



ТЕМА ТРЕБЛЕНИЕ, СБЕРЕЖЕНИЕ И ИНВЕСТИЦИИ





Содержание



1. Товарный рынок и его равновесие
2. Потребление и сбережения в кейнсианской модели.
3. Инвестиции в кейнсианской модели.
4. Равновесие в двухсекторной модели
5. Эффект мультипликатора
6. Роль государственного сектора
7. Государственные закупки и их воздействие на экономику. Мультипликатор государственных закупок
8. Мультипликатор автономных налогов
9. Мультипликатор сбалансированного бюджета
10. Разрывы в «Кейнсианском кресте»
11. Парадокс сбережений.



1. Товарный рынок и его равновесие

Равновесие товарного рынка обеспечивается соотношением AD-AS.

Существует два подхода к объяснению равновесия: классический и кейнсианский.

Классическая модель объясняет равновесие в долгосрочном периоде и доказывает, что оно устанавливается на уровне полной занятости ресурсов, поэтому равновесной величиной выпуска всегда будет величина потенциального выпуска Y^* , которому согласно закону Сэя будет соответствовать равная ему величина совокупного спроса.

Эта модель исследует экономику со стороны совокупного предложения.





Однако в краткосрочном периоде подобное автоматическое равенство совокупных расходов совокупному выпуску может не наблюдаться. Условия равновесия товарного рынка в краткосрочном периоде были исследованы Дж.М.Кейнсом в его книге «Общая теория занятости, процента и денег», вышедшей в 1936 г. Кейнс предложил модель, которая позволяла определить величину равновесного национального дохода и соответственно величину равновесного объема производства, доказав, что величина совокупного выпуска определяется величиной совокупных расходов, т.е. спрос определяет предложение. Главной макроэкономической проблемой становился *совокупный спрос*. Эта модель получила название *модели «доходы-расходы»*, или - *простая кейнсианская модель* или *модель «Кейнсианского креста»*.





Спрос на товарном рынке предъявляют все макроэкономические агенты (домохозяйства, фирмы, государство и иностранный сектор). Поэтому

$$AD = C + I + G + Xn,$$

Следует отметить, что Кейнс строил свою модель для закрытой экономики и исходил из предпосылки, что чистый экспорт $Xn = 0$, однако расширение ее и введение в анализ иностранного сектора (изучение открытой экономики) не меняет принципиальных выводов модели, но позволяет описать современную экономику, для которой характерна интернационализация экономических связей и которая является открытой экономикой).

Сначала рассмотрим *двухсекторную модель*, в которой действуют только два макроэкономических агента – домохозяйства и фирмы. Поэтому совокупный спрос равен сумме расходов домохозяйств (величине потребительских расходов C) и расходов фирм (величине инвестиционных расходов – I).



2. Потребление и сбережения в кейнсианской модели.

Теория потребления, основана на следующих предпосылках:

- ❖ уровень потребления зависит только от абсолютной величины *текущего располагаемого дохода*: $C = C(Y_d)$, и эта зависимость положительная, т.е. с ростом располагаемого дохода потребление растет, однако
- ❖ в экономике действует *психологический закон*, согласно которому «люди склонны, как правило, увеличивать свое потребление с ростом дохода, но в меньшей степени, чем растет доход». Это объясняется тем, что поскольку располагаемый доход делится на потребление и сбережения:

$$Y_d = C + S,$$





При росте располагаемого дохода увеличивается и потребление, и сбережения. Поэтому в экономике существуют определенные поведенческие коэффициенты, которые Кейнс назвал:

□ *Средняя склонность к потреблению* – отношение потребление к доходу ($APC = C/Y$).

□ *Предельная склонность к потреблению* (mpc) – это коэффициент, который показывает, на сколько увеличится потребление при росте дохода на единицу:

$MPC = \Delta C / \Delta Y$. очевидно, что $0 < mpc < 1$.

□ *Средняя склонность к сбережению* – отношение сбережения к доходу ($APS = S/Y$)

□ *Предельная склонность к сбережению* (mps) – это коэффициент, который показывает, на сколько увеличатся сбережения при росте дохода на единицу: $MPS = \Delta S / \Delta Y$.

