

제 3 장

국민소득: 생산과 분배

일반균형모형: 화폐 순환 경로

- 경제주체(가계, 기업, 정부)사이의 경제적 상호관계를 나타냄으로써 실제 경제가 어떻게 작동되는지를 설명한다
- 화폐가 경제내의 다양한 시장을 통해 경제주체들의 관점에서 어떻게 유통되는지를 설명한다
- 순환경로에서 나타나는 경제내의 상호작용을 설명하기 위해 고전학파의 모형을 이용한다

고전학파의 기본 이론

- 가정
 - 1) **폐쇄경제(closed economy) 모형**: 외국국가 경제의 영향을 배제한다
 - 2) **시장청산(market-clearing) 모형**: 모든 재화/서비스의 가격이 신속적으로 시장에서 수요와 공급의 변화에 즉각적으로 조절된다
- 공급 측면
 - 생산요소 시장 (수요, 공급, 가격)
 - 생산량/소득의 결정
- 수요측면
 - 소비, 투자, 정부지출의 결정
- 경제균형
 - 재화시장 균형
 - 대부자금(loanable funds) 시장 균형

생산요소(Factors of production)

생산요소: 재화/서비스 생산을 위해 사용되는 투입 요소

- K = 자본: 생산에 사용되는 기계, 설비, 등
- L = 노동: 일하는데 소비한 노동 시간

생산함수(production function):

$$Y = F(K,L)$$

- 생산량(Y)이 자본량(K)과 노동량(L)의 함수관계임을 나타낸다
 - 한 경제가 주어진 생산요소인 K단위의 자본량과 L단위의 노동량을 이용하여 얼마나 많은 생산량을 생산할 수 있는가를 나타낸다
- 경제의 생산기술 수준을 나타낸다
- **규모에 대한 수익불변(constant returns to scale:CRTS)**의 특성을 갖는다
 - 모든 생산요소가 동일한 백분율(%)로 증가한 경우 생산량도 동일한 백분율(%)만큼 증대한다
 - 예)자본량과 노동량이 모두 10% 증가하면 생산량도 10% 증가된다

규모에 대한 수익>Returns to scale)

- 최초 생산함수: $Y_1 = F(K_1, L_1)$
- 새로운 총생산량의 변화는? $Y_2 = F(K_2, L_2)$?
 - 규모에 대한 수익불변(**constant returns to scale: CRTS**),
 $Y_2 = zY_1$
 - 규모에 대한 수익체증(**increasing returns to scale: IRTS**),
 $Y_2 > zY_1$
 - If 규모에 대한 수익체감(**decreasing returns to scale: DRTS**),
 $Y_2 < zY_1$

가정 (Assumptions)

1. 생산기술은 고정되어 있다.
2. 생산요소인 자본(K)과 노동력(L)은 고정되어 있다

$$K = \bar{K} \quad \text{and} \quad L = \bar{L}$$

국내총생산(GDP)의 결정

생산량은 고정된 생산기술과 생산요소의 공급량에 의해 결정된다

$$\bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$$

국민소득의 분배

- 총생산량 = 총소득
- 국민소득이 생산요소들 사이에 어떻게 분배되는가?
 - 고전파 이론
 - 신고전파 이론
- 국민소득은 생산요소가격(**factor prices**)에 의해 결정된다
 - 생산요소가격은 생산요소에 대해 각 기업들이 지급한 금액

생산요소 가격의 결정

- 생산요소 가격은 생산요소시장에서 수요와 공급에 의해 결정된다
- 생산요소가격과 소득분배를 이해하기 위해 생산요소에 대한 수요 분석이 필요

기업 이윤(profit)

- 가정: 모든 기업들이 완전 경쟁상태에 있다
 - 개별기업은 임금(W), 임대료(R) 그리고 재화가격(P)을 주어진 것으로 간주한다.
- 기업의 목적:
 - 이윤의 극대화 (**profit maximization**)
 - 이윤 = 수입 - 비용

노동력의 수요

- 만일 기업의 노동력 1단위당 비용이 편익을 초과하지 않으면, 기업은 노동 1단위를 수요한다
 - 비용(cost) = 실질임금(real wage: W/P)
 - 편익(benefit) = 노동한계생산성(marginal product of labor: MPL)

노동한계생산물(*MPL*)

- 정의:
다른 생산요소들이 고정되어 있을 경우,
기업이 노동력 1단위 추가로 생산되는 생
산품의 추가량:

$$\begin{aligned} \mathbf{MPL} &= \mathbf{F(K, L+1)} - \mathbf{F(K, L)} \\ &= \Delta F(K, L) / \Delta L \end{aligned}$$

한계생산물 체감 (Diminishing marginal returns)

- 다른 요인들이 동일한 경우, 한 생산요소의 투입이 증가됨에 따라 한계생산물이 감소하는 현상.
- 예:
 - 자본량이 일정할 경우 노동력의 증가는
 - ⇒ 노동자 1인당 사용하는 기계설비의 감소
 - ⇒ 노동자의 생산력 하락

임대료(rental rate)의 결정

- 노동시장: $MPL = W/P$.

