

## 2 Модель совокупного спроса и совокупного предложения (кейнсианский и неоклассический подходы)»

### 2.1 Модель совокупного спроса (кейнсианский и неоклассический подходы)»

*Совокупный спрос* – это модель, представляющая реальный объем национального производства, то есть те объемы товаров и услуг, которые потребители готовы приобрести при любом из уровней цен. Совокупный спрос – это сумма всех индивидуальных спросов на конечные товары и услуги, предлагаемые на товарном рынке. Покупателями на рынке благ являются четыре макроэкономических субъекта: домохозяйства; фирмы; государство; граница.

Формулы совокупного спроса:

Кейнсианская:

$$y^d = C(y) + I(r; i) + G + X_n(T; y) \quad (77)$$

Неоклассическая:

$$y^d = C(i) + I(r^*; i) + G + X_n(T; i) \quad (78)$$

Рассмотрим каждый из слагаемых в обеих формулах, обращая внимание на различия между ними.

#### 2.1.1 Потребительский спрос (C) и гипотезы доходов

##### Потребительский спрос в кейнсианской модели

Спрос домашнего хозяйства доминирует на рынке благ, на него приходится объем бо́льшей половины конечного совокупного спроса в стране. Существует ряд факторов, которые определяют спрос домашнего хозяйства. К этим факторам относятся:

*Эндогенные факторы:*

- доход от производственной деятельности;
- доход от имущества (размер имущества);
- налоги и трансфертные платежи.

*Экзогенные факторы:*

- степень дифференциации населения по уровню дохода;
- степень дифференциации населения по размеру имущества;
- численность населения.

Важнейшим фактором, определяющим потребление, является располагаемый доход.

Существует несколько гипотез дохода.

### 1. Гипотеза абсолютного дохода (Кейнс (Англия) 1936 г.)

Это гипотеза предполагает, что потребление домашнего хозяйства зависит от абсолютной величины текущего дохода. В соответствии с данной гипотезой с увеличением дохода предельная склонность к потреблению уменьшается. Отсюда следует вывод, что расширение производства и увеличение дохода в стране содержат в себе возможность возникновения перепроизводства, потому что всё меньшая часть дохода идет на потребление и большая часть произведенной продукции остается нереализованной.

Формула потребления по Кейнсу:

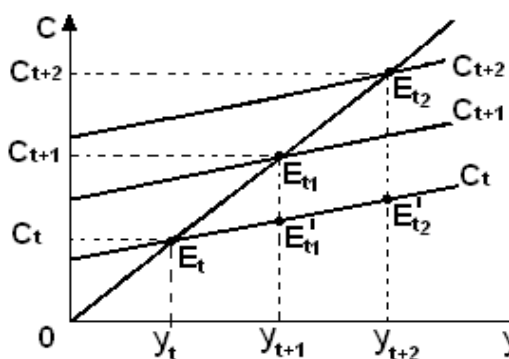
$$C = C_0 + C_y y, \text{ где } 0 < C_y < 1 \quad (79)$$

$C_y$  – предельная склонность к потреблению;

$C_0$  – автономное потребления, которое при нулевом доходе осуществляется за счет сокращения имущества, то есть за счет сбережений.

Это формула Кейса соответствует короткому периоду (3–5 лет). Каждому периоду соответствует своя формула потребления. Например, для России в 1985-1990 гг.:  $C = 80,35 + 0,62y$ ; в 1990-1995 гг.:  $C = 0,66 + 0,92y$ .

Формула потребления отражается линиями  $C_t, C_{t+1}, C_{t+2}$  на рис. 45.



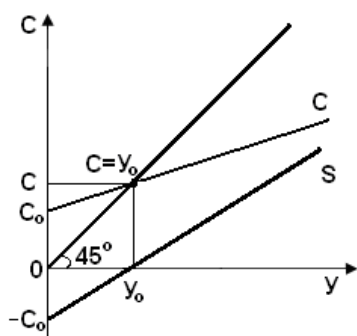
При постоянном доходе потребительские расходы увеличиваются под влиянием других факторов, к которым относятся: инфляционные ожидания, налоги, потребительская задолженность, размер имущества и т.д. При изменении автономной части потребления  $C_0$  происходит сдвиг линии потребления из  $C_t$  в  $C_{t+1}$  и в  $C_{t+2}$ .