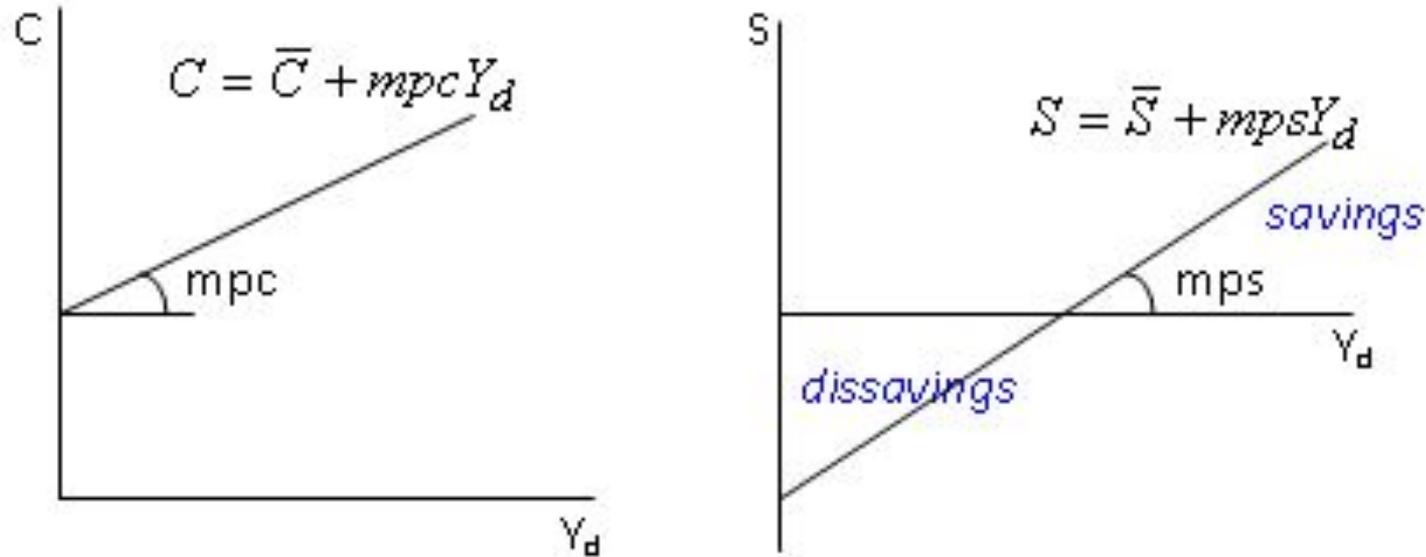
$(0 < mps < 1)$

$$MPC + MPS = 1$$

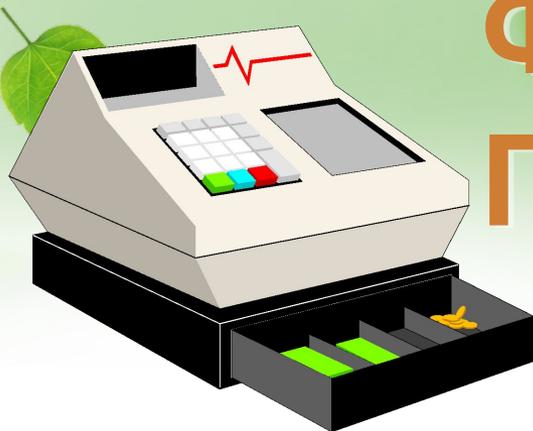


Часть потребления не зависит от величины располагаемого дохода и называется *автономным потреблением* – \underline{C} . Таким образом, *кейнсианская функция потребления* имеет вид: $C = \underline{C} + MPC * Y_d$. Чем больше *mpc*, тем наклон функции потребления больше (кривая более крутая). Сдвиг кривой может быть обусловлен изменением величины автономного потребления (\underline{C}), при увеличении которого кривая сдвигается вверх. (Рис. А)

Рис. 9.1. Функция потребления и сбережения Кейнса



Функция Потребления



$$C(Y) = c_0 + c_1 Y$$

Зависят от

Потребительские
Расходы
домохозяйств

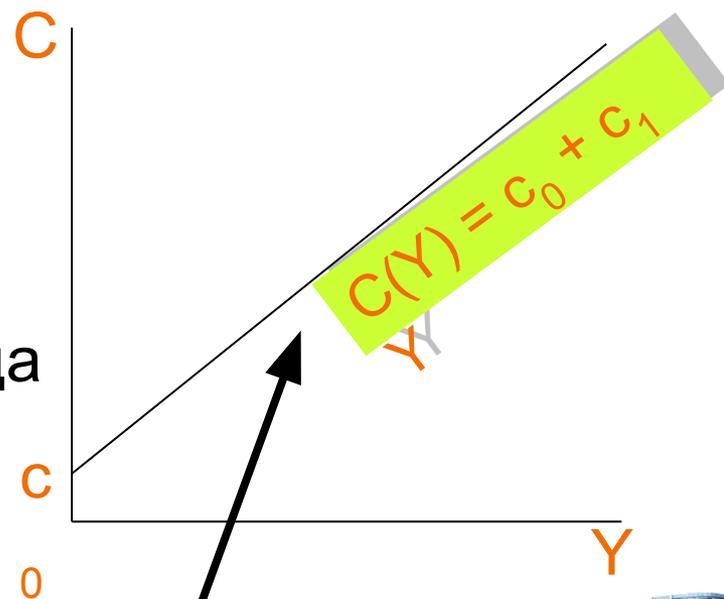
Предельной
Склонности к
потреблению
(MPC)

Автономног

о

потреблени

Дохода



Наклон функции
потребления есть MPC.





Предельная Склонность к Потреблению

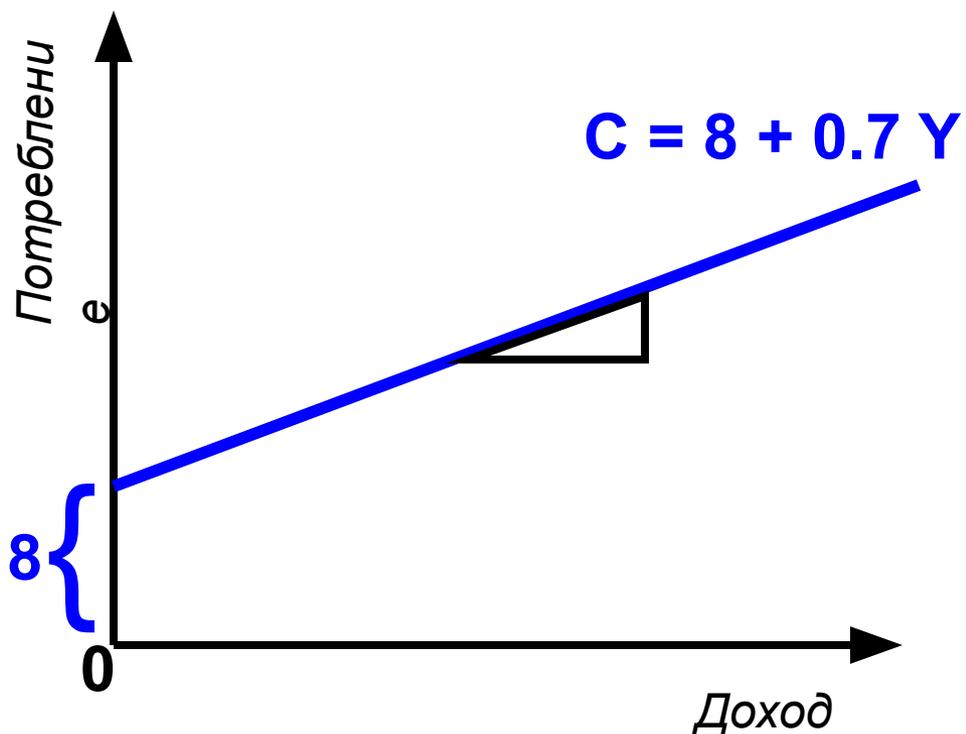
Чтобы лучше понять что такое предельная склонность к потреблению (MPC) давайте рассмотрим ситуацию с покупками. У человека, которому нравится совершать покупки, возможно высокая MPC, скажем (0.7). Это означает, что из каждого *дополнительного* заработанного фунта после уплаты налогов он или она тратит £0.7. Этот коэффициент c_1 измеряет чувствительность изменения одной переменной (C) от изменения другой переменной (Y). Следовательно, это первая производная функции потребления по доходу.

$$C = c_0 + c_1 Y$$
$$dC/dY = c_1$$



Функция потребления (числовой пример)

Функция потребления показывает желаемое совокупное потребление при каждом уровне совокупного дохода



При нулевом доходе, Желаемое потребление составляет 8 (“автономное потребление”).