- 같은 원리 이용

- 자본시장:

$$MPK = R/P(\text{실질임대료: } real\ rent)$$

국민소득의 분배:

어떻게 소득이 생산요소(자본과 노동)에 배분되는가?

$$\text{총 노동소득} = \frac{W}{P} \bar{L} = \mathbf{MPL} \times \bar{L}$$

$$\text{총 자본소득} = \frac{R}{P} \bar{K} = \mathbf{MPK} \times \bar{K}$$

$$\bar{Y} = \underbrace{\mathbf{MPL} \times \bar{L}}_{\text{노동소득}} + \underbrace{\mathbf{MPK} \times \bar{K}}_{\text{자본소득}}$$

국민소득

→ 총소득은 자본과 노동에 각각의 한계생산성에 따라 분배된다

경제적 이윤과 회계적 이윤

- 경제적 이윤(economic profit):
 - 기업이 각 생산요소에 지불한 후 남는 소득
 - 경제적 이윤 = $Y - (MPL * L) - (MPK * K)$
- 회계적 이윤(accounting profit):
 - 기업소유주와 자본소유자가 동일한 경우 경제적 이윤과 자본소득의 합
 - 회계적 이윤 = 경제적 이윤 + $(MPK * K)$

재화 및 서비스에 대한 수요

- 총수요의 구성요소:

소비(C) = 재화와 서비스에 대한 소비자의 수요

투자(I) = 투자재화에 대한 수요

정부지출(G) = 재화/서비스에 대한 정부의 수요

(폐쇄경제 가정: 순수출(NX) = 0)

소비(Consumption: C)

- 가계는 노동이나 자본소유로부터 소득을 취득하며, 이를 세금, 소비, 저축으로 활용한다
- **가처분소득(Disposable income):** 총소득(Y)- 세금(T).
 - 소비함수(Consumption function): $C = C(Y - T)$
 - **한계소비성향(Marginal propensity to consume:MPC) :**
 - * 참고: **한계저축성향 (Marginal propensity to saving:MPS):**
 - $mpc+mps = 1$

투자(Investment: I)

- 기업과 가계는 투자재를 구입한다
- 투자재의 수요량은 투자재원을 조달하기 위해 사용한 자금의 비용(이자율)에 의존한다
- 투자함수(investment function):
 - $I = I(r)$ [r : 실질이자율]

정부지출(Government spending, G)

- G = 재화/서비스에 대한 정부의 지출 규모를 나타낸다
 - 단 사회복지, 사회보장등과 같은 가계에 대한 이전지출(transfer payments)은 제외
 - 정부지출(G)과 세금(T)는 외생적 변수로 간주하여 고정되어있다.

$$G = \bar{G} \quad \text{and} \quad T = \bar{T}$$

재화와 서비스 시장의 수요와 공급 및 균형

- 총수요(Aggregate demand):

$$C(\bar{Y} - \bar{T}) + I(r) + \bar{G}$$

- 총공급(Aggregate supply):

$$\bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$$

- 시장균형(Equilibrium):

$$\bar{Y} = C(\bar{Y} - \bar{T}) + I(r) + \bar{G}$$

이자율의 결정:대부자금 시장 (loanable funds market)

- 금융재화: “대부자금(loanable funds)”
 - 대부자금 수요: 투자(investment)
 - 대부자금 공급: 저축(saving)
 - 대부자금의 시장가격: 실질 이자율(real interest rate)

대부자금의 수요: 투자

- 대부자금의 수요는 투자에 의해 발생된다:
 - 기업은 새로운 시설, 설비, 빌딩등에 대한 투자를 위해 대부자금의 수요가 필요
 - 가계는 새로운 주택구입을 위해 대부자금의 수요가 필요.
- 대부자금은 실질이자율과 음(-)관계를 가진다.

대부자금의 공급: 저축

- 대부자금의 공급은 저축을 통해 이루어진다
 - 가계는 은행예금, 금융자산 구매등을 위해 저축을 한다
 - 정부 또한 세금의 일부를 저축으로 활용한다

저축의 형태

$$\text{가계저축(private saving)} = (Y - T) - C$$

$$\text{공공저축(public saving)} = T - G$$

$$\text{총저축(national saving), } S$$

$$= \text{가계저축} + \text{공공저축}$$

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

$$= Y - C - G$$

$$= Y - c(Y - T) - G \quad [c: \text{MPC}]$$

$$= I$$

공공저축과 정부재정

- 만일 $T > G$, 정부재정 흑자(**budget surplus**)
 - 공공저축 > 0 .
- 만일 $T < G$, 정부재정 적자(**budget deficit**)
 - 공공저축 < 0 .
 - 정부재정 적자를 메우기 위해 정부부채(국채)를 발행: 미국의 경우 Treasury Bonds
- 만일 $T = G$, "균형재정(balanced budget),"
 - 공공저축 = 0.

실질이자율의 역할

실질이자율(r)은 재화시장과 대부자금시장(금융시장)이 동시에 균형을 이루도록 조절한다:

대부자금시자의 균형 \Leftrightarrow 재화시장의 균형

대부자금시장의 변화(1): 저축의 변화

저축의 변화: 저축곡선의 이동

- 원인

1) 공공저축의 변화

- 재정정책: 정부지출(G) 또는 세금(T)의 변화

2) 가계저축의 변화

- 소비선호의 변화
- 세금의 변화: 소비세등

대부자금시장의 변화(2): 투자의 변화

투자의 변화 투자곡선의 이동:

– 원인

- 1) 기술혁신(technological innovations)
- 2) 정부의 조세법은 투자에 영향을 미친다