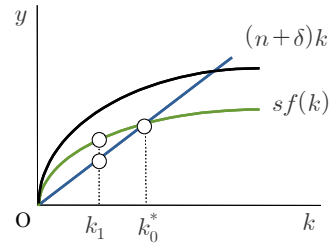


솔로우 성장모형을 따르는 A국은 최근 발생한 지진과 해일로 인해 자본스톡의 10%가 파괴되었다. A국은 천재지변이 발생하기 전 정상상태(steady state)에 있었으며 인구증가율, 저축률, 감가상각률 등 경제 전반의 펀더멘털(fundamentals)은 바뀌지 않았다. 향후 A국에 발생할 것으로 예상되는 현상에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, A국의 외생적 기술진보율은 0이라고 가정한다)

- ① 지진과 해일이 발생하기 이전과 같은 정상상태로 향할 것이다.
- ② 지진과 해일이 발생하기 이전보다 높은 정상상태로 향할 것이다.
- ③ 지진과 해일이 발생하기 이전보다 낮은 정상상태로 향할 것이다.
- ④ 아무런 변화도 나타나지 않을 것이다.

정석 균제상태(steady state)

1. $sf(k) = (n + \delta)k$
2. $\hat{k} = \hat{y} = 0, \hat{K} = \hat{Y} = n$



- ✶ i) 정상상태(steady state)인 k_0^* 에서 1인당 자본의 증가율은 0이므로 1인당 저축과 대체투자가 같다.

$$\frac{\Delta k}{k} = \frac{s \cdot f(k)}{k} - (n + \delta) = 0 \text{에서}$$

$$sf(k) = (n + \delta)k$$

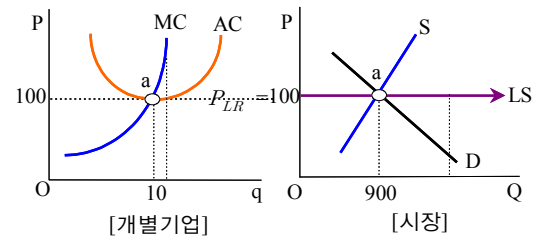
- ii) A국에서 지진과 해일이 발생하여 자본스톡이 10% 감소하면 1인당 자본스톡이 k_1 으로 감소한다.
- iii) k_1 에서는 1인당 저축이 대체투자보다 크기 때문에 1인당 자본스톡이 다시 증가하게 된다.
- iv) 1인당 저축이 대체투자와 같아지는 k_0^* 까지 1인당 자본스톡이 증가하므로 A국은 지진과 해일이 발생하기 이전과 같은 정상상태로 향할 것이다.

정답 : ①

02

A시장에는 동질적인 기업들이 존재하고 시장수요함수는 $Q = 1,000 - P$ 이다. 개별기업의 장기평균비용함수가 $c = 100 + (q - 10)^2$ 일 때, 완전경쟁시장의 장기균형에서 존재할 수 있는 기업의 수는? (단, Q 는 시장수요량, q 는 개별기업의 생산량을 나타낸다.)

- ① 10
- ② 90
- ③ 100
- ④ 900



✳ i) A시장의 장기균형가격수준에서 개별기업은 **장기평균비용의 최소점**에서 생산이 이루어진다.

$$\frac{dLAC}{dq} = 2q - 20 = 0, \quad q^* = 10$$

ii) 장기균형점에서 가격과 평균비용이 같으므로 기업의 장기균형생산량 10을 장기평균비용함수에 대입하면 장기균형가격을 구할 수 있다.

$$P = LAC = 100 + (10 - 10)^2 = 100$$

iii) 균형점 a에서 시장에서의 생산량은 시장수요곡선에 장기균형가격 100을 대입하여 구할 수 있다.

$$Q = 1,000 - 100 = 900$$

시장생산량 $Q = q \times n$ 이다. 개별기업의 산출량(q)에 기업의 수(n)를 곱한 값과 같으므로 기업의 수는

$$n = \frac{Q}{q} = \frac{900}{10} = 90 \text{ 이 된다.}$$

정답 : ②

03 실업률과 경제활동참가율에 대한 설명으로 옳은 것은?

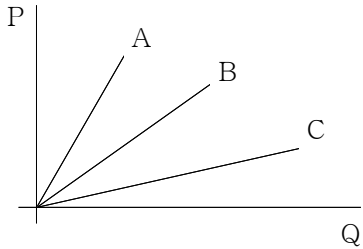
- ① A는 나이가 만 15세이므로 자동적으로 경제활동인구에 포함된다.
- ② B는 실망노동자(discouraged worker)로 실업률 계산에 포함된다.
- ③ C는 전업 주부이므로 실업률 계산에 포함되지 않는다.
- ④ 경제활동참가율은 총인구에서 경제활동인구가 차지하는 비중을 의미한다.

