировать, чем домохозяйства сберегать, то уровень ВВП Y_1 будет ниже равновесного → излишки общих расходов стимулируют развития производства → рост производства → Y_1 до Y_e
- Если сбережения будут больше инвестиций, то ВВП Y_2 превысит равновесный уровень → недостаток общих расходов вызывает уменьшение ВВП → спад производства → Y_2 до Y_e



В модели открытой экономики с государством равновесие устанавливается при равенстве всех утечек всем инъекций

$$S+T+Im=I+G+Ex$$

Аналитически равновесный объем выпуска находится в результате решений системы уравнений, описывающих модель макроэкономического равновесия на товарном рынке в закрытой экономике:

$$\begin{cases} Y = C + I + G \\ C = C_0 + mpc(Y - T), \text{ где} \end{cases}$$

C_0 - автономные потребительские расходы,

I - автономные инвестиции,

T - автономные налоги,

G - автономные государственные закупки.

Подставив функцию потребительских расходов $C = C_0 + mpc(Y - T)$ в основное макроэкономическое тождество $Y = C + I + G$, определим равновесный объем выпуска:

$$Y = C_0 + MPC(Y - T) + I + G \Rightarrow Y = C_0 + MPC \times Y - MPC \times T + I + G \Rightarrow$$

$$Y - MPC \times Y = C_0 + I + G - MPC \times T \Rightarrow Y(1 - MPC) = C_0 + I + G - MPC \times T \Rightarrow$$

$$Y = \frac{1}{1 - MPC} (C_0 + I + G - MPC \times T) \text{ или}$$

$$Y = \frac{1}{1 - MPC} C_0 + \frac{1}{1 - MPC} I + \frac{1}{1 - MPC} G - \frac{MPC}{1 - MPC} T$$

Вывод: уровень дохода (производства) и его прирост определяется объемом и приростом Инвестиций, госзакупок и параметрами функции потребления

Пример: пусть госзакупки равны 50, инвестиции равны 100, автономное потребление 30, а предельная склонность к потреблению равна 0,5. Каким будет равновесный уровень дохода?

Решение: $Y = C + I + G$ $C = 30 + 0,5Y$

$Y = 30 + 0,5Y + 100 + 50$ $Y = 360$

Вопрос 5. Изменение равновесного уровня национального производства. Эффект мультипликатора

Вернемся к примеру и теперь предположим, что инвестиции выросли на 50 ед., т.е. $I=150$. Тогда $Y=30+0,5Y+150+50$ или $Y_e=460$

Обратим внимание, что равновесный доход вырос на 100 ед. при том, что вызвавшие этот прирост инвестиции увеличились на 50 ед.

Для объяснения этого явления вводится понятие мультипликатора

Мультипликатор – это числовой коэффициент, выражающий соотношение между приростом дохода и вызвавшим этот прирост увеличением инвестиций или $\Delta Y/\Delta I$ (у нас он равен 2)

В простой модели $\Delta Y/\Delta I=1/(1-mpc)$
Так как $1-MPC$ равно MPS , то мультипликатор равен величине обратной предельной склонности к сбережению $k=1/MPS$

Имея значение мультипликатора, можно сразу определить, как увеличится равновесный ВВП в ответ на изменение инвестиций ($50 \times 2=100$)

- Любое изменение расходов, составляющих совокупный спрос, – потребительских, инвестиционных, государственных - приводит в действие т. н. мультипликативный процесс, выражающийся в превышении приращения реального национального дохода над приращением автономного спроса.

Мультипликатор

- это коэффициент, показывающий, на сколько возрастет равновесный доход при увеличении совокупного спроса.

$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta E}$$
$$k = 1 / \text{MPS} = 1 / (1 - \text{MPC})$$

Механизм действия мультипликатора

Механизм действия мультипликатора таков: любой дополнительный расход (ΔE) становится в экономическом кругообороте доходом тех лиц, которые реализуют товары или услуги. Таким образом, на следующем витке экономического кругооборота этот доход может вновь стать расходом, увеличивая тем самым совокупный спрос на товары и услуги. Мультипликативный (нарастающий или множительный) процесс можно сравнить с кругами, расходящимися по воде от брошенного камня. Затухание «волн» при действии механизма мультипликатора связано с тем, что в каждом экономическом обороте часть дополнительного дохода не поступает вновь в оборот – она сберегается.

Связь мультипликатора с поведением потребителя

- **Чем больше дополнительные расходы на потребление и меньше на сбережения, тем больше при прочих равных условиях величина мультипликатора.**
- А при увеличении доли сбережений и уменьшении доли потребления в доходе данный коэффициент становится меньше.

