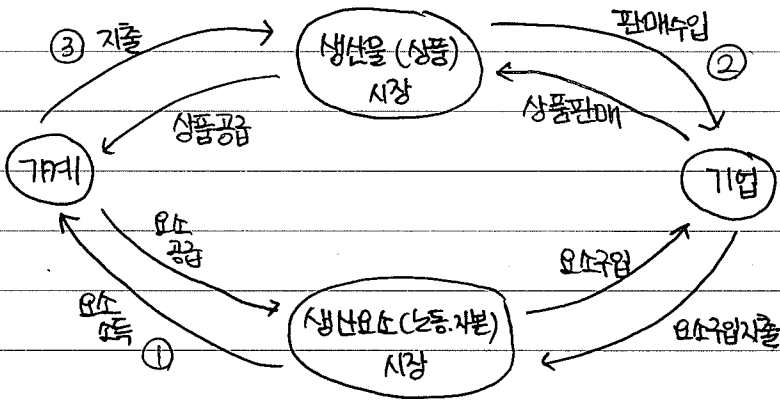


Macroeconomy : 국민소득 (GDP), 물가, 고용, 실업, 경제성장, 환율, 국제수지 등의 결정요인과 상호관련성을 연구.

- 연구대상 ① 경제성장
- ② 경기변동 (bizcycle)
- ③ 실업과 인플레이션
- ④ 국제수지와 환율
- ⑤ 정부정책

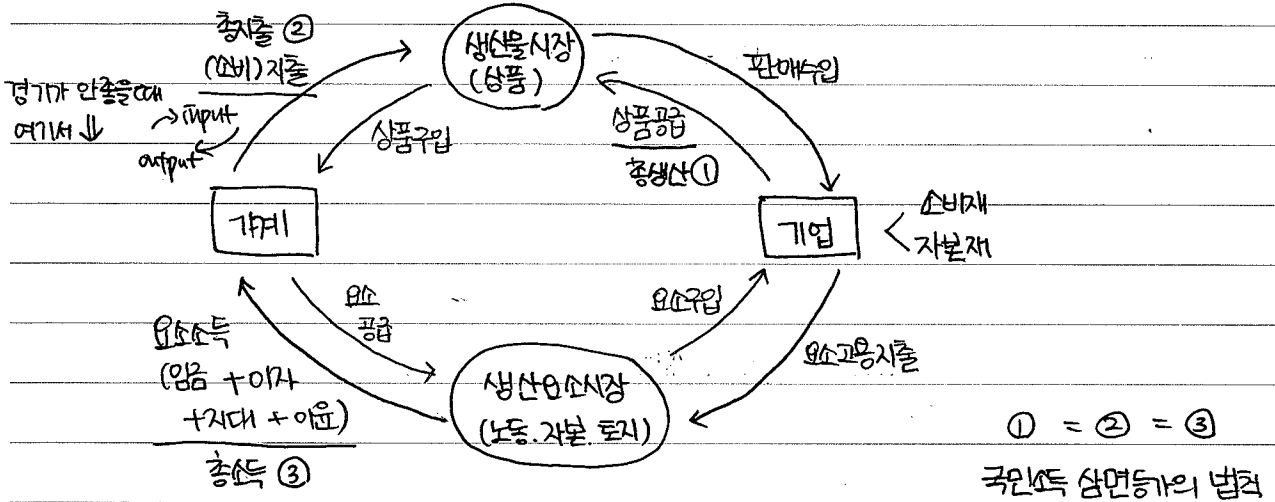
< 단순국민경제의 순환구조 > 정부 & 해외 X



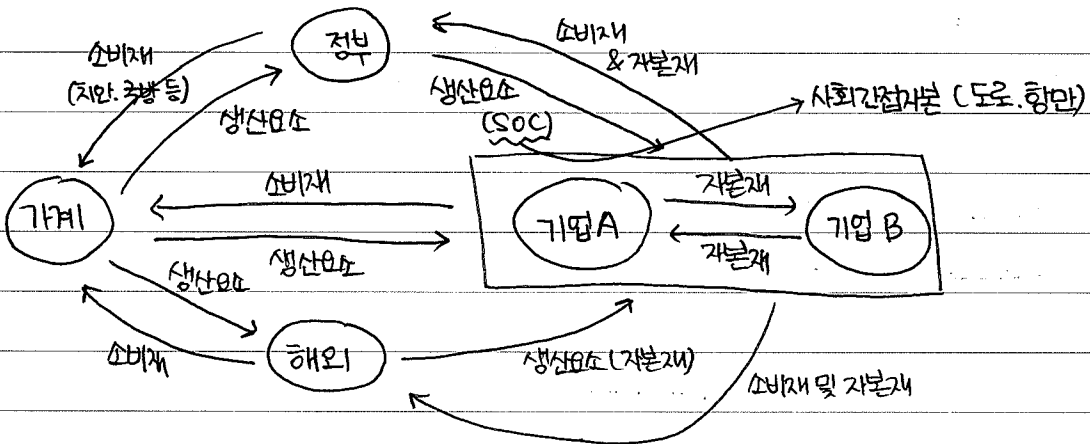
① = ② = ③
 총소득 총생산 총지출

생산 → 소득의 창출 (생산품거래액) → 지출 → 판매수입액 (기업) → 생산요소수입 (기업) → 생산 → ...