- ✳ ① 경제활동인구란 15세 이상의 인구 중에서 일할 의사가 있는 인구를 말한다. 따라서 일할 의사가 없는 실망노동자나 구직포기자는 15세 이상이라도 경제활동인구에 포함되지 않는다.
- ② 실망노동자는 일자리도 없고, 일할 의사도 없으므로 경제활동인구에 포함되지 않고 따라서 실업률 계산에도 포함되지 않는다.
- ③ 전업 주부는 비경제활동인구로 실업률 계산에 포함되지 않는다.
- ④ 경제활동참가율은 생산가능인구에서 경제활동인구가 차지하는 비중을 의미한다.

정답 : ③

04

다음 그림은 가로축에 공급량(Q), 세로축에 가격(P)을 나타내는 공급곡선들을 표시한 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 공급곡선 A의 가격에 대한 탄력성이 C의 가격에 대한 탄력성보다 높다.
- ② 공급곡선 C의 가격에 대한 탄력성이 A의 가격에 대한 탄력성보다 높다.
- ③ 공급곡선 B의 가격에 대한 탄력성이 C의 가격에 대한 탄력성보다 높다.
- ④ 공급곡선 A의 가격에 대한 탄력성은 B의 가격에 대한 탄력성과 같다.

Advice 공급의 가격탄력성은 원점을 지나는지, 절편이 가격축을 자르고 지나가는지, 거래량축을 자르고 지나가는지 여부에 따라 공급의 가격탄력성이 달라져서 복잡하다. 공급의 가격탄력성이 평균/한계 라는 사실을 이용하여 구하면 간단히 구할 수 있다.

④ 곡선 A, B, C 모두 원점을 지나는 직선이므로 모든 점에서 공급의 가격탄력성이 1로 같다.

Quick Solution

공급곡선이 원점을 지나는 직선이면 모든 점에서 한계=평균 이므로 $e_p = \frac{\text{평균}}{\text{한계}} = 1$ 로 일정하다.

정답 : ④

- ① 국내총생산이 상승하면 소득불평등이 심화된다.
- ② 실질국내총생산은 명목국내총생산보다 항상 작다.
- ③ 밀수, 마약거래 등 지하경제(underground economy)에서 생산되는 것은 국내총생산에 포함된다.
- ④ 자가 주택의 경우, 귀속가치(imputed value)를 계산하여 국내총생산에 포함시킨다.

★ ④ 자가주택의 귀속임대료는 GDP에 포함된다.

참고 주거서비스와 귀속가격계산

GDP 계산 시 대부분의 재화 및 용역은 시장가격으로 계산되나 일부는 시장에서 판매가 되지 않아 시장가격이 형성되지 않는 경우가 있다. 그러나 GDP에 이런 재화 및 용역의 가치를 포함시켜야 할 경우 이런 가치는 다른 방법을 통해 평가되어야 하며 이를 **귀속가격(imputed value)**이라고 한다.

귀속가격은 특히 주택가격을 결정하는 데 중요하다. 주택을 임대한 사람은 주거 서비스를 구입한 것이며 이는 주택 소유주에게 소득을 발생시킨다. 즉 임대료는 GDP의 일부로서 임대인에게는 지출이 되고 주택 소유주에게는 소득이 된다. 그러나 대부분의 많은 사람들이 자신의 집에 거주한다. 이들은 주택 소유주에게 임대료를 지불하지 않지만 임대인이 구입한 주택 서비스와 유사한 서비스를 향유한다고 할 수 있다. 주택 소유주에 의해 향유되는 주거 서비스를 고려하기 위해 GDP는 주택 소유주가 자기 자신에게 '지불'한 '임대료'를 포함한다. 물론 이 경우 주택 소유주가 실제로 자신에게 임대료를 지불하지는 않으나 상무부는 임대될 경우 시장에서 형성될 임대료를 평가하여 GDP의 일부로서 귀속된 임대료를 포함시킨다. 이 귀속된 임대료는 주택 소유주의 지출 그리고 소득 둘 다에 포함된다.

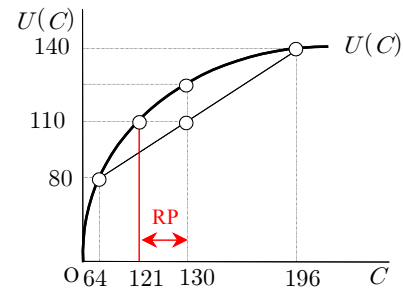
- N.Gregory Mankiw,
『거시경제학』, 시그마프레스, p.25 -

정답 : ④

06

A군은 친구가 하는 사업에 100만 원을 투자하려고 한다. 사업이 성공하면 A군은 0.5의 확률로 196만 원을 돌려받고, 사업이 실패하면 0.5의 확률로 64만 원을 돌려받게 된다. A군의 효용함수가 $U(y) = 10y^{0.5}$ 이고 y 는 소득을 나타낸다. 이 투자기회에 대한 A군의 확실성등가와 위험프리미엄은?