Рис. 45. Линии потребления в кейнсианской теории.

При изменении дохода с  $y_t$  до  $y_{t+1}$  потребительские расходы возрастают, но в меньшей степени, потому что с увеличением дохода предельная и средняя склонности к потреблению уменьшаются. Происходит движение по линии  $C_t$  из точки  $E_t$  в  $E'_{t1}$  и в  $E'_{t2}$ .

Функция сбережений по Кейнсу примет вид:

$$S = Y - C = Y - (C_0 + C_y Y) = -C_0 + (1 - C_y)Y = -C_0 + S_y Y \quad (80)$$



На рис. 46 показана линия потребления C, имеющая начало в точке (C₀) и линия сбережений, начинающаяся из точки (-C₀).

Так как  $(-C_0=S_0)$ , то  $S=S_0+ S_yY$

Рис. 46. Графики функций потребления

### ЗАГАДКА КУЗНЕЦА

Однако в 1946 г. вышла книга основоположника системы национальных счетов Саймона Кузнецца «Национальный продукт с 1869 года», в которой автор показывает, что фактические данные по США за более продолжительный период времени не подтверждают «основной психологический закон» Кейнса о падении предельной склонности к потреблению по мере роста дохода. Этот феномен получил в экономической литературе название «**загадка Кузнецца**».

Средняя склонность к потреблению (доля потребления в доходе) есть величина постоянная ( $APC = const$ ). В долгосрочном периоде предельная и средняя склонности к потреблению равны ( $MPC=APC$ ) (по данным Кузнецца  $C_y = 0,867Y$ ). Функция потребления по Кузнецу имеет вид:

$$C = C_y y, \text{ где } 0 < C_y < 1 \quad (81)$$

Таким образом, существуют две функции потребления: краткосрочная (у Кейнса) и долгосрочная (у Кузнецца). При этом долгосрочная линия потребления ( $0 E_t E_{t1} E_{t2}$ ) более крутая, чем краткосрочная  $C_t$ . Линия потребления ( $0 E_t E_{t1} E_{t2}$ ) отражает равенство ( $MPC = APC$ ) (рис. 45).

Объяснению «загадки Кузнецца» были посвящены дальнейшие исследования функции потребления. Их основу составил учет фактора времени. Наибольшего успеха добились американские экономисты Д. Дьюзенбери (США), а также будущие лауреаты Нобелевской премии: М. Фридман, разработавший концепцию постоянного (перманентного) дохода, и Ф. Модильяни, создавший теорию жизненного цикла. Обе концепции базируются на теории межвременного выбора известного американского экономиста И. Фишера.

### 2. Гипотеза относительного дохода (Д. Дьюзенбери (США) 1949 г.)

В соответствии с этой гипотезой потребление отдельного домашнего хозяйства определяется не его абсолютным доходом, а соотношением его дохода со

средним доходом того социального слоя, которому принадлежит данный субъект, то есть на потребление отдельного домашнего хозяйства влияют покупки ближайших соседей.

Формула потребления по Дьюзенбери:

$$\frac{C_t^i}{y_t^i} = C_0 + a \frac{y_t}{y_t^i}, \text{ где } C_0 > 0 \text{ и } a > 0 \quad (82)$$

$y^i$  – абсолютный доход  $i$ -го домашнего хозяйства;

$y$  – доход социального слоя, к которому принадлежит домашнее хозяйство;

$t$  – период времени;

$C^i$  – потребления отдельного  $i$ -го домашнего хозяйства;

$C_0$  – автономное потребление;

$a$  – коэффициент.

Если доход  $i$ -го субъекта  $y_t^i$  растет при постоянстве дохода социального слоя  $y_t$ , то средняя склонность к потреблению уменьшается. Если же доход социального слоя ( $y_t$ ) и доход домашнего хозяйства ( $y_t^i$ ) увеличиваются одинаковыми темпами, то и значение  $y_t / y_t^i$  остается постоянным и, следовательно, значение  $C_t^i / y_t^i$  не будет изменяться. Средняя склонность к потреблению  $C_t^i / y_t^i$  будет равна предельной склонности.