Связь мультипликатора с изменением в инвестиционных или государственных расходах

- Потребление и сбережения в обычных условиях достаточно стабильны, иначе говоря, они приспособляются к изменению уровня национального дохода.
- Поэтому **особую значимость эффект мультипликатора имеет в тех случаях, когда изменения происходят в инвестиционных или государственных расходах.** Это обусловлено и тем, что и те, и другие расходы могут использоваться как непосредственные рычаги влияния на объем национального производства, обеспечивающие экономический рост.

Эффект мультипликатора при сокращении совокупных расходов

- Однако эффект мультипликатора действует при **любом изменении совокупных расходов, т.е. не только тогда, когда они растут, но и когда уменьшаются.**

Значения мультипликаторов потребительских расходов в 2009-2011 гг.

Потребительская функция	Мультипликатор потребительских расходов
$C = 1120,14 + 0,589Y$	2,43
$C = 716,46 + 0,627Y$	2,68
$C = 652,21 + 0,632Y$	2,72

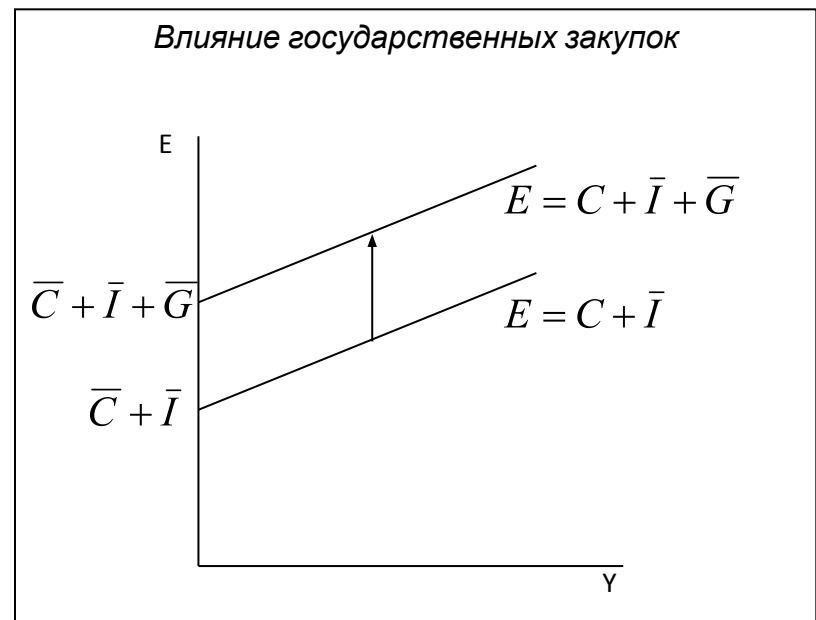
Значения мультипликаторов автономных расходов в открытой экономике Российской Федерации в 1998-2012 гг.

IV квартал 1998 г. – III квартал 2008 г.	I квартал 2009 г. - IV квартал 2012 г.
1,00667	0,8757

Видно, что фактически мультипликативный эффект в экономике России отсутствует. Во многом это связано с достаточно высокой предельной склонностью к импорту в отечественной экономике. Импортозависимость российской экономики приводит к тому, что в подавляющем ряде случаев, инициированная на российской территории мультипликативная цепочка под действием импорта находит свое продолжение за границей. Т.е. для отечественной экономики она обрывается. И в лучшем случае, перенеся большую часть своей длины за границу, на отдаленном этапе снова вернется в российскую экономику тогда, если кто-либо из иностранных производителей будет готов купить российский товар. Но в связи с сырьевой направленностью отечественной экономики, вероятность возврата мультипликативной цепочки на российскую территорию достаточно мала.

Вопрос 6. Государственные закупки и их воздействие на экономику. Мультипликатор государственных закупок

Поскольку государственные закупки товаров и услуг оказывают прямое непосредственное влияние на величину национального дохода и так как они являются величиной экзогенной и автономной, т.е. не зависящей от уровня дохода ($G = \bar{G}$), то добавление их к сумме потребительских и инвестиционных расходов на графике отображается параллельным сдвигом вверх кривой совокупных расходов.



Мультипликатор государственных закупок

– это коэффициент, который показывает, во сколько раз увеличился (сократился) совокупный доход при увеличении (сокращении) государственных закупок на единицу.