	확실성등가	위험프리미엄
①	110만 원	9만 원
②	110만 원	20만 원
③	121만 원	9만 원
④	121만 원	20만 원



- ★ i) 기대소득

$$: E(C) = \left(\frac{1}{2} \times 196\right) + \left(\frac{1}{2} \times 64\right) = 130$$
- ii) 기대효용

$$: EU(C) = \left(\frac{1}{2} \times 10\sqrt{196}\right) + \left(\frac{1}{2} \times 10\sqrt{64}\right) = 70 + 40 = 110$$
- iii) 확실성대응액 : $U = 10\sqrt{y} = 110$, $CE = 121$
 (불확실한 상황에서의 기대효용과 동일한 효용을 누리게 해주는 확실한 소비금액)
- iv) 위험프리미엄

$$= \text{기대소득} - \text{확실성대응액}$$

$$= 130 - 121 = 9(\text{만})$$

정답 : ③

07

A국의 경제는 $C=0.7(Y-T)+25$, $I=32$, $T=tY+10$ 으로 표현된다. 완전고용 시의 국민소득은 300이며, 재정지출은 모두 조세로 충당할 때, 완전고용과 재정지출의 균형을 동시에 달성하는 t 는? (단, Y 는 국민소득, C 는 소비, I 는 투자, G 는 정부지출, T 는 조세, t 는 소득세율을 나타낸다)

- ① $\frac{1}{5}$
- ② $\frac{1}{4}$
- ③ $\frac{1}{3}$
- ④ $\frac{1}{2}$

Advice 이 문제는 완전고용 시의 국민소득만 400에서 300으로 바뀌고 나머지는 2009년 지방직 7급 문제와 동일하게 출제되었다.

- ★ i) $Y=C+I+G$
- ii) 완전고용이므로 $Y=Y_F=300$, 재정수지 균형이므로 $G=T=tY+10$ 이다.
- iii) $Y=0.7(Y-T)+25+32+(tY+10)$
 $Y=0.7Y-0.7tY+tY+60$ 에서
 $0.3(1-t)Y=60$, $Y=300$ 을 대입하면
 $1-t=\frac{2}{3}$ 에서 $t=\frac{1}{3}$ 이 된다.

정답 : ③

다음 표는 19세기 후반 강화도 조약 이전의 조선과 해외 열강에서 생산되는 X 와 Y 의 상품 단위 당 소요되는 생산비용을 나타내고 있다. 강화도 조약 이전에는 조선과 해외 열강 사이에는 교역이 없다가, 이 조약에 따라 개항이 이루어졌다. 이들 국가에 오직 X 와 Y 두 상품만 존재한다고 가정하면, 비교우위론에 입각하여 일어났을 상황으로 예측해 볼 수 있는 것은?

국가 \ 상품	X	Y
조선	10	20
해외 열강	10	10

- ① 조선은 개항 이후 수출 없이 수입만 했을 것이다.
- ② 조선에서 두 재화를 생산하는 기회비용이 모두 높으므로, 두 재화 모두 해외 열강으로 수출되었을 것이다.
- ③ 조선은 개항에도 불구하고 무역 없이 자급자족 상태를 이어나갔을 것이다.
- ④ 조선은 상대적으로 기회비용이 낮은 재화를 수출하고, 상대적으로 기회비용이 높은 재화를 수입했을 것이다.

	X	Y	$\frac{P_X}{P_Y}$
조선	10	20	1/2
해외 열강	10	10	1

조선 X 재 비교우위
해외 열강 Y 재 비교우위

i) 비교우위론에 입각한 무역은 재화의 상대적 기회비용을 비교하여 무역을 하는 것을 말한다. 두 국가를 비교해 상대적으로 기회비용이 낮은 상품은 수출하고, 상대적으로 기회비용이 높은 재화는 수입하게 된다. 따라서 조선은 X 재에 비교우위가 있으므로 X 재를 수출하고, Y 재는 해외에서 수입하는 것이 조선과 해외 열강 모두에게 이득이다.

정답 : ④

09 다음 중 산업 내 무역(intra-industry trade)이론과 관련된 내용만을 모두 고른 것은?

