

# МАКРОЭКОНОМИКА

## Тема 14

# Модели потребления, сбережения, инвестиций

# ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Потребление и сбережения
2. Средние и предельные склонности к потреблению и сбережениям
3. Факторы, влияющие на изменения потребления и сбережений
4. Инвестиционные расходы и инвестиционный спрос
5. Кейнсианская модель равновесия

# ПОТРЕБЛЕНИЕ

*Потребление (С) представляет собой совокупные расходы домашних хозяйств на приобретение товаров и услуг в течение рассматриваемого периода, как правило, 1 года*

*Потребление является первым компонентом совокупных расходов в экономических модели, и одновременно потребление — это показатель потока в экономическом кругообороте, т. е. он оценивается за определенный промежуток времени (за 1 год).*

*Потребительские расходы домашних хозяйств включают в себя расходы на товары длительного пользования (автомобили, холодильники, телевизоры, мебель и т. п.), на товары текущего потребления (продукты питания, одежда, бензин и т. п.), а также на услуги (врачей, юристов, туроператоров, парикмахеров и т. п.).*

*Важно помнить, что расходы на приобретение жилья учитываются не в величине потребления, а в величине инвестиционных расходов при оценке ВВП*

# СТРУКТУРА ПОТРЕБЛЕНИЯ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Структура расходов групп населения различна: удельный вес затрат на питание больше у малоимущих (от 50 до 100%) и меньше у богатых (20%). В реальной жизни нет ни отдельных людей, ни семей, которые тратили бы свои деньги одинаковым образом, поэтому в экономической теории используется так называемая *качественная модель поведения* – это усредненная модель расходов людей с различными уровнями доходов, построенная на основе исследований бюджетов семей. Эти модели называются *законами Энгеля*, по имени немецкого статистика Эрнста Энгеля (1821 – 1896). По мере роста доходов расходы на питание в абсолютной величине увеличиваются, но уменьшается их удельный вес. Богатые люди лучше питаются и более дорогой и качественной пищей. Основным фактором, определяющим величину потребления, является *национальный доход (Y, НД)*. Простую функцию потребления (C) можно представить следующим образом:

$$C = C_a + cY_d, \quad (1)$$

где  $Y_d$  – национальный располагаемый доход, *НРД* (= чистый национальный доход (*ЧНД*) после уплаты налогов и получения трансфертов)

$C_a$  – автономное потребление

$c$  – предельная склонность к потреблению (*МРС*) |  $0 < c < 1$

# АВТОНОМНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД

Автономное потребление представляет собой минимальный уровень потребительских расходов на товары первой необходимости. Величина автономного потребления не зависит от размеров национального дохода

Если величина потребления превышает размер национального дохода, то это означает, что домохозяйства занимают недостающие средства за границей или используют сделанные ранее накопления

Если говорить о стране в целом, то необходимость оплачивать автономное потребление при низких уровнях национального дохода приводит к росту государственного внешнего долга

Как следует из формулы функции потребления, располагаемый национальный доход является определяющим для величины потребления. Его увеличение означает рост факторных доходов и увеличение средств, которые домашние хозяйства могут направить на потребление

# ГРАФИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ

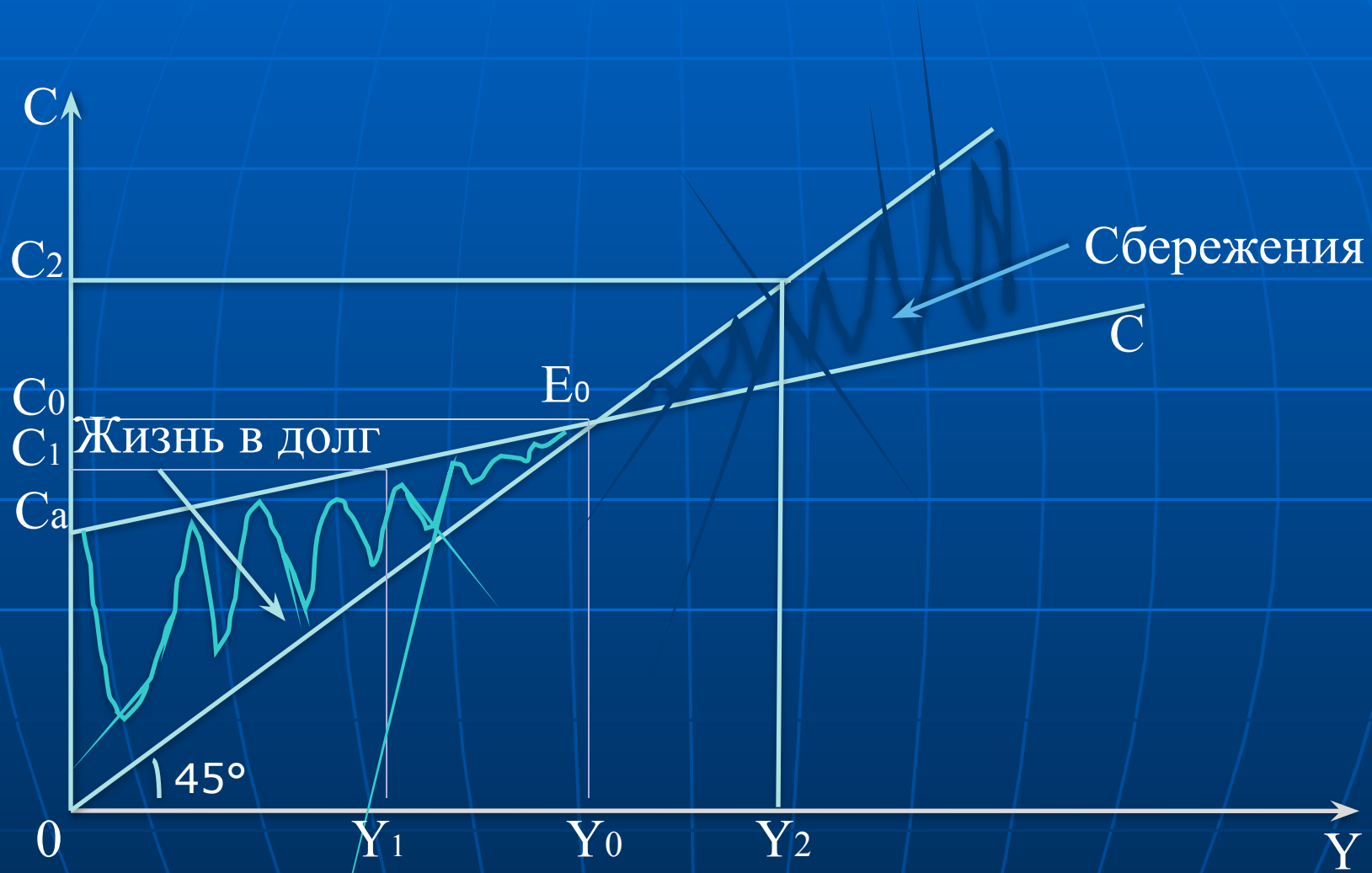


Рис. 1. График функции потребления

# ПОЯСНЕНИЯ К ГРАФИКУ ФУНКЦИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Наряду с основным графиком функции потребления, проводится вспомогательная линия под углом  $45^\circ$  (введено Дж. М. Кейнсом).

Все точки на данной линии отражают равенство параметров, откладываемых по горизонтали и по вертикали.

Все точки, лежащие на линии под углом  $45^\circ$ , означают равенство значения национального дохода величине потребления в стране. Но это лишь вспомогательная линия. Реальная линия потребления более пологая (на графике она обозначена как  $C$ ).

Поэтому только при одном значении национального дохода ( $Y$ ), где линия потребления  $C$  пересекается со вспомогательной линией, весь располагаемый доход страны потребляется. Величину  $Y_0$  называют пороговым национальным доходом.

