

Лекция №4

Это предварительное замечание. В ситуации открытой экономики инвестиционные доходы складываются из:

$$S = I + NX$$

С учётом определения и равенства (15) получаем структурную форму равновесия в долгосрочном периоде:

$$\begin{cases} S = I \\ S = Y - (C + G) \\ C = C(Y - T) \\ I = I(R) \end{cases} \quad (16)$$

Экзогенные переменные:

$$Y, G, T$$

Эндогенные переменные:

$$S, C, I, R$$

На левую часть первого уравнения мы будем смотреть с позиции сбережения капитала, а на правую часть как на спрос, отсюда и название модели: **модель равновесия на рынке заёмного капитала**.

$$S = Y - (C + G)$$

Позволяет изучить Y, G, T на уровне частных и гос. расходов.

Равновесие для закрытого капитала национальной экономики, завершая первую часть отметим структурную форму неоклассической модели на рынке заёмного капитала. Эту модель мы изучили в 3 задаче на семинаре № 7

$$\begin{cases} S = I \\ S = Y - (C + G) \\ C = C(Y - T, R) \\ I = I(R, Y) \end{cases} \quad (17)$$

Модель экономического роста Солоу:

План

1. Модель производства благ и основное тождество СНС в форме Солоу.
2. Модели потребления, инвестиций и выбытия капитала.
3. Модель Солоу динамики основного капитала и устойчивый уровень капиталовооружённости труда при его неизменном уровне.
4. «Золотой» уровень накопления капитала в экономике.
5. Количество труда с постоянной эффективностью и его включение в модель производства благ. Модели динамики затрат живого труда и его эффективности.

В данной теме мы обсудим фундаментальную модель Солоу экономического роста из которой следует главный вывод: единственной причиной как угодно долгого увеличения потребления на душу населения в стране является научно-технологический прогресс и конкретно увеличение эффективности живого труда (увеличение отдачи с ходом времени от каждого работающего в экономике).

Вернёмся к производственной функции национальной экономики, которую экономисты так же называют моделью производства благ:

$$\begin{aligned} Y &= F(K, L) \\ F(m \cdot K, m \cdot L) &= m \cdot F(K, L) \\ Y &= A \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha} \end{aligned}$$

и предположим, что эта функция обладает подстоянством отдачи от масштаба производства.

Примером производственной функции с таким свойством является функция Кобба-Дугласа. Для модели США производственная функция К-Д имеет следующие параметры:

$$\begin{aligned} Y_{USA} &= F(K, L) = A \cdot K^{0.56} \cdot L^{0.44} \\ A &= 3.763 \cdot e^{0.0065 \cdot (t-t_0)} \end{aligned}$$

Разделим обе части на уровень затрат труда L в национальной экномики и воспользуемся свойством постоянной отдачи от масштабов производства и получим в итоге уравнение (1):

$$\frac{Y}{L} = \frac{1}{L} \cdot F(K, L) = F(k, 1) = f(k) \quad (1)$$

Обратим внимание правая часть уравнения (1) является функцией одной переменной k ; эта переменная вычисляется по правилу:

$$k = \frac{K}{L}$$

и носит название капиталовооружённости живого труда (фонда вооруженности живого труда). В левой части равенства (1) находится величина $\frac{Y}{L}$ которая имеет смысл. Левую часть мы обозначим y и будем называть средней производительностью труда или уровнем выпуска на единицу.

Таким образом, в форме Солоу производственная функция имеет вид:

$$y = f(k)$$

Производственная функция в форме Солоу объясняет производительность труда в стране капиталовооружённостью.