### **3. Гипотеза перманентного дохода (Фридман (США) 1957 г.)**

Это гипотеза является еще одним объяснением постоянства средней и предельной склонности к потреблению в длительном периоде.

$y_p$  – перманентный доход, представляющий собой взвешенную величину из всех доходов, ожидаемым субъектом в будущих периодах.

$$y_p = y_1 + T(y_2 - y_1) \rightarrow y_p = T y_2 + (1 - T) y_1, \text{ где} \quad (83)$$

$T$  – доля приращения будущего дохода, которая присоединяется к текущему доходу ( $0 < T < 1$ ).

Формула потребительских расходов по Фридману:

$$C_t = C_y T y_t + C_y (1 - T) y_{t-1} \quad (84)$$

В коротком периоде предельная склонность к потреблению меньше, чем в длительном, потому что в текущем году при повышении дохода на единицу потребление увеличивается только на  $C_y$  единиц. В длительном же периоде предельная склонность к потреблению не уменьшается, потому что она увеличивается не только на  $C_y T$ , а еще плюс на  $C_y (1 - T)$ .

Кроме того, перманентный доход рассматривается как усредняемый доход от всех видов имущества, в том числе от человеческого капитала. Имущество

тоже является источником дохода. Его оценка через капитализацию дохода. Человеческий капитал (здоровье, врожденные способности, таланты, образование, квалификация) – это тоже источник. Он оценивается путем к данному времени суммы всех ожидаемых в будущем доходов от труда посредством дисконтирования по формуле:

$$PDV = \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} = \sum_{j=1}^n \frac{R_j}{(1+i)^j}, \text{ где } (85)$$

$i$  – ставка ссудного процента;  $n$  – число лет.

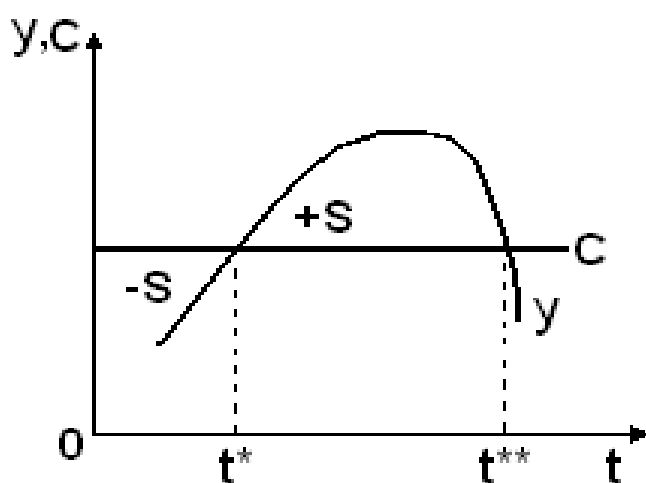
Недостатками теории являются: сомнительным является тот факт, что люди планируют свое потребление на все годы жизни; гипотеза не действует в условиях не развитости кредитных отношений, в частности, для молодых людей действие этой гипотезы ограничивается сложностью получения кредита.

#### **4. Модель жизненного цикла потребления и сбережений** **(Ф. Модильяни (США) 1963 г.)**

Модель жизненного цикла, так же как и гипотеза перманентного дохода, основывается на теории, по которой потребление в каждом периоде зависит от дохода, ожидаемого в течение всей жизни, а не от дохода, получаемого в текущем периоде.

Модель жизненного цикла, в отличие от гипотезы перманентного дохода, утверждает тот факт, что доход постоянно меняется в течение жизни индивидуума, поэтому его стратегия потребления и сбережений определяется стадиями жизненного цикла.

В жизни человека выделяются два периода с «отрицательными» значениями сбережений: молодые годы и старость.



На рис. 47 показана динамика дохода ( $y$ ) за период жизни ( $t$ ) индивидуума. В период до ( $t^*$ ) молодые люди имеют отрицательные сбережения ( $-S$ ), то есть они берут деньги в долг. После ( $t^{**}$ ) из-за сокращения дохода пожилые люди используют для потребления сбережения прошлых лет.