Пороговый доход – величина национального дохода, при которой сбережения отсутствуют и весь национальный доход потребляется. Если величина национального дохода меньше, то страна вынуждена жить в долг, так как своего дохода ей не хватает для оплаты желаемого уровня потребления.

Если же доход больше, например  $Y_2$ , то его неиспользованная часть идет на сбережения в банковский сектор, которые используются предприятиями на инвестиции, а домашние хозяйства на кредиты



# СБЕРЕЖЕНИЯ

Сбережения ( $S$ ) представляют собой часть национального располагаемого дохода (НРД), которая не была использована домашними хозяйствами на потребление и является приращением их богатства

Величина сбережений также является показателем *потока*, а не запаса, поскольку рассчитывается за определенный период времени (за 1 год)



# Функция сбережений

Если домохозяйства берут в долг денежные средства в банковском секторе, то величина сбережений будет отрицательной. Таким образом, общее значение величины сбережений в экономике будет зависеть от того, каковы суммарные сбережения (учитываются с плюсом) и суммарные заимствования (учитываются с минусом) домашних хозяйств

Поскольку *национальный располагаемый доход* ( $НРД, Y_d$ ) может быть либо потреблен, либо сохранен, то функцию сбережений ( $S$ ) можно получить вычитанием величины потребления ( $C$ ) из располагаемого дохода:

$$S = Y_d - C, \quad (2)$$

то есть функцию сбережений  $S$  можно представить следующим образом:

$$S = -C_a + sY_d, \quad (3)$$

где  $s$  – предельная склонность к сбережениям ( $MPS$ )