Вопрос 7. Мультипликатор налогов и трансфертов

В макроэкономике налоги также делятся на:

автономные (или аккордные), которые не зависят от уровня дохода и обозначаются T_0 и *подходные*, которые зависят от уровня дохода и величина которых определяются по формуле: tY , где t – налоговая ставка, Y – совокупный доход (национальный доход или валовый национальный продукт)

Сумма налоговых поступлений (налоговая функция)

равна: $T = T_0 + tY$

Действие мультипликатора автономных налогов

Поскольку в простой кейнсианской модели предполагается, что налоги взимаются только с домохозяйств, т.е. оказывают влияние на величину потребительских расходов, то с включением в наш анализ налогов меняется функция потребления, принимая вид: $C = C_0 + mpc (Y - T_\rho)$.

Изменение налогов ведет к изменению величины располагаемого дохода. (РД = ЛД – Т). Рост налогов сокращает располагаемый доход, а сокращение налогов - увеличивает располагаемый доход. Если, например, налоги сокращаются на 100\$, то располагаемый доход увеличивается на 100\$. Но располагаемый доход делится на потребление (С) и сбережения (S). Если $mpc = 0.8$, то при увеличении располагаемого дохода на 100\$ потребление увеличивается на 80\$ ($100 \times 0.8 = 80$), а поскольку мультипликатор расходов в этом случае равен 5 ($1/(1 - 0.8) = 1/0.2 = 5$), то прирост совокупного дохода в результате изменения налогов на 100\$ составит 400\$ ($\Delta Y = \Delta C \times 1/(1 - mpc) = 80 \times 5 = 400$), а не 500\$, как в случае изменения государственных закупок на те же 100\$, т.е. мультипликативный эффект меньше. Т.е. мультипликатор начинает действовать как бы со второй ступени (первым членом геометрической прогрессии будет не 100, а 80).

Определим теперь величину мультипликатора налогов. Налоги действуют на совокупный спрос через изменение потребительских расходов.

Поскольку $\Delta Y = \Delta C \cdot \frac{1}{1 - mpc}$ получим: $\Delta Y = -\frac{mpc}{1 - mpc} \Delta \bar{T}$

Величина $\frac{-mpc}{1 - mpc}$ и есть **мультипликатор налогов**. А поскольку $(1 - mpc)$ есть не что иное, как mps (предельная склонность к сбережению), то мультипликатор налогов можно записать и как $(-mpc / mps)$. Мультипликатор налогов – это коэффициент, который показывает, во сколько раз увеличится (сократится) совокупный доход при сокращении (увеличении) налогов на единицу.

Следует обратить внимание на 2 момента:

- мультипликатор налогов всегда величина отрицательная. Это означает, что его действие на совокупный доход обратное. Рост налогов приводит к снижению совокупного дохода, а сокращение налогов — к росту совокупного дохода.
- по своему абсолютному значению мультипликатор налогов всегда меньше мультипликатора автономных расходов.

Итак, мультипликативный эффект налогов меньше, чем мультипликативный эффект государственных закупок

Мультипликатор трансфертов

- Трансферты представляет собой платежи, которые делает государство не в обмен на товары и услуги. Государство выплачивает трансферты: а) домохозяйствам и б) фирмам
- *Государственные трансфертные платежи домохозяйствам* включают в себя различного вида *социальные выплаты*: пособия по безработице, пособия по бедности, пособия по нетрудоспособности, пенсии, стипендии и т.п. *Государственные трансфертные платежи фирмам* – это субсидии.
- Трансферты являются *автономной величиной*, поскольку их размер определяется государством, т.е. является параметром управления.
- Трансферты можно рассматривать как «антианалоги», т.е. их воздействие на экономику аналогично воздействию автономных налогов, но трансферты действуют в противоположном направлении. Так, если рост налогов сокращает совокупный спрос, то рост трансфертов его увеличивает. И наоборот. Трансферты, как и налоги, оказывают *косвенное воздействие* на национальный доход, являясь инструментом не его создания, а его перераспределения. И так же как и налоги, трансферты в кейнсианской модели обладают *мультипликативным эффектом* изменения национального дохода (совокупного выпуска).