- 가. 규모의 경제
나. 불완전 경쟁
다. 레온티에프 역설
라. 생산요소집약도

- ① 가, 나
- ② 가, 라
- ③ 나, 다
- ④ 다, 라

💡 ① 한 나라가 다른 나라에 동일한 상품을 수출하는 동시에 수입하는 현상은 노동생산성이나 요소부존도의 차이로부터 비교우위가 결정되는 리카도 모형이나 헷셔-올린모형으로는 설명이 불가능하다. 새로운 무역이론을 전개하기 위한 핵심적인 가정은 **규모의 경제와 불완전경쟁시장**이다. 차별화된 상품을 생산하는 다수의 기업이 존재하는 소위 독점적 경쟁시장에서 국제무역이 발생한다. 기업마다 차별화된 상품을 생산하기 때문에 각국의 소비자들은 보다 다양한 재화를 소비할 수 있는 이득을 누릴 수 있다. 따라서 각 국은 동일한 기능을 가진 재화라고 하더라도 소비자들의 선호를 충족시키기 위해 타국의 재화를 수입하기도 하고, 타국의 소비자들을 겨냥해 자국의 재화를 수출하기도 한다.

정답 : ①

최근 해외투자가 급증하고 있는 가운데 투자자들은 투자 포트폴리오의 미래가치에 대한 분산(불확실성)을 최소화 하고자 한다. 세 프로젝트 중 2개에 동일한 비중으로 투자할 때, 불확실성을 최소화하기 위한 포트폴리오는? (단, 각 프로젝트에서 발생할 수 있는 수익은 동일하고 프로젝트 간 분산 및 공분산 행렬(variance covariance matrix)은 아래와 같다)

구분	중동	동남아	남미
중동	0.4	-	-
동남아	0.5	0.6	-
남미	0.25	0.4	0.2

- ① 프로젝트 중동과 동남아
- ② 프로젝트 중동과 남미
- ③ 프로젝트 동남아와 남미
- ④ 세 프로젝트 모두 차이가 없음

참고 다변화(diversification)의 원리

자산선택이론의 주요 목적의 하나는 왜 투자자들이 모든 재산을 하나의 자산(증권)에 집중시키지 않고 여러 개의 자산(증권)으로 보유하는지를 설명하는 것이다. 그 대답은 필연적으로 금융투자에서의 위험에 대한 분석과 관계가 있다. 이와 같이 다양한 자산으로 포트폴리오를 구성하는 것을 **다변화(diversification)**라고 한다.

이렇게 다변화를 하는 이유는 무엇인가? 그것은 기본적으로 위에서 말한 바와 같이 자산의 수익률은 불확실하고 따라서 위험이 존재하기 때문이다. 기대수익도 중요하지만 위험도 중요하기 때문에 다변화를 하는 것이다. 투자자들은 통상 위험회피자이며 그래서 위험을 가급적 줄이고자 한다. 그런데 하나의 자산을 보유하는 것보다는 여러 개의 위험자산을 보유하는 것(다변화)이 기대수익을 유지하면서 오히려 전체 위험을 감소시킬 수 있기 때문에 다변화를 하는 것이다. 다양한 자산의 수익률은 현실에서 완전히 같이 움직이지 않는다. 그러므로 포트폴리오 속에 있는 개별자산의 수익률보다는 다변화되어 있는 전체 포트폴리오의 수익률이 오히려 더 안정적이고 위험이 적을 수 있다.

- 안철원, 『금융경제학』, 한경사, 2013, pp.101~102 -

정석 포트폴리오의 분산(σ_P^2)

$$\sigma_P^2 = a^2 \cdot \sigma_A^2 + b^2 \cdot \sigma_B^2 + 2ab \cdot \rho_{AB} \cdot \sigma_A \cdot \sigma_B$$

- ★ i) σ_A, σ_B 는 두 증권의 표준편차(위험), a, b 는 두 증권의 투자 비중을 나타내고 $a+b=1$ 이다.
- ii) ρ_{AB} 는 두 증권의 수익률이 선형으로 얼마나 같은 방향으로 같이 움직이는지(상관관계)를 나타내는 상관계수이다. $\rho_{AB} = \frac{\sigma_{AB}}{\sigma_A \cdot \sigma_B}$
 σ_{AB} 는 두 증권 수익률의 공분산(covariance)이다.
- iii) 포트폴리오의 분산을 σ_P^2 라고 하면
- $$\begin{aligned}\sigma_P^2 &= a^2 \cdot \sigma_A^2 + b^2 \cdot \sigma_B^2 + 2ab \cdot \rho_{AB} \cdot \sigma_A \cdot \sigma_B \\ &= a^2 \cdot \sigma_A^2 + b^2 \cdot \sigma_B^2 + 2ab \cdot \frac{\sigma_{AB}}{\sigma_A \cdot \sigma_B} \cdot \sigma_A \cdot \sigma_B \\ &= a^2 \cdot \sigma_A^2 + b^2 \cdot \sigma_B^2 + 2ab \cdot \sigma_{AB}\end{aligned}$$
- iv) 세 프로젝트 중 2개에 동일한 비중($a=0.5, b=0.5$)으로 투자할 때 불확실성을 최소화하는 포트폴리오는 포트폴리오의 분산(σ_P^2)이 가장 작은 경우이다.