Предельная склонность к потреблению (наклон функции) составляет 0.7 – т.е. Из каждого дополнительного £1 дохода, 70р потребляется.





Функция сбережений Кейнса имеет вид:

$$S = Y_d - C = Y_d - (\underline{C} + mpc \cdot Y_d) = -\underline{C} + (1 - mpc)Y_d = -\underline{C} + mps \cdot Y_d$$

В кейнсианской модели сбережения (как и потребление) являются функцией только располагаемого текущего дохода и не зависят, например, от ставки процента - рис.9.1.(б). Тангенс угла наклона функции сбережений равен предельной склонности к сбережению. Чем больше mps , тем наклон функции сбережений больше (кривая более крутая). Сдвиг кривой происходит при изменении величины автономного потребления (\underline{C}), при увеличении которого кривая сдвигается вниз.

Из функции потребления Кейнса следовало, что по мере роста дохода доля потребления в доходе падает, а доля сбережений в доходе - растет.





Долю потребления в доходе (т.е. отношение величины потребления к величине дохода) Кейнс назвал *средней склонностью к потреблению (apc)*, а долю сбережений в доходе (т.е. отношение величины сбережений к величине дохода) – *средней склонностью к сбережению (aps)*.

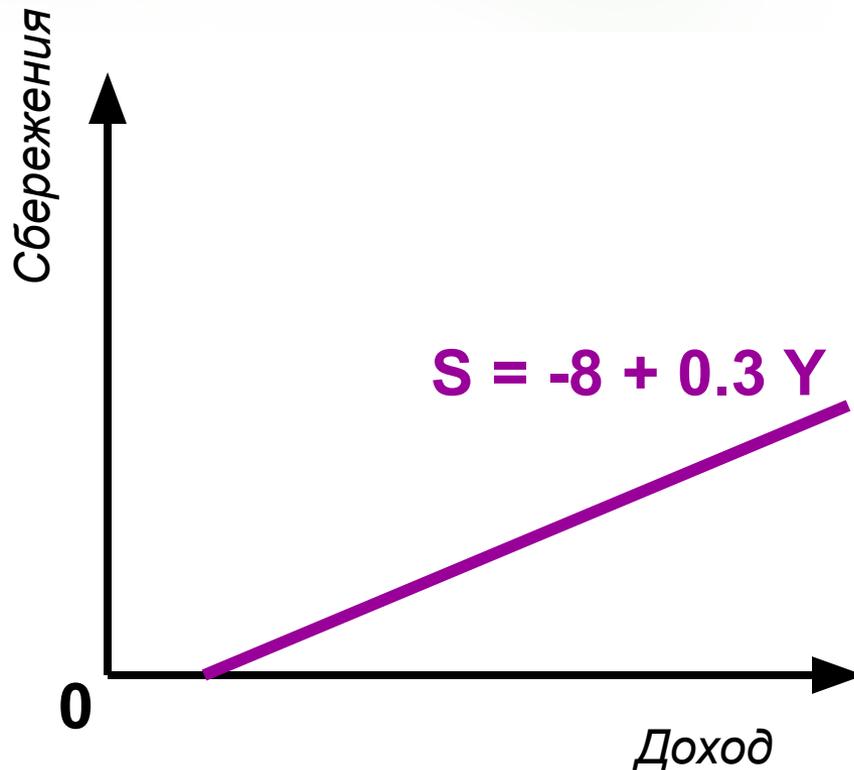
Сумма средней склонности к потреблению и средней склонности к сбережению тоже равна 1:

$$apc = C/Y_d \quad (0 < apc < 1) \quad aps = S/Y_d \quad (0 < aps < 1)$$

$$apc + aps = \frac{C}{Y_d} + \frac{S}{Y_d} = \frac{C + S}{Y_d} = \frac{Y_d}{Y_d}$$



Функция сбережения



Функция сбережения показывает количество желаемых сбережений при данном уровне дохода.

Поскольку весь доход тратится на потребление либо сберегается, функция сбережения может быть выведена из функции потребления, и наоборот.





3. Инвестиции в кейнсианской модели.



Инвестиционные расходы – это расходы фирм на покупку *инвестиционных товаров*, под которыми подразумевается то, что увеличивает запас капитала (расходы на покупку оборудования, строительство зданий и сооружений): $I = D K$. Инвестиции являются самым нестабильным компонентом совокупных расходов.

- ❖ Инвестиции делятся на: *чистые* (обеспечивающие увеличение объема выпуска) и *восстановительные* (возмещающие износ основного капитала). Поскольку кейнсианская модель основана на предпосылке, что $ВНП=ЧНП=НД$, то речь идет о *чистых* инвестиционных расходах.





Различают инвестиции *автономные* (не зависящие от уровня дохода) и *индуцированные* (величина которых определяется уровнем дохода). Кейнс в своем анализе рассматривал только *автономные* инвестиции ($I = \underline{I}$). Основным фактором, определяющим инвестиции, по мнению Кейнса, является *предельная эффективность капитала*, под которой понимается эффективность последнего инвестиционного проекта, который дает неотрицательную величину чистого дохода. Поскольку инвестиционные расходы возмещаются только через определенное количество лет, то необходимо применять дисконтирование, т.е. приводить стоимость будущих доходов к настоящему моменту.



◆ где X_1, \dots, X_n – чистый доход от инвестиций в году 1, ..., n, а r – норма дисконта (норма предпочтения будущих доходов доходам в настоящем).