# ГРАФИК ФУНКЦИИ СБЕРЕЖЕНИЙ

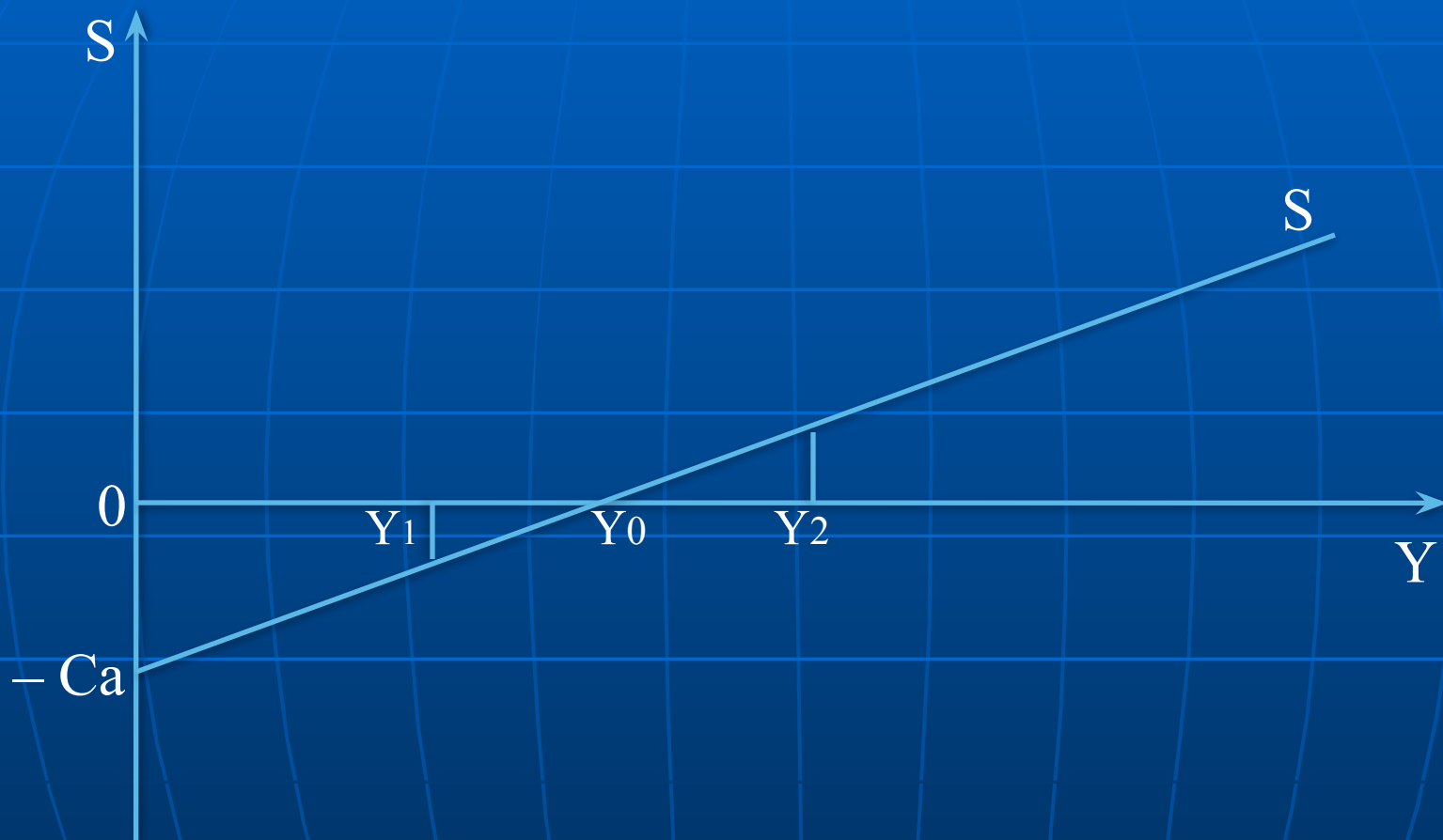


Рис. 2. График функции сбережений

# Пояснения к графику функции сбережений

Линия  $S$  отражает величину сбережений при различных уровнях национального дохода. Как следует из рис. 2, при национальном доходе ( $Y$ ), равном  $Y_0$ , весь доход потребляется, т. е. сбережения ( $S$ ) равны нулю

Если национальный доход ( $Y, Y_d$ ) возрастает, то растут и сбережения ( $S$ ). Так, для величины национального дохода  $Y_2$  величина сбережений положительна и соответствует вертикальному расстоянию между вспомогательной линией и линией потребления на рис. 1

Если же величина национального дохода мала (например  $Y_1$ ), то сбережения становятся отрицательными, т.е. страна живет в долг. В самом неблагоприятном случае, когда национальный доход равен нулю, страна вынуждена занимать сумму, равную величине автономного потребления

# СРЕДНИЕ СКЛОННОСТИ К ПОТРЕБЛЕНИЮ И СБЕРЕЖЕНИЯМ

В теории выделяют *среднюю склонность к потреблению* и *среднюю склонность к сбережению*

*Средняя склонность к потреблению (APC)* – это доля общего дохода, которая идет на потребление. Она рассчитывается как отношение суммы расходов на потребление к сумме дохода:

$$APC = C / Y. \quad (4)$$

Например, если  $APC = 0,8$ , то это означает, что 80% национального дохода потребляется

*Средняя склонность к сбережению (APS)* – это доля общего дохода, которая идет на сбережения. Она рассчитывается как отношение суммы сбережений к сумме дохода:

$$APS = S / Y. \quad (5)$$

Если  $APS = 0,2$ , то это означает, что 20% национального дохода сберегается. Без участия государства и внешнего сектора сумма средних склонностей к потреблению и сбережению дает в сумме единицу:

$$APC + APS = 1. \quad (6)$$

# ПРЕДЕЛЬНЫЕ СКЛОННОСТИ К ПОТРЕБЛЕНИЮ И СБЕРЕЖЕНИЯМ

Увеличение доходов вызывает как рост расходов на потребление, так и увеличение средств, идущих на сбережения. При этом общая закономерность такова: с ростом доходов экономические агенты больше сберегают, т.е. наблюдается увеличение склонности к сбережению

Изменение в потреблении к приросту (сокращению) величины национального дохода называется *предельной склонностью к потреблению (MPC)*. Эта величина показывает насколько вырастет (сократится) потребление  $C$ , если национальный доход  $Y$  вырастет (сократится) на 1 денежную единицу.  $MPC$  определяется по формуле (7):

$$MPC = \Delta C / \Delta Y. \quad (7)$$

Так, например, если  $MPC = 0,7$ , то это означает, что рост национального дохода  $Y$  на 1 руб. вызовет прирост потребления  $C$  на 0,7 руб.