	A분산	B분산	공분산
① 중동, 동남아	0.4	0.6	0.5
② 중동, 남미	0.4	0.2	0.25
③ 동남아, 남미	0.6	0.2	0.4

$$v) \sigma_{\text{①}}^2 = \frac{1}{4}(0.4+0.6) + \frac{1}{2} \times 0.5 = 0.5$$

$$\sigma_{\text{②}}^2 = \frac{1}{4}(0.4+0.2) + \frac{1}{2} \times 0.25 = \frac{11}{40}$$

$$\sigma_{\text{③}}^2 = \frac{1}{4}(0.6+0.2) + \frac{1}{2} \times 0.4 = 0.4$$

- vi) ①의 분산 > ③의 분산 > ②의 분산 순이므로 분산이 가장 작은 조합인 프로젝트 중동과 남미조합이 불확실성(위험)을 최소화하는 포트폴리오에 해당한다.

Quick Solution

- i) 두 투자안의 비중이 $\frac{1}{2}$ 로 동일하므로 각각의 분산과 공분산을 단순히 더한 값이 가장 작은 포트폴리오가 포트폴리오의 분산이 가장 작아진다.
- ii) $\sigma_{\text{①}}^2 = 0.4+0.6+0.5 = 1.5$
 $\sigma_{\text{②}}^2 = 0.4+0.2+0.25 = 0.85$
 $\sigma_{\text{③}}^2 = 0.6+0.2+0.4 = 1.2$
- iii) 분산과 공분산을 단순히 더한 값으로도 ②번이 정답이라는 사실을 알 수 있다.

정답 : ②

현재 환율은 1달러 당 1,000원이고, 미국의 연간 이자율은 5%이다. 내년 환율이 1달러 당 1,020원으로 변동할 것으로 예상된다. 이자율 평형설이 성립한다고 가정할 때, 원-달러 환율시장의 균형을 달성시키는 국내 이자율(%)은?

- ① 5
- ② 7
- ③ 9
- ④ 10

정석 이자율평가설

$$i = i^* + \frac{E^e - E}{E} \Leftrightarrow i - i^* = \frac{\Delta E}{E}$$

★ i) 이자율평가설이 성립하면 $i = i^* + \frac{E^e - E}{E}$ 이다.
문제를 식에 대입하면
 $i = 5\% + \frac{1,020 - 1,000}{1,000} (\times 100)$ 이다.
따라서 $i = 5\% + 2\% = 7\%$

Quick Solution

이자율평가설에 의하면 양 국 간 이자율의 차이가 환율의 증가율과 같아야 한다. 환율이 1달러당 1,000원에서 1달러당 1,020원으로 2% 상승할 것이 예상된다면 미국의 이자율이 5%일 때 국내 이자율은 7%가 되어야 환율시장의 균형이 달성된다.
 $i - i^* = \hat{E}, i - 5\% = 2\%, i = 7\%$

정답 : ②

- ① 신용카드가 널리 보급되면 화폐수요가 감소한다.
- ② 경기가 좋아지면 화폐수요가 감소한다.
- ③ 이자율이 증가하면 화폐수요가 증가한다.
- ④ 경제 내의 불확실성이 커지면 화폐수요가 감소한다.

정석 보물-토빈의 거래적 화폐수요

$$\frac{M^d}{P} = \sqrt{\frac{YF}{2i}} = L(Y, i, F)$$

⊕ ⊖ ⊕

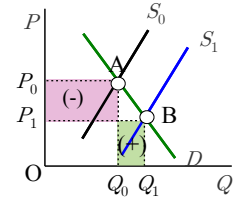
- ♥ ① 신용카드가 널리 보급되면 거래비용(F)이 감소하여 화폐수요가 감소한다.
- ② 경기가 좋아지면 소득(Y)이 증가하여 화폐수요가 증가한다.
- ③ 화폐수요는 이자율의 감소함수이므로 이자율이 증가하면 화폐수요가 감소한다.
- ④ 경제 내의 불확실성이 커지면 예비적 동기에 의해 화폐수요가 증가한다.