◆ Инвестор будет вкладывать средства только в том случае, если расходы на финансирование инвестиционного проекта будут не меньше, чем дисконтированный чистый доход (внутренняя норма отдачи) от реализации этого проекта:

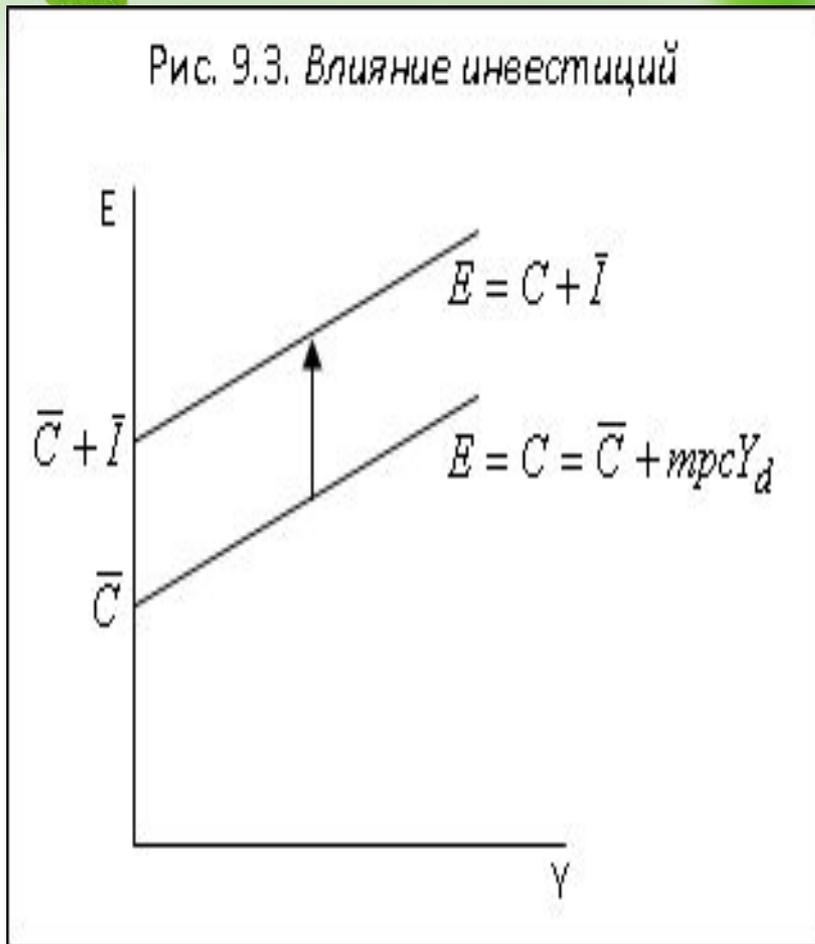
$$I < \text{или} = PV$$

◆ Кейнс считал, что норма дисконта (r) у каждого своя, определяемая психологией, т.е. это величина субъективная, в первую очередь, основанная на интуиции инвестора, его ожиданиях в отношении будущей нормы прибыли (внутренней нормы отдачи от инвестиций), пессимизме или оптимизме относительно будущего.

$$PV = \frac{X_1}{1+r} + \frac{X_2}{(1+r)^2} + \frac{X_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{X_n}{(1+r)^n}$$



Рис. 9.3. Влияние инвестиций



Кейнс полагал, что ставка процента не оказывает существенного влияния на величину инвестиционных расходов, особенно в краткосрочном периоде, и разрабатывал свою модель определения национального дохода. Поскольку инвестиции в модели «Кейнсианского креста» являются автономными, и не зависят ни от уровня дохода, ни от ставки процента, то для того, чтобы получить кривую совокупных (потребительских и инвестиционных) расходов необходимо кривую потребительских расходов сдвинуть параллельно вверх на величину инвестиционных расходов рис.





3. Равновесие в двухсекторной модели. Крест Кейнса

Для того, чтобы исследовать, как устанавливается равновесие, следует ввести понятия *фактических и планируемых расходов*, которые могут быть не равны друг другу.

- ❖ Фактические расходы (Е) – это расходы, которые в действительности сделали домохозяйства (потребительские расходы – С) и фирмы (инвестиционные расходы – I), т.е. в двухсекторной модели $E = C + I$

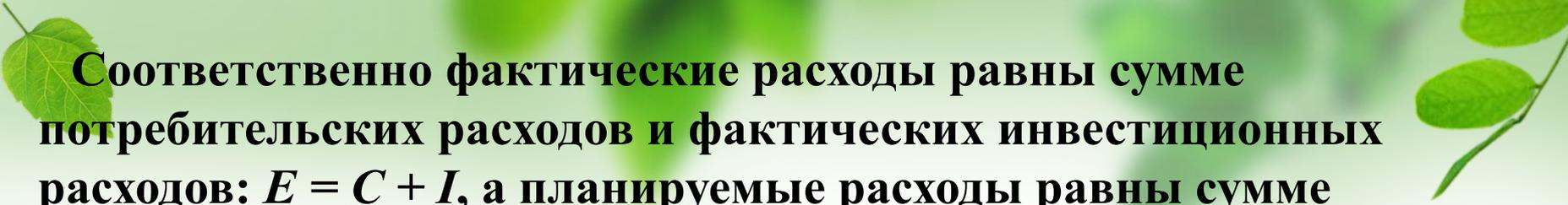




Планируемые расходы (E_p) – это расходы, которые намеревались (планировали) сделать домохозяйства и фирмы. Фактические расходы всегда равны выпуску ($E = Y$), а планируемые могут быть не равны выпуску. Если планируемые расходы меньше выпуска ($E < Y$), то фирмы не смогут продать часть произведенной продукции, и товарные запасы фирм увеличатся, т.е. произойдет накопление запасов непроданной продукции.

- ❖ Если планируемые расходы больше выпуска ($E > Y$), а это означает, что экономические агенты хотят купить больше, чем произведено в данном году, то фирмы будут сокращать свои запасы, продавая продукцию, находившуюся до этого момента на складах. А инвестиции в запасы (изменение запасов), как известно, являются компонентом инвестиционных расходов. Таким образом, фактические инвестиции складываются из планируемых инвестиций (I_p) и непредвиденных инвестиции в запасы (I_{un}):





Соответственно фактические расходы равны сумме потребительских расходов и фактических инвестиционных расходов: $E = C + I$, а планируемые расходы равны сумме потребительских расходов и планируемых инвестиционных расходов: $E_p = C + I_p$

Поскольку фактические расходы всегда равны выпуску, а фактические расходы равны планируемым расходам только, когда непредвиденные инвестиции в запасы равны 0, то равновесие товарного рынка наступает тогда, когда *фактические расходы равны планируемым* ($E = E_p$) и соответственно *планируемые расходы равны выпуску* ($E_p = Y$).

