

изследването, или

$$\ln \frac{Y_t}{Y_0} = n.t \Rightarrow Y_t = Y_0 \cdot e^{n.t}. \quad (3)$$

Това уравнение изразява нарастването на БВП в зависимост от естествения му растеж. Той е много опростен и може да се използва за бързо определяне на величината на БВП в дадена година. При него не се наблюдава влиянието на факторите на производството.

До опростен модел се стига и чрез използване на равенството  $Y = C + I$ , където  $C$  и  $I$  са съответно фондовете на потребление и на натрупване. Те зависят от БВП и са негова функция. От уравнение (4) чрез диференцира-

не спрямо  $Y$  се стига до уравнението  $\frac{dY}{dY} = \frac{dC}{dY} + \frac{dI}{dY} = 1$ , където  $\frac{dC}{dY}$  и  $\frac{dI}{dY}$

изразяват прираста на фонда на потребление и на фонда на натрупването на единица прираст на БВП. Възможни са различни предположения относно прираста на тези фондове - например  $C$  да се приеме като независима променлива и да бъде предварително зададена или фонд "Натрупване" се изменя пропорционално на нарастването на БВП, т.е.:

$$Y = \alpha.Y + C \quad \text{или} \quad Y = \frac{1}{1-\alpha}.C. \quad (4)$$

При  $\alpha + \beta = 1$ , то

$$Y = \frac{1}{\beta}.C. \quad (5)$$

Икономическият растеж може да се изследва в зависимост от времето чрез използване на

$$\frac{dF}{dt} = I, \quad (6)$$

където  $F$  е величината на материални дълготрайни активи (МДА). Това равенство показва, че прирастът на МДА за определен период от време  $t$  е

равен на инвестициите, които се усвояват в този период. Ако с  $f = \frac{F}{Y_t}$  се означава фондоемкостта и при  $I = \beta.Y_t$ , се стига до

$$\frac{\frac{dY_t}{dt}}{Y_t} = \frac{\beta}{f}. \quad (7)$$