정답 : ①

2014년 기상 연건이 좋아 배추와 무 등의 농산물 생산이 풍년을 이루었다. 그러나 농민들은 오히려 수입이 줄어 어려움을 겪는 현상이 발생하였다. 이러한 소위 ‘풍년의 비극’이 발생하게 된 원인으로 옳은 것은?

- ① 가격의 하락과 탄력적 공급이 지나친 판매량 감소를 초래하였다.
- ② 가격의 하락과 비탄력적 공급이 지나친 판매량 감소를 초래하였다.
- ③ 공급의 증가와 탄력적 수요가 가격의 지나친 하락을 초래하였다.
- ④ 공급의 증가와 비탄력적 수요가 가격의 지나친 하락을 초래하였다.

정석 가격탄력성과 총수입 : $TR = P \times Q$
 $\epsilon_P > 1$ 이면 총수입은 **수요량**의 변화방향과 같고,
 $\epsilon_P < 1$ 이면 총수입은 **가격**의 변화방향과 같다.
 $\epsilon_P = 1$ 이면 총수입은 **극대**이다.



- ☞ i) 대부분의 농산물은 비싸지 않고 마땅한 대체재가 없기 때문에 수요가 비탄력적이다.
- ii) 풍년으로 인해 농산물의 공급곡선이 오른쪽으로 이동하면 가격은 하락하고, 거래량은 증가한다.
- iii) 농산물 가격 하락으로 인한 농부의 수입 감소분이 농산물 거래량 증가로 인한 농부의 수입 증가분보다 크기 때문에 농부의 수입은 감소한다.
- iv) 수요가 비탄력적인 경우에는 총수입이 가격과 같은 방향으로 움직이므로(비가) 풍년으로 인해 농산물 가격이 하락하면 농부의 수입이 감소한다.
- v) 즉 이러한 현상이 나타나는 이유는 농산물의 수요가 비탄력적이기 때문이다.

Quick Solution

비가탄양에서 수요의 가격탄력성이 비탄력적인 경우에는 가격과 총수입의 방향이 같으므로 가격이 하락할 때 총수입은 감소한다.

정답 : ④

14

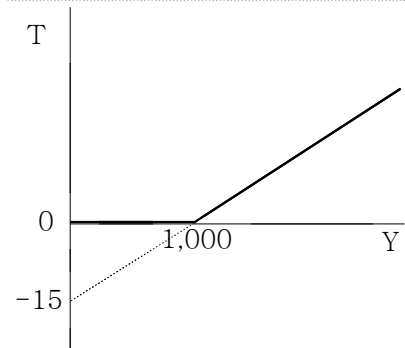
A국의 소득세는 $T = \max[0, 0.15(Y - 1,000)]$ 의 식에 따라 결정된다. 즉, 연소득 1,000만 원까지는 전혀 세금을 부과하지 않고, 1,000만 원을 넘는 부분에 대해서만 15%의 세율로 세금을 부과한다. 이 소득세 제도의 1,000만 원 이상 소득구간에서 한계세율(ㄱ)과 평균세율(ㄴ)에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, T 는 세액, Y 는 소득이다)

- | | ㄱ | ㄴ |
|---|-----|-----|
| ① | 누진적 | 누진적 |
| ② | 누진적 | 비례적 |
| ③ | 비례적 | 비례적 |
| ④ | 비례적 | 누진적 |

정석

평균세율 vs 한계세율

- 평균세율(average tax rate)**
 세금총액을 소득총액으로 나눈 수치
- 한계세율(marginal tax rate)**
 소득이 1원 증가할 때 세금의 증가액



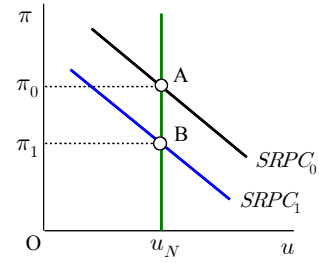
- i) 주어진 식을 그래프로 나타내면 위와 같다.

$$\begin{cases} Y \leq 1,000 & T = 0 \\ Y > 1,000 & T = 0.15(Y - 1,000) \end{cases}$$
- ii) (ㄱ) 한계는 한 점에서 접선의 기울기로 1,000만 원 이상 모든 소득구간에서 한계세율은 동일하다. 따라서 비례적이다.
 (ㄴ) 평균은 한 점에서 원점에 그은 직선의 기울기로 1,000만 원 이상 소득구간에서 소득이 증가할수록 기울기가 커진다. 따라서 누진적이다.