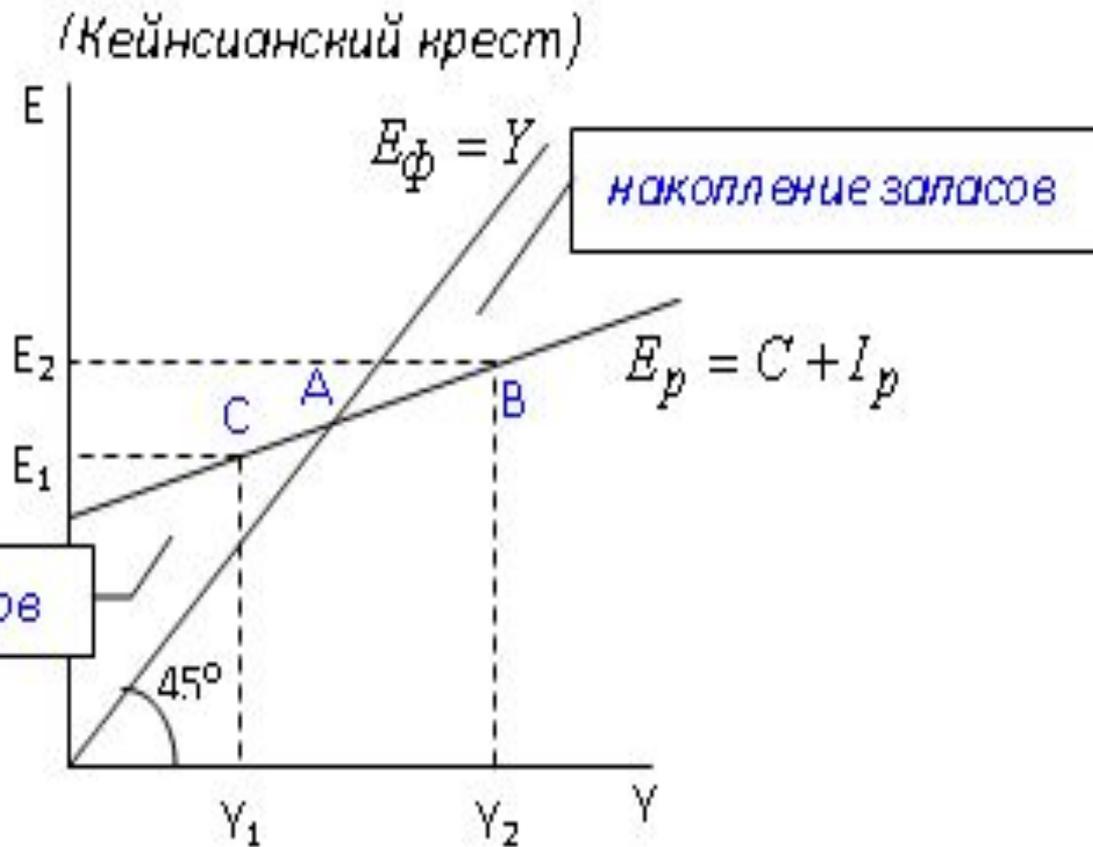
В соответствии с предпосылками модели, совокупный выпуск эквивалентен совокупному доходу, а совокупный доход расходуется на потребление (С) и сбережения (S): $Y = C + S$

Поскольку в состоянии равновесия $Y = E = E_p$, то,
 $C + S = C + I_p$.



КРЕСТ КЕЙНСА

Рис. 9.4. Равновесие в кейнсианской модели





Кейнсианский крест. Кривая фактических расходов представляет собой биссектрису (линию 45^0), поскольку фактические расходы равны выпуску, и любая точка этой кривой соответствует этому условию. Кривая планируемых расходов представляет собой линию, имеющую положительный наклон (угол наклона определяется величиной предельной склонности к потреблению – (mpc)), исходящую не из начала координат, поскольку всегда существует автономное потребление (C), не зависящее от уровня дохода. В итоге получаем наклонный крест, из-за чего модель получила свое название «Кейнсианский крест» (Следует однако заметить, что в своей знаменитой книге Кейнс не использует графики. Графическая интерпретация простой Кейнсианской модели была впервые предложена П.Самуэльсоном в его известном учебнике «Экономикс»).



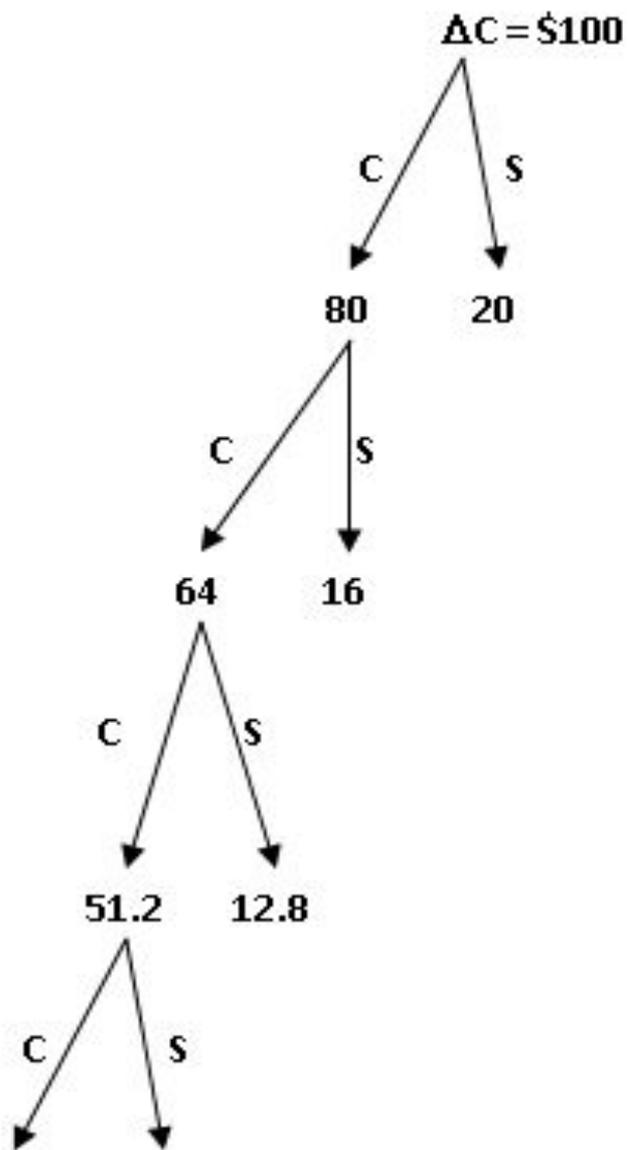


5. Эффект мультипликатора



- ❖ Кейнс показал, что рост расходов ведет к росту дохода, однако доход возрастает в большей степени, чем вызвавшее его увеличение расходов, т.е. с эффектом мультипликатора. *Мультипликатор – это коэффициент, который показывает, во сколько раз увеличивается (сокращается) совокупный доход (выпуск) при увеличении (сокращении) расходов на единицу.* Действие мультипликатора основано на том, что расходы, сделанные одним экономическим агентом обязательно превращаются в доход другого экономического агента, который часть этого дохода расходует, создавая доход третьему агенту и т.д. В результате общая сумма доходов будет больше, чем первоначальная сумма расходов.
- 