Рис. 47. Жизненный цикл потребления и сбережений.

Положительные значения сбережения имеют в период зрелых лет жизни индивидуума (от  $t^*$  до  $t^{**}$ ). Молодые люди, имея не столь высокие доходы, с целью потребления берут деньги в долг, рассчитывая погашать последний из будущих доходов. Пожилые люди, теряя трудовой доход, прекращают сберегать и обеспечивают свое потребление за счет прежних сбережений.

Формула потребления по Ф. Модельяни:

$$C = C_y Y + kW, \text{ где} \quad (86)$$

$C_y$  – предельная склонность к потреблению текущего дохода;

$Y$  – располагаемый доход от трудовой деятельности;

$W$  – финансовые активы домохозяйств;

$k$  – коэффициент пропорциональности, обозначающий предельную склонность к потреблению при данном уровне богатства. Он зависит от ставки процента. Кроме того, на данный показатель оказывают влияние коэффициент временных предпочтений и возраст каждого члена домашнего хозяйства.

Предельная склонность к потреблению прямо пропорциональна возрасту домашнего хозяйства. «Старые» домашние хозяйства потребляют большую часть, чем «молодые».

#### Недостатки модели

- старшее поколение зачастую не тратит большую часть своих сбережений, а передает их молодым поколениям (наследство).

#### Потребительский спрос ( $C$ ) в неоклассической модели

В концепции классической школы доход является для домашних хозяйств эндогенным параметром. Экономический субъект определяет величину своего дохода, путем распределения календарного времени на рабочее и свободное, исходя из критерия максимизации полезности.

Распределение дохода между текущим потреблением и сбережением осуществляется субъектом на основе учета, с одной стороны, степени предпочтения ими текущего потребления будущему, с другой – сложившейся ставки процента. Чтобы определить, какую точку на бюджетной линии выберет индивидуум, нужно знать меру его предпочтения нынешних благ будущим благам при различных уровнях дохода. Будущее потребление находится по формуле:

$$C^f = (1 + i) \cdot (Y - C^p), \text{ где} \quad (87)$$

$Y$  – доход;

$C^f$  – объем будущего потребления;

$C^p$  – объем текущего потребления;

$(1+i)$  – сложный процент.

В случае повышения ставки процента угол наклона бюджетной линии ( $\alpha$ ) увеличится, в результате уровень полезности будет обеспечен меньшим текущим и большим будущим потреблением, то есть текущее потребление сократится.

Таким образом, в концепции неоклассической школы объем потребления домашних хозяйств является убывающей функцией от ставки процента (рис.48).

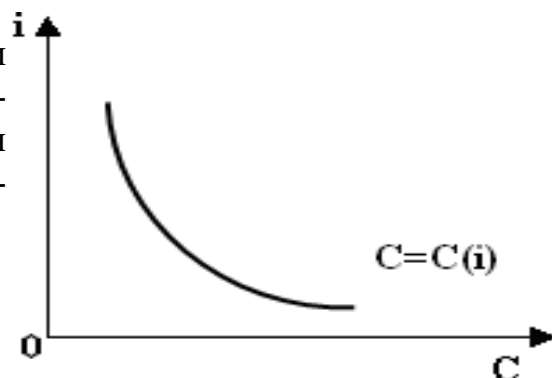


Рис. 48. Функция потребления в неоклассической модели.

Потребление находится по формуле:

$$C(i) = Y - (-C_0 + a_i i) = C_0 + (Y - a_i i), \text{ где} \quad (88)$$

$C_0$  – независимый от ставки процента объем потребления;

$Y$  – располагаемый доход;

$a_i$  – параметр, показывающий на сколько единиц сократится потребление (увеличится сбережения), если ставка процента увеличится на один пункт.

Соответственно неоклассическая функция сбережений находится по следующей формуле:

$$S(i) = -C_0 + a_i i, \text{ где } -C_0 = S_0 \Rightarrow S(i) = S_0 + a_i i \quad (79)$$

График функции сбережений ( $S$ ) в неоклассической теории представлен на рис. 49.

Таким образом, в концепции неоклассической школы объем сбережений домашних хозяйств является возрастающей функцией от ставки процента.