Изменение в сбережениях  $S$  к приросту (сокращению) дохода  $Y$  называется *предельной склонностью к сбережению (MPS)*. Эта величина показывает, насколько вырастут (сократятся) сбережения в денежных единицах, если национальный доход вырастет (сократится) на 1 денежную единицу.

$MPS$  определяется по формуле (8):

$$MPS = \Delta S / \Delta Y. \quad (8)$$

# ПРЕДЕЛЬНЫЕ СКЛОННОСТИ К ПОТРЕБЛЕНИЮ И СБЕРЕЖЕНИЮ – СЛЕДСТВИЕ ОСНОВНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНА КЕЙНСА

Сумма  $MPC$  и  $MPS$  для любого изменения в доходах равняется единице, т.е.  $MPC + MPS = 1$

В общем случае предельная склонность к потреблению (и, соответственно, к сбережению) может меняться. Так, например, с ростом национального дохода все меньшая его часть потребляется и все большая часть уходит на сбережения, поскольку действует основной психологический закон Кейнса

Те же аргументы можно привести и при рассмотрении использования прироста дохода

В богатых странах по сравнению с бедными большая часть прироста национального располагаемого дохода ( $НРД$ ) будет уходить на сбережения, т.е. предельная склонность к потреблению может убывать с ростом национального дохода, а предельная склонность к сбережению, наоборот, возрастать

# ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ И СБЕРЕЖЕНИЙ

На изменение потребления и сбережений влияют следующие факторы:

- стоимость накопленного богатства домашних хозяйств

- уровень цен

- ожидания будущих цен и доходов

- потребительская задолженность

- налогообложение и трансфертные платежи

Изменения в расходах домашних хозяйств на  $C$  и  $S$  отражается в смещениях графиков их функций, но не затрагивает график функции национального дохода



# ИНВЕСТИЦИОННЫЕ РАСХОДЫ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ СПРОС

Существует два подхода к достижению равновесия между совокупным предложением ( $AS$ ) и совокупным спросом ( $AD$ ): классический и кейнсианский.

Представители классической школы исходят из того, что предложение создает свой собственный спрос. Та часть дохода, которая сберегается населением, передается предпринимателям на инвестиционные цели. Таким образом, отложенный спрос населения превращается в инвестиционный спрос со стороны предпринимателей.

Механизмом, который превращает сбережения в инвестиции, является денежный рынок, на котором при определенной реальной ставке ссудного (банковского) процента ( $r$ ) автоматически устанавливается равенство между сбережениями ( $S$ ) и инвестициями ( $I$ ).

Графически взаимосвязь между реальной ставкой ссудного процента ( $r$ ), инвестициями ( $I$ ) и сбережениями ( $S$ ) можно показать следующем слайде (рис. 3)

# КЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАВНОВЕСИЯ

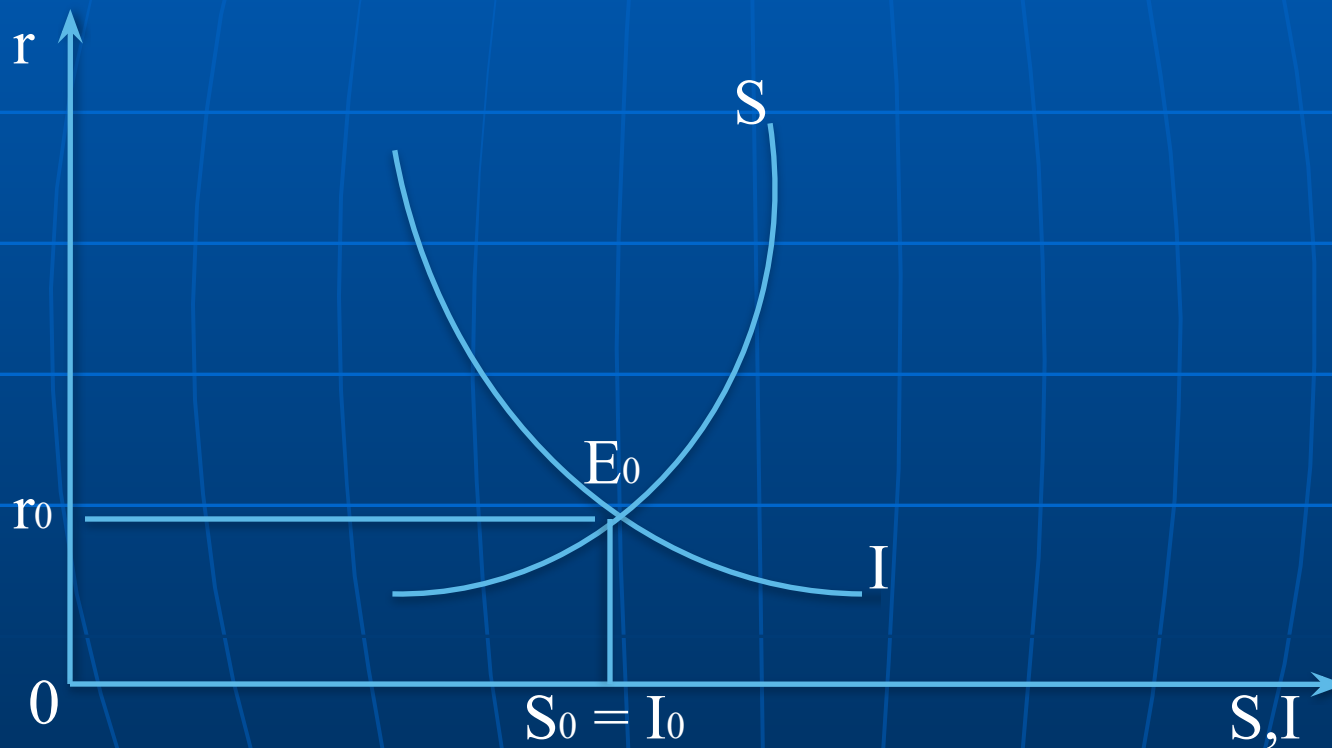


Рис. 3 Классическая модель равновесия

# КЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАВНОВЕСИЯ

По мере повышения ставки процента увеличиваются сбережения. Следовательно, сбережения есть возрастающая функция реальной ставки ссудного процента:  $S = S(r)$

Рост инвестиций наблюдается при снижении реальной ставки ссудного (банковского) процента. Таким образом, инвестиции есть убывающая функция реальной ставки процента:  $I = I(r)$

Равновесная реальная ставка банковского процента ( $r_0$ ) обеспечивает равенство сбережений и инвестиций ( $S_0 = I_0$ ) в масштабе всей экономики, а через это и равенство между совокупным спросом и совокупным предложением в условиях полной занятости

# КЕЙНСИААНСКАЯ МОДЕЛЬ РАВНОВЕСИЯ

По мнению Дж.М.Кейнса и его последователей предприниматели при инвестировании руководствуются, во-первых, ставкой банковского процента, которая выступает в качестве цены ссудного капитала

Во-вторых, ожидаемой нормой прибыли от инвестиций. Если прибыль незначительна, то какая бы ни была ставка ссудного процента, осуществлять инвестиции было бы не целесообразно

В целом же инвестиции есть функция реальной ставки ссудного (банковского) процента:  $I = I(r)$ .

Осуществляя сбережения, люди тоже ориентируются не только на реальную норму процента. Мотивы, которыми они руководствуются могут и не предполагать передачи денег от сберегателей к инвесторам за процент.