Пример



Предположим, что домохозяйство увеличивает свои автономные расходы на \$100, т.е. покупает на эту сумму товары и услуги. Это означает, что производитель этих товаров и услуг получает доход в \$100, который он тратит на потребление и сбережения. Предположим, что предельная склонность к потреблению $mpc = 0.8$, что означает, что из каждого дополнительного 1 \$ дохода экономический агент тратит на потребление 80 центов (т.е. 80%), а 20 центов (т.е. 20%) сберегает (т.е. предельная склонность к сбережению $mps = 0.2$). В этом случае, получив \$100 дополнительного дохода, производитель потратит \$80 на потребление ($Y \times mpc = 100 \times 0.8 = 80$) и \$20 пойдут на сбережения ($Y \times mps = 100 \times 0.2 = 20$). Потраченные им на потребление (на покупку товаров и услуг) \$80 создадут дополнительный доход еще одному продавцу, который в свою очередь потратит \$64 на потребление ($Y \times mpc = 80 \times 0.8 = 64$) и \$16 сбережет (соответственно $80 \times 0.2 = 16$) и т.д. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока прирост расходов не дойдет до 0.

Просуммируем все полученные доходы, чтобы узнать, насколько в результате увеличился совокупный доход:

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta C \cdot mpc + (\Delta C \cdot mpc) \cdot mpc + (\Delta C \cdot mpc^2) \cdot mpc + \dots = \Delta C (1 + mpc + mpc^2 + mpc^3 + \dots)$$

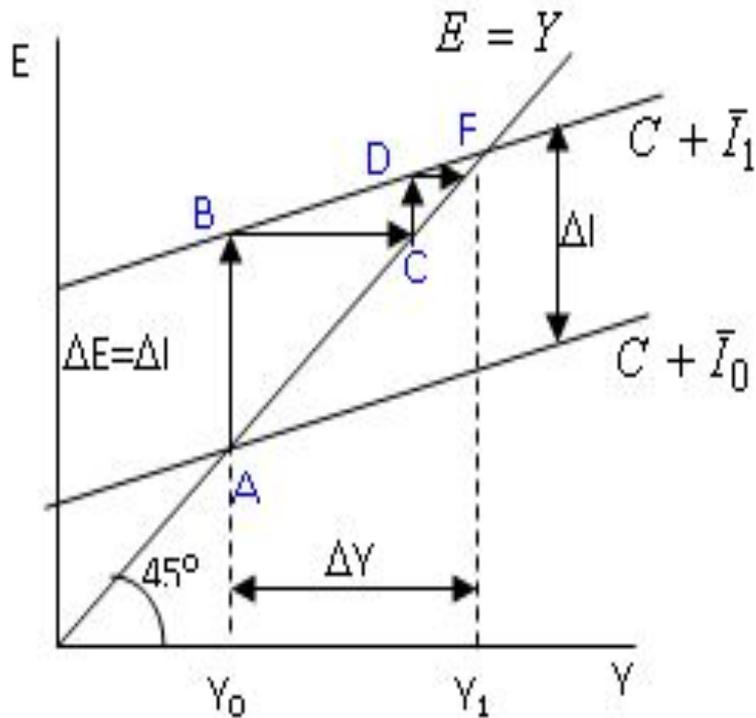
Мы получили бесконечно убывающую геометрическую прогрессию (а это и есть математический смысл мультипликатора) с основанием (mpc) меньше единицы.

Следовательно, ее сумма равна $\frac{\Delta C}{1 - mpc}$, т.е. $\Delta Y = \frac{\Delta C}{1 - mpc}$. Выражение $\frac{1}{1 - mpc}$

представляет собой *мультипликатор* (автономных) потребительских расходов. В нашем примере мультипликатор равен 5 ($1 / 1 - 0.8 = 5$). Следовательно, при росте автономных потребительских расходов на \$100 рост совокупного дохода составил \$500 ($100 \times 5 = 500$).

МУЛЬТИПЛИКАТОР АВТОНОМНЫХ РАСХОДОВ

Рис. 9.5. Мультипликатор автономных расходов



Аналогичные рассуждения применимы и к изменению (автономных) инвестиционных расходов. Увеличивая инвестиции, фирма закупает инвестиционные товары, создавая доход их производителю, который в свою очередь расходует часть этого дохода на потребление, обеспечивая доход производителю этих потребительских товаров и т.д. В результате рост совокупного дохода будет в несколько раз большим, чем первоначальный прирост инвестиций, т.е. будет действовать эффект мультипликатора, и мультипликатор (но в данном случае инвестиционных расходов) также будет равен $1 / 1 - \text{mpc}$





Чем выше предельная склонность к потреблению (mrc), тем величина мультипликатора автономных расходов больше. Так, например, если $mrc = 0.9$, мультипликатор = 10 ($1 / (1 - 0.9) = 10$), а при $mrc = 0.75$, мультипликатор = 4 ($1 / (1 - 0.75) = 4$). А поскольку mrc определяет наклон кривой планируемых расходов, то чем больше mrc , тем кривая более крутая.

А чем более крутая кривая планируемых расходов (т.е. чем больше mrc и, следовательно, мультипликатор, тем больший прирост дохода даст одинаковое увеличение расходов).



6. Роль государственного сектора

Добавив государственный сектор, мы получим *трехсекторную модель*, в которой действуют три макроэкономических агента: домохозяйства, фирмы и государство.

Государственные расходы является важным компонентом совокупных расходов (совокупного спроса). В отличие от C и I , государственные расходы – это *экзогенная величина* или так называемый *параметр управления*.

Государственные расходы не зависят от уровня дохода и всецело определяются макроэкономической (фискальной) политикой правительства.