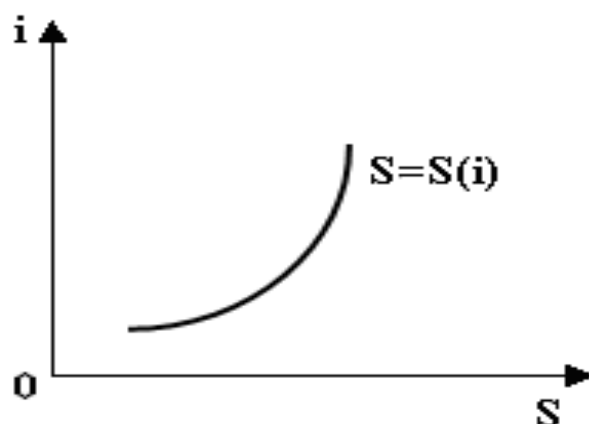


Рис. 49. Функция сбережений ( $S$ ) в неоклассической модели.

### 2.1.2 Инвестиционный спрос (I) и теории инвестиций

#### Инвестиционный спрос в кейнсианской модели

В кейнсианской модели, как уже отмечалось, анализируются автономные инвестиции, то есть инвестиции, которые не зависят от дохода. Автономные инвестиции находятся по формуле:

$$I = I_i(r; i), \text{ где} \quad (90)$$

$i$  – ставка процента;

$I_i$  – склонность к инвестированию, зависящая от «животного чутья» (animal spirit) инвестора, термина введенного Кейнсом.

$r$  – это предельная эффективность капитала, под которой понимается эффективность последнего инвестиционного проекта, который дает неотрицательную величину чистого дохода.

Инвестор, отказываясь от использования капитала сегодня, желает получить увеличение капитала в будущем. В таком случае необходимо определить сегодняшнюю цену будущих доходов, которая получила название текущей дисконтированной стоимости.

PDV (*present discount value*) – текущая дисконтированная стоимость показывает нынешнюю стоимость будущих доходов. Она находится по формуле:

$$PDV = \sum_{j=1}^n \frac{R_j}{(1+i)^j}, \text{ где} \quad (91)$$

$i$  – ставка ссудного процента;

$n$  – число лет;

$R$  – доход от инвестиций;

В формуле (91) известными величинами являются ( $R$ ) и ( $i$ ), а рассчитывается величина ( $PDV$ ). Однако для принятия решения об инвестировании недостаточно рассчитать дисконтированную стоимость, необходимо еще определить и чистую дисконтированную стоимость.

NPV (*net present value*) – чистая дисконтированная стоимость представляет собой разницу между текущей дисконтированной стоимостью будущих доходов и необходимыми инвестициями ( $I$ ):

$$NPV = PDV - I \quad (92)$$

Инвестор будет вкладывать средства только в том случае, если расходы на финансирование инвестиционного проекта будут не меньше, чем дисконтированный чистый доход от реализации этого проекта, то есть:

$$PDV \geq I \text{ или } NDV \geq 0 \quad (93)$$



Большинство инвестиций, которые осуществляет фирма, являются долгосрочными. Для того чтобы рассчитать величину прибыли от долгосрочных инвестиций, фирма должна определить срок службы нового капитала и рассчитать прирост дохода от каждого года службы основного капитала.

Внутренняя норма окупаемости ( $r$ ) (*internal rate of return*) показывает темп, с которым стоимость инвестиций должна расти, чтобы обеспечить доходы  $R_j$ . Для определения внутренней нормы окупаемости (предельной эффективности капитала) долгосрочных инвестиций необходимо сравнить стоимость нового капитала с тем доходом, который он принесет за срок его службы. Стоимость инвестиций со сроком службы в  $n$  лет будет находиться по формуле:

$$C = \sum_{j=1}^n \frac{R_j}{(1+r)^j}, \text{ где} \quad (94)$$

$C$  – предельная стоимость инвестиций;