Изменение располагаемого дохода ведет к изменению потребления в соответствии с величиной предельной склонности к потреблению:

$$\Delta C = \Delta PD \cdot mpc = \Delta Tr \cdot mpc$$

А изменение потребления мультипликативно изменяет совокупный доход:

$$\Delta Y = \Delta C \cdot \frac{1}{1 - mpc} = \Delta Tr \cdot mpc \cdot \frac{1}{1 - mpc} = \frac{mpc}{1 - mpc} \cdot \Delta Tr$$

Величина мультипликатора трансфертов, таким образом, равна $mpc / (1 - mpc)$ или mpc / mps . Мультипликатор трансфертов – это коэффициент, который показывает, во сколько раз увеличивается (уменьшается) совокупный доход при увеличении (уменьшении) трансфертов на единицу. По своему абсолютному значению мультипликатор трансфертов равен мультипликатору налогов. Величина мультипликатора трансфертов меньше, чем величина мультипликатора расходов, поскольку трансферты оказывают косвенное воздействие на совокупный доход, а расходы (потребительские, инвестиционные и государственные закупки) – прямое.

Таким образом, мультипликатор трансфертов равен: $K_{Tr} = \frac{mpc}{1 - mpc}$

Влияние подоходного налога

Кроме аккордных налогов в экономике существуют подоходные (т.е. зависящие от уровня дохода) налоги. С их учетом потребительская функция будет иметь вид: $C = C + mpc(Y - T - tY)$, где t - предельная налоговая ставка, которая показывает, на сколько увеличатся (уменьшатся) налоговые поступления при росте совокупного дохода на единицу, т.е. $t = \frac{\Delta T}{\Delta Y}$ $0 < t < 1$

А поскольку $Y = C + I + G$, то, подставив в это равенство уравнение функции потребления, получим: $Y = C + mpc \cdot Y - mpc \cdot T - mpc \cdot t \cdot Y + I + G$ и далее:

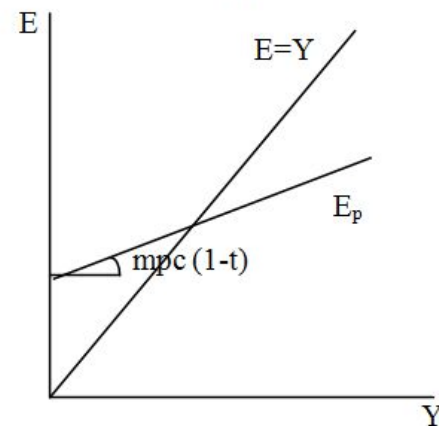
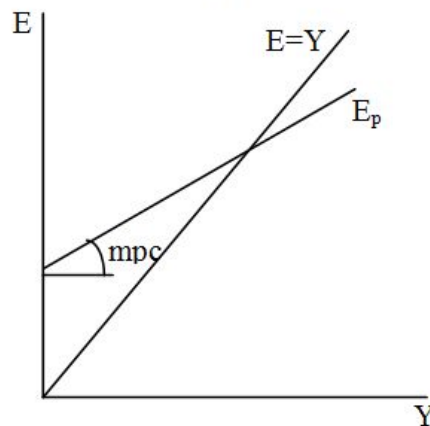
$$Y = \frac{1}{1 - mpc(1 - t)}(C - mpc \cdot T + I + G)$$

Следовательно, мультипликатор автономных расходов с учетом ставки подоходного налога t равен:

$$K_A = \frac{1}{1 - mpc(1 - t)}$$

При наличии подоходного налога соответственно мультипликатор налогов равен:

$$K_T = \frac{-mpc}{1 - mpc(1 - t)}$$



Вопрос 8. Мультипликатор сбалансированного бюджета

Бюджет называется сбалансированным, если государственные закупки и налоги увеличиваются на одну и ту же величину ($\Delta G = \Delta T$).

Выведем мультипликатор сбалансированного бюджета алгебраически.

Сравним мультипликативный эффект, который дает изменение автономных расходов государства и налогов. Изменение величины государственных закупок приводит к изменению дохода:

$$\Delta Y_G = \frac{1}{1 - mpc} \Delta G_0$$

а изменение автономных налогов приводит к изменению дохода:

$$\Delta Y_T = \frac{-mpc}{1 - mpc} \Delta T_0$$

Общее изменение Y произойдет под суммарным воздействием этих двух эффектов, т.е.

$$\Delta Y = \Delta Y_G + \Delta Y_T$$

Следовательно

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - mpc} \Delta G_0 + \frac{-mpc}{1 - mpc} \Delta T_0$$

А поскольку бюджет сбалансированный, т.е. , после замены получим:

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

Т.е. мультипликатор сбалансированного бюджета равен 1.