Кроме того люди начинают делать сбережения, когда доход достигает определенной величины. Поэтому сбережения, по Дж.М. Кейнсу, есть функция дохода:  $S = S(Y)$

# КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ РАВНОВЕСИЯ

Модель равновесия, когда инвестиции есть функция реального ссудного (банковского) процента, а сбережения - функция дохода, может быть представлена на рис. 4

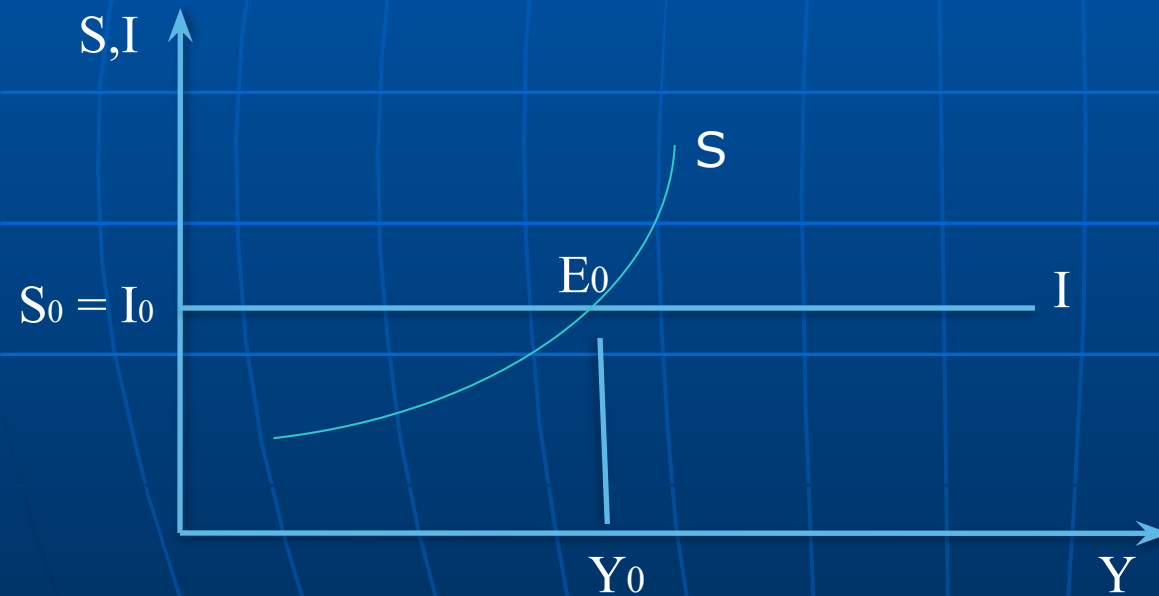


Рис. 4. Кейнсианская модель равновесия без учета потребления ( $C$ ), государственных расходов ( $G$ ) и чистого экспорта ( $NX$ )

# ЭФФЕКТ МУЛЬТИПЛИКАТОРА И ПРИНЦИП АКСЕЛЕРАЦИИ

■ Мультипликативный эффект зависит от количества превращений начальной суммы в расход разных экономических агентов в определенный период времени. Его можно рассчитать, исходя из склонности экономических агентов к сбережению или потреблению, на основе формулы (9):

$$m = 1 / 1 - MPC = 1 / MPS, \quad (9)$$

где  $m$  – мультипликатор

В экономике наблюдается и *обратная реакция* величины инвестиционных расходов экономических агентов в ответ на изменение объема  $Y$  (ВВП, ВНД).

Она получила название принципа *акселерации*, согласно которому каждый прирост или сокращение объема  $Y$  (ВВП, ВНД) приводит к большему приросту или сокращению вызванных этим фактором инвестиций, т.е.  $a = 1 / m$

Количественным выражением принципа акселерации служит *акселератор*, имеющий следующий вид:

$$a = I_t / Y_t - Y_{t-1}, \quad (10)$$

где  $a$  – акселератор

$t$  – год, текущий период, когда были осуществлены инвестиции