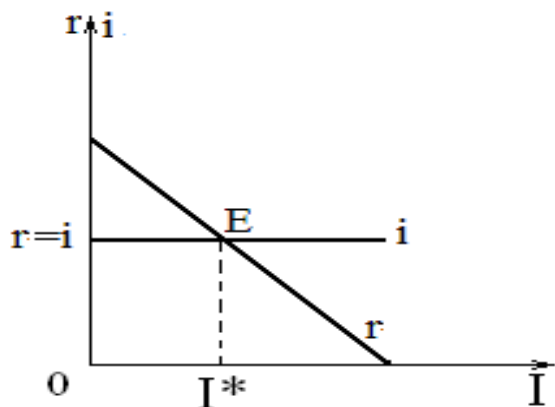
$R$  – предельный вклад инвестиций в увеличение дохода;

$r$  – внутренняя норма окупаемости инвестиций;

$n$  – количество лет службы нового капитала.

Зная стоимость инвестиций и оценив те доходы, которые принесут эти инвестиции за весь срок службы, фирма может рассчитать внутреннюю норму окупаемости инвестиций ( $r$ ).

График автономных инвестиций, совпадающий с линией предельной эффективности капитала, представлен на рис. 50.



Линия долгосрочных инвестиций имеет отрицательный наклон, потому что внутренняя норма окупаемости инвестиций, или предельная эффективность капитала, имеет тенденцию к падению с увеличением размеров инвестированных средств.

Рис. 50. Автономные инвестиции.

Для того чтобы определить, будет ли данное инвестирование прибыльным, полученную внутреннюю норму окупаемости проекта следует сравнить с рыночной ставкой процента. Если  $r > i$ , то инвестирование будет прибыльным и его необходимо осуществлять.

В данном случае, как видно из рис. 50, объем инвестиций составит  $I^*$ .

Кейнс полагал, что ставка процента не оказывает существенного влияния на величину инвестиционных расходов, особенно в краткосрочном периоде, и разрабатывал свою модель определения национального дохода, исходя из предпосылки о неизменности ставки процента.

В кейнсианской теории инвестиции зависят в большей степени от субъективной величины ( $r$ ), которая основана на интуиции (*animal spirit*) инвестора, его ожиданиях в отношении будущей нормы прибыли (внутренней нормы отдачи от инвестиций), пессимизме или оптимизме относительно будущего.

### Инвестиционный спрос ( $I$ ) в неоклассической модели

По-другому трактуют принятие инвестиционного решения неоклассики. Различия между кейнсианской и неоклассической функциями автономных инвестиций проистекают из различий  $r$  и  $r^*$ . Предельная эффективность капитала ( $r$ ), как уже отмечалось, является субъективной категорией, определяемой психологией инвестора. Предельная производительность капитала ( $r^*$ ) характеризует используемую технологию производства и в этом смысле является объективным параметром. Неоклассики считают, что на инвестиционное решение в большей степени влияет не объективный заданный параметр предельной эффективности капитала, а процентная ставка. Таким образом, неоклассическая функция инвестиций имеет большую эластичность по ставке процента, чем кейнсианская функция инвестиций.

### Базовая теория инвестиций

По мнению неоклассиков, предприниматели прибегают к инвестициям для того, чтобы довести объём имеющегося у них капитала до оптимальных размеров. Зависимость объёма инвестиций от размера функционирующего капитала можно представить формулой:

$$I = K_{+1}^* - K, \text{ где} \quad (95)$$

$I$  – объём автономных инвестиций в период  $t$ ;

$K$  – объём капитала существующий на начало периода  $t$ ;

$K^*$  – оптимальный объём капитала.

Оптимальным является такой размер капитала, который при существующей технологии обеспечивает максимальную прибыль.

Максимизация прибыли достигается в том случае, если:

$$r^* = d + i, \text{ где} \quad (96)$$

$r^*$  – предельная производительность капитала ( $MRP_k$ ), которая равна предельным затратам его использования ( $MIC_k$ );

$d$  – норма амортизации;

$i$  – ставка процента;

$(d+i)$  – представляет собой альтернативные затраты средств в качестве капитала МОС (*marginal opportunity cost*).

Таким образом, предприниматель будет осуществлять инвестиции в таком объеме, чтобы величина имеющегося у него капитала уравнилась с оптимальной ( $K^*$ ), при которой предельная производительность капитала равна альтернативным затратам средств в качестве капитала, а прибыль – максимальна.