Таким образом, *если государственные закупки и автономные налоги увеличиваются (сокращаются) на одну и ту же величину, то это ведет к росту (сокращению) совокупного дохода, причем ровно на величину роста (сокращения) государственных закупок и налогов.*

Вопрос 9. Влияние индуцированных инвестиций. Роль чистого экспорта. Супермультипликатор. Акселератор

Кейнс предполагал, что инвестиции автономны. Однако после II мировой войны большое распространение получил мелкий и средний бизнес, ведение которого предполагает зависимость некоторой части инвестиций от дохода, получаемого этими фирмами, что для них является внутренним источником финансирования. Поэтому функцию инвестиций стали рассматривать с учетом индуцированных инвестиций. В этом случае инвестиционная функция имеет вид: $I = I_0 + mpI Y$.

Если мы включим новую функцию инвестиций в функцию Y , то получим:

$$Y = \frac{1}{1 - mpc(1-t) - mpI} (C_0 - mpc \cdot T_0 + I_0 + G_0)$$

отсюда следует, что мультипликатор автономных расходов равен:

$$K_A = \frac{1}{1 - mpc(1-t) - mpI}$$

Воздействие изменения mpI такое же, как изменения mpc . Если mpI увеличивается, то величина мультипликатора возрастает, а кривая планируемых расходов Y_p становится более крутой.

Роль чистого экспорта

Как уже отмечалось, Кейнс создавал свою модель для закрытой экономики, однако его последователи распространили выводы модели на открытую экономику.

Добавим в анализ иностранный сектор. В результате получим *четырёхсекторную модель* экономики. Расходы иностранного сектора являются важным компонентом совокупных расходов и известны как *расходы на чистый экспорт*.

Поскольку чистый экспорт представляет собой разницу между экспортом и импортом, то функция чистого экспорта имеет вид:

$$N_x = E_x - I_m = E_x - (I_{m_0} + m_{pm} Y) = (E_x - I_{m_0}) - m_{pm} Y.$$

Предельная склонность к импорту – это величина, которая показывает, на сколько увеличится (сократится) импорт при росте (сокращении) дохода на единицу: $m_{pm} = \Delta I_m / \Delta Y$ $0 < m_{pm} < 1$.

Включим функцию чистого экспорта в уравнение равенства совокупного дохода (выпуска) Y совокупным расходам всех макроэкономических агентов: $Y = C + I + G + N_x$.

Получим: $Y = C_0 + m_{pc} Y - m_{pc} T_0 - m_{pc} t Y + I_0 + m_{pI} Y + G + E_x - I_{m_0} - m_{pm} Y$

Отсюда $Y = \frac{1}{1 - mp(1-t) - mpI + mpm} (C_0 - mpc \cdot T_0 + I_0 + G + Ex - Im_0)$

Величина $\frac{1}{1 - mpc(1-t) - mpI + mpm}$ — ЭТО

супермультипликатор расходов.

$$K_A = \frac{1}{1 - mpc(1-t) - mpI + mpm}$$

Супермультипликатор налогов:

$$K_T = \frac{-mpc}{1 - mpc(1-t) - mpI - mpI + mpm}$$

Акселератор

Эффект мультипликатора влечет за собой эффект акселератора, и наоборот. Рост инвестиций обуславливает рост доходов, а следовательно, потребительских расходов (эффект мультипликатора). А рост потребительских расходов – это рост доходов тех, кто создает потребительские товары, часть из которых пойдет на новые инвестиции, обеспечивающие дальнейший рост производства товаров, пользующихся спросом (эффект акселератора).

Коэффициент акселерации – это отношение прироста инвестиций к вызвавшему их приросту дохода, потребительского спроса или объема готовой продукции в предшествующем периоде.

$$V = \Delta I / \Delta Y = 1 - MPC = MPS.$$

Значения мультипликаторов автономных расходов в открытой экономике Российской Федерации с учетом акселератора в 1998-2012 гг.

IV квартал 1998 г. – III квартал 2008 г.	I квартал 2009 г. - IV квартал 2012 г.
1,3444	1,0747

Взаимодействие с величиной акселератора автономных расходов значительно увеличивает величину мультипликатора автономных расходов. Позволяя этой величине превысить единицу. Но действия акселератора в российской экономике недостаточно в связи с тем, что значительная часть мультипликативной цепочки уходит за границу, вызывая действие механизма акселератора именно там, а не в российской экономике. Данную тенденцию необходимо переломить, развивая программы импортозамещения.

- В течение Великой депрессии было завершено строительство некоторых знаменитых архитектурных сооружений, включая мост «Золотые Ворота» и «Эмпайр-стейт-билдинг». Это обеспечило заработком многих безработных.





Домашнее задание

Наиболее известные модели

потребительского поведения:

- модель межвременного потребительского выбора И.Фишера;
- теория «жизненного цикла» Ф. Модильяни;
- теория перманентного дохода М. Фридмена.