정답 : ④

15 필립스 곡선에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 단기 필립스 곡선에서 합리적 기대와 정부의 정책에 대한 신뢰가 확보된 경우 고통 없는 인플레이션 감축이 가능하다.
- ② 단기 필립스 곡선은 실업률이 낮은 시기에 인플레이션율도 낮아지는 경향이 있음을 밝힌 것이다.
- ③ 자연실업률 가설에 따르면 장기에서는 실업률과 인플레이션을 사이에 양의 관계가 존재한다.
- ④ 기대 인플레이션율이 적응적 기대에 의한다면, 단기 필립스 곡선은 인플레이션율과 실업률을 모두 낮추려는 정책이 가능함을 보여준다.



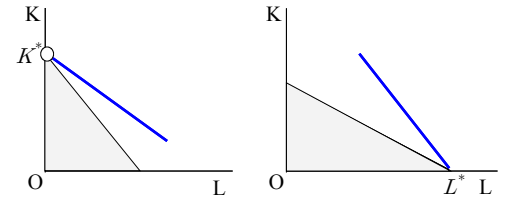
- ★ ① 합리적 기대이론에 따르면 희생률이 매우 작다. 희생률(sacrifice ratio)이란 인플레이션 1% 낮추는 데 발생하는 실업률 증가분의 누적치이다. 합리적 기대이론에 따르면 예상된 통화량이 감소하면 물가만 하락하고 산출량에는 아무런 변화가 없으므로 인플레이션을 낮추는 데 발생하는 실업률 증가분의 누적치가 0이다. 따라서 고통 없는 인플레이션 감축이 가능하다.

정답 : ①

16

A기업의 생산함수는 $Y = \sqrt{K+L}$ 이다. 이 생산함수에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 규모에 대한 수확불변을 나타낸다.
- ② 자본과 노동은 완전보완관계이다.
- ③ 이윤극대화를 위해 자본과 노동 중 하나만 사용해도 된다.
- ④ 등량곡선(iso-quant curve)은 원점에 대해 볼록하다.



- ✿ i) $Y = \sqrt{K+L}$ 을 K 에 대해 정리하면 $K = L - Y^2$ 으로 등량곡선이 우하향하는 직선이며 L 과 K 는 완전대체요소이다.
- ii) 완전대체요소의 경우 이윤극대화를 위한 비용 극소화하는 최적선택에서 자본과 노동 중 하나만 사용할 수 있다. (corner solution)

정답 : ③

17

다음 표는 생산함수가 $y = z\sqrt{k}\sqrt{h}$ 로 동일한 두 국가(A국과 B국)의 1인당 GDP(y), 1인당 물적자본스톡(k), 1인당 인적자본스톡(h)을 나타내고 있다. B국의 1인당 GDP가 A국의 1인당 GDP의 2.4배라고 할 때, B국의 생산성은 A국의 생산성의 몇 배인가? (단, z 는 생산성을 나타낸다)

구분	A국	B국
1인당 GDP(y)	100	()
1인당 물적자본스톡(k)	100	100
1인당 인적자본스톡(h)	25	64

- ① 1.2
- ② 1.5
- ③ 2.0
- ④ 2.4

$\star$ i) $y_A = z\sqrt{k}\sqrt{h}$
 $= z\sqrt{100}\sqrt{25}$
 $= z \times 50$
 $= 100$
 따라서 $z_A = 2$
 ii) $y_B = z\sqrt{k}\sqrt{h}$
 $= z\sqrt{100}\sqrt{64}$
 $= z \times 80$
 $= 100 \times 2.4$
 $= 240$
 따라서 $z_B = 3$
 iii) $z_B(3)$ 는 $z_A(2)$ 의 1.5배이다.

정답 : ②

폐쇄경제인 A국은 스마트폰과 택배 서비스만을 생산하며, 생산량과 가격은 다음 표와 같을 때, 2013년 실질GDP와 2014년 실질GDP는? (단, 기준년도는 2013년이다)

구분	2013년	2014년
스마트폰 생산량	10	10
택배 서비스 생산량	100	120
스마트폰 개당 가격	10만 원	9만 원
택배 서비스 개당 가격	1만 원	1.2만 원

2013년 실질GDP 2014년 실질GDP

- ① 200만 원 234만 원
 ② 200만 원 220만 원
 ③ 210만 원 234만 원
 ④ 230만 원 260만 원

정석 기준연도에는 명목GDP와 실질GDP가 같고,
 GDP deflator는 항상 100이다.

