

균제상태에서의 노동의 배분

Arbitrage Condition: 한계적으로 볼 때, 개인은 생산부분에서 일하나 연구부분에서 일하나 무차별해야 함

$$\begin{aligned}
 & \text{A. } w_Y = (1-\alpha) \frac{Y}{L_Y} \text{ (생산부분 소득)} \\
 & \text{B. 연구부분 - 연구자의 생산성은 개별 연구자 입장에서 주어진 것으로 봄(상수인 } \bar{\delta} \text{)} \Rightarrow w_R = \bar{\delta} P_A \text{ (연구부분 소득 = 연구자의 한계생산물 가치)} \\
 \Rightarrow & w_Y = w_R \Rightarrow \bar{\delta} P_A = (1-\alpha) \frac{Y}{L_Y} \Rightarrow \bar{\delta} \frac{\pi}{r-n} = (1-\alpha) \frac{Y}{L_Y} \quad (\because P_A = \frac{\pi}{r-n} \text{ in S.S.}) \\
 \Rightarrow & \frac{\bar{\delta}}{r-n} \alpha (1-\alpha) \frac{Y}{A} = (1-\alpha) \frac{Y}{L_Y} \quad (\because \pi = \alpha (1-\alpha) \frac{Y}{A}) \\
 \Rightarrow & \frac{\alpha}{r-n} \frac{\bar{\delta}}{A} = \frac{1}{L_Y} \Rightarrow \frac{\alpha}{r-n} \frac{\bar{\delta} L_A}{A} = \frac{L_A}{L_Y} \\
 \Rightarrow & \frac{\alpha g_A}{r-n} = \frac{L_A}{L_Y} = \frac{s_R}{(1-s_R)} \quad (\because g_A = \frac{\dot{A}}{A} = \frac{\bar{\delta} L_A}{A}) \\
 \Rightarrow & s_R = \frac{1}{1 + \frac{r-n}{\alpha g_A}}
 \end{aligned}$$