Государственные расходы возникают в связи с необходимостью выполнения государством его многочисленных функций.



Государственные расходы делятся на 2 группы:

- *государственные закупки товаров и услуг* (например, расходы на строительство дорог, школ, больниц, выплата жалования чиновникам, учителям, врачам)
- *трансфертные платежи* (например, пенсии, пособия по безработице, субсидии фирмам).
Отличие между двумя этими видами расходов состоит в том, что государственные закупки *изменяют величину* национального дохода, а трансфертные платежи лишь означают *перераспределение* имеющегося совокупного дохода.



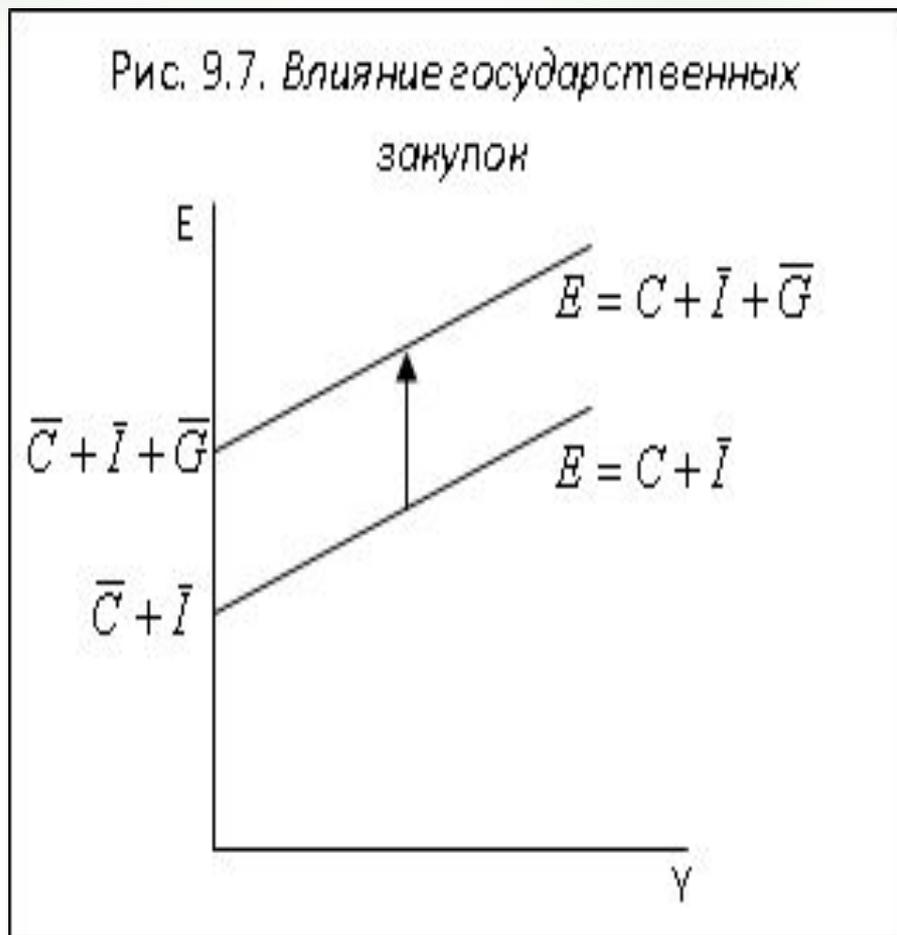


◆ Государство может оказывать на экономику влияние прямое и косвенное. *Прямое* воздействие осуществляется *через изменение величины государственных закупок*, поскольку они непосредственно включены в формулу совокупного спроса, являясь компонентом совокупных расходов. *Косвенное* – *через изменение величины налогов и трансфертов* (в том числе субсидий), поскольку они не входят в формулу совокупного спроса и воздействуют на экономику опосредовано – через изменение величины потребительских и инвестиционных расходов (рост налогов сокращает оба эти вида расходов, а рост трансфертов их увеличивает)



Государственные закупки и их воздействие на экономику.

Мультипликатор государственных закупок



Поскольку государственные закупки оказывают прямое непосредственное влияние на величину национального дохода и так как они являются величиной экзогенной и автономной, т.е. не зависящей от уровня дохода ($G = \underline{G}$), 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. Для алгебраического вывода мультипликатора государственных закупок добавим их величину в функцию совокупного дохода (выпуска) Y еще и G . Получим:

$Y = C + I + G$. Поскольку функция потребления имеет вид: $C = \underline{C} + mpc Y$, подставим ее в наше уравнение: $Y = \underline{C} + mpc Y + I + G$, перегруппируем и получим: $Y = 1/(1-mpc)(\underline{C} + I + G)$.





- ❖ Таким образом, $1/1$ -мрс - представляет собой мультипликатор любого вида автономных расходов: потребительских, инвестиционных и государственных.
- ❖ Следует иметь в виду, что мультипликатор действует в обе стороны. При увеличении расходов совокупный (национальный) доход мультипликативно возрастает, а при сокращении расходов совокупный (национальный) доход мультипликативно уменьшается. Этот принцип применим не только к мультипликатору расходов, но и ко всем другим видам мультипликаторов.



7. Мультипликатор автономных налогов

- ❖ Мультипликатор налогов – это коэффициент, который показывает, во сколько раз увеличится (сократится) совокупный доход при сокращении (увеличении) налогов на единицу.

$$\Delta Y = -\frac{mrc}{1 - mrc} \Delta \bar{T}$$

Величина $(-mrc/1-mrc)$ и есть мультипликатор налогов. А поскольку $(1 - mrc)$ есть не что иное, как mrs (предельная склонность к сбережению), то мультипликатор налогов можно записать и как $(-mrc / mrs)$.





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, поскольку изменение государственных закупок воздействует на совокупный спрос непосредственно, а изменение налогов воздействует косвенно – через изменение потребительских расходов.**





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:

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



а изменение автономных налогов приводит к изменению дохода: $\Delta Y_T = \frac{-mrc}{1-mrc} \Delta \bar{T}$.