С учетом износа основного капитала формула (95) примет вид:

$$I = (K_{+1}^* - K) + dK, \text{ где} \quad (97)$$

$dK$  – амортизация капитала.

### **Базовая теория инвестиций с учетом налогов и субсидий**

**(Дейл Йоргенсон и Роберт Холл (США) 1967 г.**

**и Лоренс Саммерс (США) 1981 г.)**

Выплата налогов и субсидий влияет на принятие оптимальных инвестиционных решений. При введении налоговой ставки на прибыль в размере  $t$  предельная производительность капитала будет равна  $r^* (1-t)$ . Если при этом имеются какие-либо налоговые льготы, субсидии или ускоренная амортизация, то формула (96) примет вид:

$$r^* (1-t) = (d+i)(1-s) \Rightarrow r^* = \left( \frac{1-s}{1-t} \right) d + i, \text{ где} \quad (98)$$

$t$  – налоговая ставка на прибыль;

$s$  – доля цены инвестиционных товаров, отражающая льготное налогообложение, то есть экономию от инвестиционных налоговых льгот, а также от снижения налогов за счет ускоренной амортизации и вычета процента из налогооблагаемой суммы.

Если ( $s > t$ ), то произойдет поощрительное стимулирование инвестиций. Это следует осуществлять в условиях низкой инвестиционной активности.

Если ( $s < t$ ), то произойдет ограничение прироста инвестиций, что следует делать в условиях «перегрева» в экономике.

### **Модель акселератора инвестиционного процесса**

**(Дж.М. Кларк (США) 1917г., П. Кларк (США) 1979 г.**

**и О.Дж. Бланшард (США) 1981 г.)**

В основе модели лежит предположение, согласно которому существует устойчивая зависимость между необходимой величиной капитала и объемом

выпуска, то есть что оптимальный размер капитала представляет собой постоянную долю ( $\alpha$ ) объема производства:

$$K^* = \alpha Y, \text{ где} \quad (99)$$

$Y$  – объем выпуска продукции.

Данное равенство верно лишь при незначительном изменении стоимости капитала, то есть когда величина  $(d+i)$  меняется незначительно. Отсюда формула (95) примет вид:

$$I = K_{+1}^* - K_t = \alpha Y_{+1}^* - \alpha Y = \alpha(Y_{+1}^* - Y), \text{ где} \quad (100)$$

Данная формула показывает, что инвестиции растут в том случае, если ускоряются темпы роста производства.

С учетом амортизации формула (100) будет записываться следующим образом:

$$I = \alpha(Y_{+1}^* - Y) + dK \quad (101)$$

Теория имеет ряд недостатков. Во-первых, величина ( $\alpha$ ) рассматривается как постоянная величина. Однако при значительном изменении стоимости капитала  $(d+i)$  показатель ( $\alpha$ ) тоже изменится. Во-вторых, величина капитала достигает оптимального уровня не сразу, а постепенно из-за того, что не всегда имеются для этого достаточные инвестиции. В-третьих, величина инвестиций определяется исходя из ожиданий, поскольку будущий объем выпуска продукции неизвестен, а ожидания могут быть неверными и изменчивыми. Тем не менее, данная теория достаточно точно объясняет структуру и динамику инвестиций.

### **Теория инвестиций на основе издержек регулирования**

**(Р. Эйснер и Р. Стротц (США) 1963 г., Р. Лукас (США) 1967 г.)**

В реальной действительности требуется время для того, чтобы достичь оптимального размера капитала, при котором прибыль будет максимальной. Стремление к максимизации прибыли изменяет величину основного капитала постепенно из-за технических ограничений возникающих при реализации инвестиционного проекта. По расчетам экономистов (П. Кларк) инвестициями в течение года предприниматели могут обеспечить преодоление только трети разницы между фактическим и желаемым объемами капитала.

Согласно теории инвестиций, основанной на издержках регулирования, существует механизм частичного регулирования, описывающий постепенное приближение капитала  $K$  и оптимальному уровню  $K^*$ :

$$I = \varphi(K_{+1}^* - K) \quad (102)$$

$\varphi$  – коэффициент частичного регулирования, характеризующий скорость приближения существующего объема капитала к оптимальному за период  $t$  ( $0 < \varphi < 1$ ).