- ★ i) 2013년 실질GDP = $P_0 \times Q_0$
 $= (10 \times 10\text{만}) + (100 \times 1\text{만}) = 200\text{만 원}$
 ii) 2014년 실질GDP = $P_0 \times Q_1$
 $= (10 \times 10\text{만}) + (120 \times 1\text{만}) = 220\text{만 원}$

정답 : ②

19

다음 조건을 지닌 만기 3년짜리 채권 중 가격이 가장 싼 것은? (단, 이표(coupon)는 1년에 1번 지급하며, 이표율(coupon rate)은 액면가(face value) 대비 이표 지급액을 의미한다)

	액면가	이표율	금리
①	10,000원	10%	10%
②	10,000원	8%	8%
③	10,000원	10%	7%
④	10,000원	8%	10%

정석 이표채의 가격과 이자율

$$P_C = \frac{C}{(1+r)} + \dots + \frac{C}{(1+r)^n} + \frac{F}{(1+r)^n}$$

1. 이표채의 가격이 액면가와 같을 때 이자율은 표면금리와 동일하다.(if $P_C = F$, then $r = \frac{C}{F}$)
2. 이표채의 가격과 이자율은 역의 관계를 가진다.
3. 채권가격이 액면가보다 작을 때 이자율은 표면금리보다 크다.(if $P_C < F$, then $r > \frac{C}{F}$)

★ i) $\frac{C}{F} = r \Rightarrow F = P_B, \frac{C}{F} > r \Rightarrow F < P_B,$
 $\frac{C}{F} < r \Rightarrow F > P_B$

이표이자율이 이자율과 같으면 액면가와 채권가격이 같고, 이표이자율이 이자율보다 크면(작으면) 액면가가 채권가격보다 작다.(크다)

- ii) 채권가격이 액면가보다 작으려면 이자율이 표면이자율보다 커야한다. 이를 충족시키는 보기는 ④번이다.

정답 : ④

리카도 대등정리(Ricardian Equivalence Theorem)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정부지출이 경제에 미치는 효과는 정액세로 조달되는 경우와 국채발행으로 조달되는 경우가 서로 다르다는 주장이다.
- ② 리카도 대등정리가 성립하기 위해서는 저축과 차입이 자유롭고 저축이자율과 차입이자율이 동일하다는 가정이 충족되어야 한다.
- ③ 정부지출의 변화 없이 조세감면이 이루어진다면 경제주체들은 증가된 가처분소득을 모두 저축하여 미래의 조세증가를 대비한다고 주장한다.
- ④ 현재의 조세감면에 따른 부담이 미래세대에게 전가될 경우 후손들의 후생에 관심 없는 경제주체들에게는 리카도 대등정리가 성립하지 않게 된다.

정석 리카도 대등정리(RET)=동등정리=등가정리

■ 소비자의 예산제약

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} - (T_1 + \frac{T_2}{1+r})$$

■ 정부의 예산제약 : $G_1 + \frac{G_2}{1+r} = T_1 + \frac{T_2}{1+r}$

1. 정부지출이 고정된 상태에서 조세를 감면하고 국채발행을 통해 재원을 조달하더라도 민간부문에 실질효과를 줄 수 없고 총수요와 총저축은 변하지 않는다. (Δ정부저축감소=Δ민간저축증가)
2. 민간부문의 근시안적 시야, 유동성제약, 유한계획기간의 경우 감세정책으로 총수요는 증가하고 총저축은 감소한다.

✎ ① 리카도 대등정리에 따르면 정부지출이 고정된 상태에서 조세를 감면하고 국채발행을 통해 재원을 조달하더라도 민간부문에 실질효과를 줄 수 없고 총수요와 총저축은 변하지 않는다. 국채를 발행하고 조세를 감면하면 정부의 저축이 감소한 만큼 민간의 저축이 증가하므로 국민저축에 아무런 영향을 미치지 않기 때문이다.

참고 리카도 동등성 정리

리카도 동등성을 주장하는 사람들에 따르면 정부의 예산제약을 이해하는 합리적인 소비자는 조세감소에 따라 가처분소득이 증가하더라도 현재의 소비를 증가시키지 않을 것이라고 한다. 이들에 따르면 정부가 재정지출을 감축시키지 않고 조세만 감소시킬 경우 합리적이고 미래지향적(forward looking) 소비자는 다음과 같이 생각할 것이다.

“정부는 조세를 감면하였지만 정부지출을 감축시킬 계획은 가지고 있지 않다. 그렇다면 조세감면은 정부부채의 증가를 가져 올 것이고 증가된 정부부채의 상환을 위해서는 결국 미래의 조세가 증가할 것이다. 그렇다면 조세감면에 의해 지금 당장은 내 가처분소득이 증가하지만 미래에는 가처분소득이 감소할 것이므로 내가 평생동안 벌어들이는 가처분소득의 현재가치에는 변화가 없을 것이다. 따라서 나는 소비를 증가시킬 이유가 없다.

- 김경수 · 박대근, 『거시경제학』 제4판, 박영사, 2012, p.460 -

정답 : ①