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

$$\Delta Y = \Delta Y_G + \Delta Y_T. \text{ Следовательно } \Delta Y = \frac{1}{1-mrc} \Delta \bar{G} + \frac{-mrc}{1-mrc} \Delta \bar{T}.$$

А поскольку бюджет сбалансированный, т.е. $\Delta \bar{G} = \Delta \bar{T}$, после замены получим:

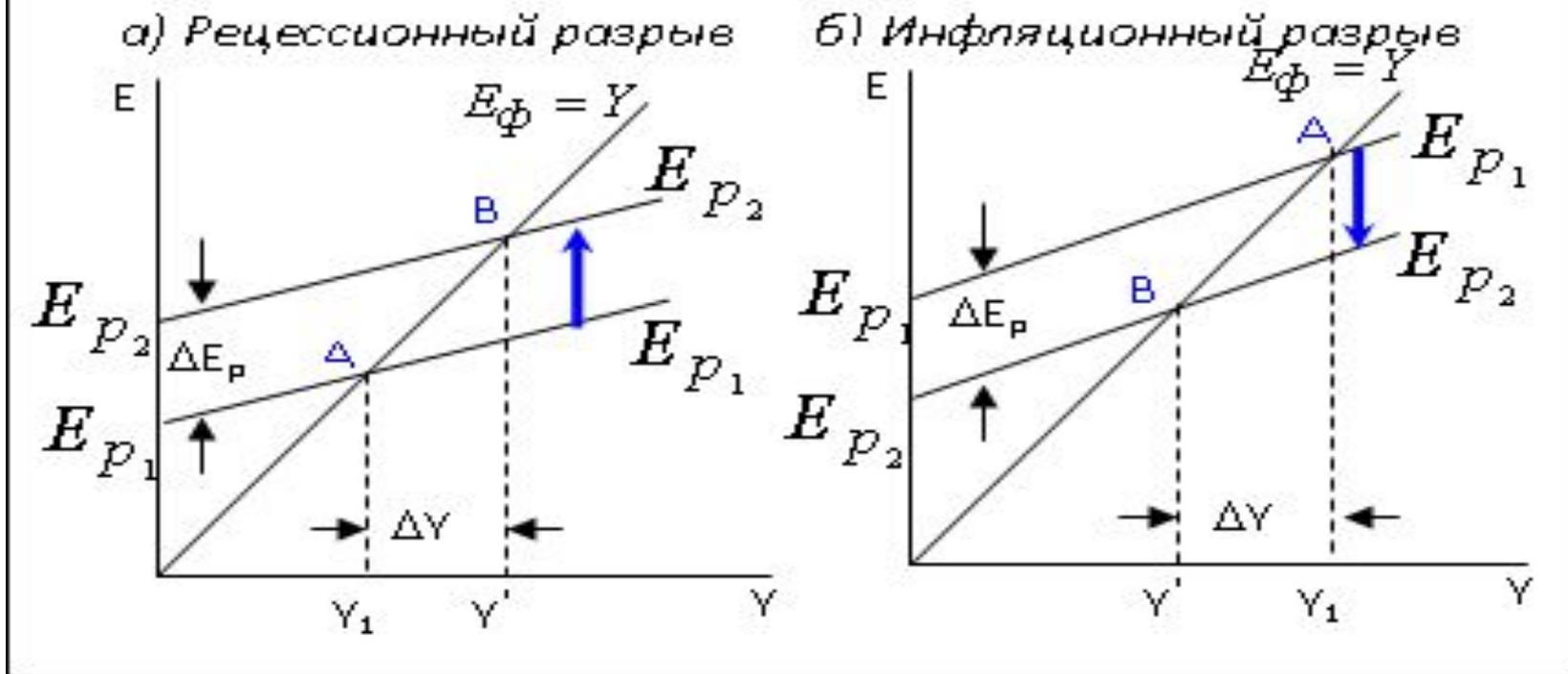
$$\Delta Y = \frac{1}{1-mrc} \Delta \bar{G} + \frac{-mrc}{1-mrc} \Delta \bar{G} = \Delta \bar{G} \cdot 1.$$

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.*

10. Разрывы в «Кейнсианском кресте»

Рис. 9.10. Разрывы в кейнсианской модели

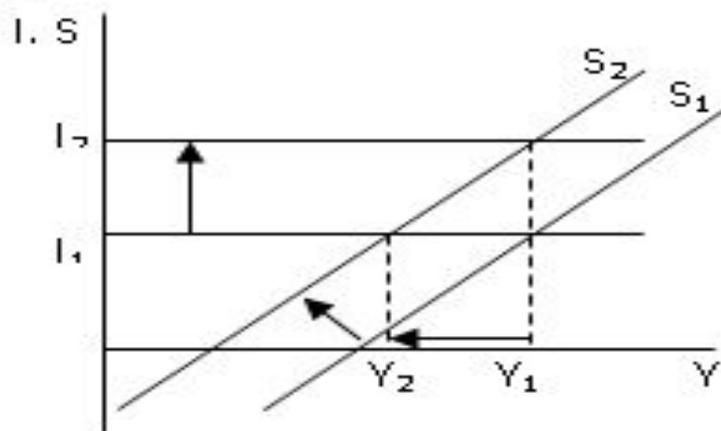




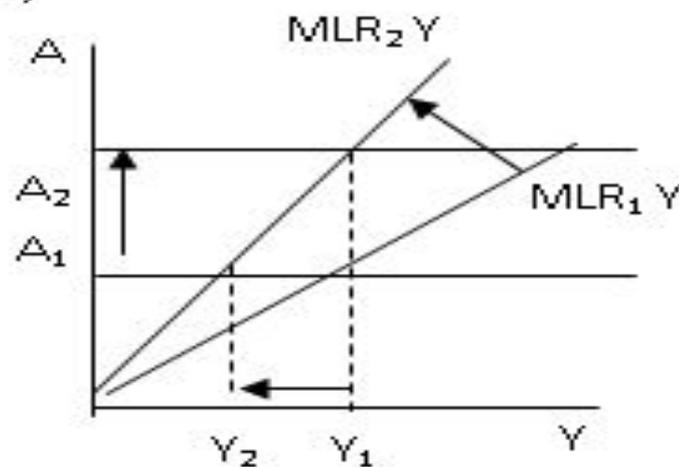
ПАРАДОКС БЕРЕЖЛИВОСТИ

Рис. 9.12. Парадокс сбережений

а)



б)





❖ **Парадоксальный вывод: чем больше экономика сберегает (накапливает), тем беднее она становится.
(Парадокс состоит в том, что если человек увеличивает свои сбережения, то он становится богаче, а экономика при увеличении сбережений становится беднее).**





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