Если  $\varphi = 1$ , то мы получаем модель акселератора инвестиционного процесса.

Если  $\varphi < 1$ , то разрыв между  $K$  и  $K^*$  сокращается постепенно, при этом чем меньше значение этого коэффициента, тем медленнее происходит сокращение разрыва.

### **q-теория инвестиций (Дж. Тобин (США) 1982 г.)**

Теория основывается на том, что стоимость фирмы на фондовом рынке помогает определить разрыв между  $K$  и  $K_t^*$ .

Отношение стоимости фирмы на фондовом рынке к восстановительной стоимости ее основного капитала представляет собой величину ( $q$ ), то есть:

$$q = \frac{MRP_k - d}{i} = \frac{r^* - d}{i}, \text{ при } r^* = \text{const} \quad (103)$$

Понятие «восстановительная стоимость капитала» представляет собой издержки возмещения капитала, на которые пришлось бы пойти при приобретении оборудования предприятия на товарном рынке. Таким образом, показатель ( $q$ ) характеризует стоимость приобретения фирмы на финансовом рынке, по сравнению со стоимостью покупки ее капитала на товарном рынке.

Значение ( $q$ ) служит хорошим показателем рентабельности новых инвестиционных расходов.

Если  $q > 1$ , то это означает, что  $K_{+1}^* > K$ . Если  $K_{+1}^* > K$ , то  $r^* > (d+i)$ .

Если  $q < 1$ , то это означает, что  $K_{+1}^* < K$ . Если  $K_{+1}^* < K$ , то  $r^* < (d+i)$ .

Если капитал находится на желаемом уровне  $K^*$ , то  $r^* = (d+i)$ , при этом  $q=1$ .

Значение  $q$  представляет собой чувствительный индикатор инвестиционных стимулов. Если цена фирмы на фондовом рынке низка, то необходимо возвращать  $K$  к более низкому уровню  $K^*$ . Если цена фирмы на фондовом рынке

высока, то показатель ( $q$ ) говорит о том, что для приближения  $K$  к  $K^*$  основной капитал следует увеличивать постепенно. То есть, если  $q > 1$ , то цена акций на фондовой бирже выше наличной стоимости капитала. В этих условиях фирма может выпустить новые акции, используя полученные средства для реальных инвестиций. Таким образом, за счет дополнительной эмиссии акций предприятие может финансировать новый прибыльный инвестиционный проект.

### **Теории инвестиций, основанные на рациионировании кредитов (Мак Киннон (США) 1973 г.)**

Не всегда фирмы могут свободно занимать деньги под какой-либо процент для финансирования своих инвестиционных проектов. При рациионировании кредитов для фирм темпы роста инвестиций будут зависеть не только от рыночной ставки процента и отдачи от инвестиций, но и от доступности средств для инвестирования. Величина инвестиционных расходов в реальной действительности в большей степени зависит от текущего потока денежной наличности предприятия, а не от дисконтированной предельной производительности капитала ( $r^*$ ).

Рациионирование кредитов применяется из-за того, что существуют неравновесные процентные ставки, а также различные оценки рисков в условиях неопределенности.

Все инвестиционные расходы сопряжены с риском, поэтому к рациионированию кредитов прибегают часто в том случае, когда кредитор не в состоянии оценить риск предоставления кредита той или иной фирме. При принятии решения о выдаче кредитов банки используют, например такой показатель, как стоимость имущества предприятия за вычетом обязательств. Чем выше стоимость совокупных активов фирмы, тем большая вероятность получения кредита.

Малые и средние фирмы имеют меньшую вероятность получения кредита для реализации даже рентабельного инвестиционного проекта. Поэтому для оценки общего уровня инвестиций важнейшее значение приобретают не рыночная процентная ставка ( $i$ ) и предельная производительность капитала ( $r^*$ ), а возможность обеспечения притока денежной наличности в будущем.

Таким образом, теория инвестиций, основанная на рациионировании кредитов, наряду с  $q$ -теорией и теории инвестиций на основе издержек регулирования объясняет постепенное приближение величины основного капитала к оптимальному ( $K^*$ ).