< 단순순환구조 >



< 확대순환구조 >



point : 총생산가치 = 총소득

input : 순환구조 외부에서 유입되어서 새로운 소득을 창출. 생산을 확대시키는 자들
 구입 (투자, 정부지출, 수출)

output : 순환구조에서 빠져서 경제의 순환구조를 축소
 수출 (저축, 조세, 수입)

input = output 일때 루프가 일정한 크기 유지
 > 순환구조 확대
 < 순환구조 축소

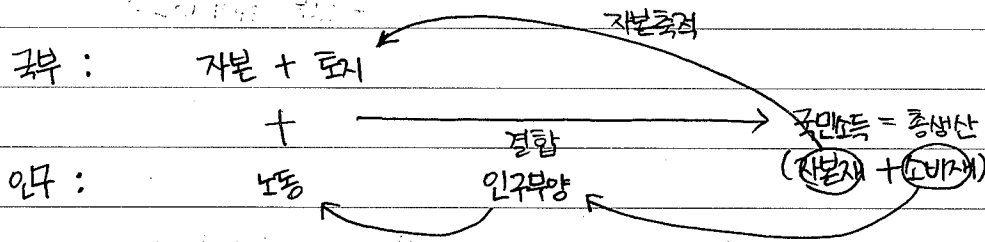
< 국부와 국민소득 >
(wealth)

$\left\{ \begin{array}{l} \text{stock (재량)} \rightarrow \text{일정 시점에서 측정되는 변수} \quad \text{ex) 국부, 재분양} \quad \text{point} \\ \text{flow (유량)} \rightarrow \text{일정 기간동안 측정되는 변수} \quad \text{ex) 연봉, 임금} \quad \text{period} \end{array} \right.$

• 국부: 일정 시점에서 한 국가의 토지와 자본의 총량.

국민소득 측정의 기반

• 국민소득: 일정기간동안 생산되는 재화와 서비스의 총량.



• 금융자산은 국부에 포함 Nono

why? 국부 → 실물자산의 소유권만 표시

Gross Domestic Product 국내총생산

: 경제전체의 생산량의 크기 (재화 & 서비스 포함)

GDP (flow)

일정기간동안	1년
한 나라 국경 안에서	속자주의
생산된	해당 기간에 생산된 것만 포함
최종 생산물의 시장가치	중간생산물 제외 (중간생산물 제외) (cf. 재고투자)

명목 GDP vs 실질 GDP
 고해생산물 (Q) x 당해년도 가격 vs 고해생산물 (Q) x 기문연도 가격

$$\text{GDP deflator} = (\text{명목 GDP}) / (\text{실질 GDP}) \times 100$$

실제 GDP vs 잠재 GDP

실제로 최종생산된 생산물의 시장가치 vs 한 나라 안에 존재하는 노동과 자본 등의 모든 생산요소를 정상적으로 고용한 경우 달성할 수 있는 최대 GDP

② 인플레이션을 증가시키 않고 실현할 수 있는 최대 GDP
 = 완전고용수준일 때의 최대 GDP (실업률 5~6%)
 = 자연실업률
 = 완전고용
 = 자연산출량

$$\text{(GDP 갭)} = (\text{잠재 GDP}) - (\text{실질 GDP})$$

> 0 : 실업
 < 0 : 경기과열

총생산 (GDP) = 총소득 (GDI) income = GDP = GDI = GDE (삼면등가)
 총지출 (GDE) expenditure

GDP: 최종생산물의 시장가치

$$= \text{부가가치} + \text{고정자산소모 (감가상각)}$$

기업이 자본재의 감쇠분에 대해 직립하는 몫

① 생산자가 생산 과정에서 창출한 가치 (value added)

② 생산요소 이용에 대한 대가. 보수 (payoff to labor, capital, land etc.)
 (노동, 토지, 자본) = 임금 + 이자 + 지대 + 이윤

③ 국내순생산 (Net Domestic Product)

GDI : 임금 + 이자 + 지대 + 이윤 + 순간접세 + 고정자본모
(기업세 - 보조금)

↓ ↓

= 피용자보수 + 영업잉여 + 순간접세 + 고정자본모
(노동에 대한 대가)

GDE : 국내민간소비 (C) + 국내총투자 (I) + 정부지출 (G) + 순수출 (X-M)

소비재 자본재

 ↓ 기업생산한
 자본재에 대한 지출
 ||
 ① 기업의 투자지출
 ② 정부의 투자지출

(비내재)
(내구재)
(서비스)

• 국내총투자

- 자본재의 형태에 따른 분류
 fixed/unfixed

총 판매액 = 기업재고 + 기업생산물 - 기업재고

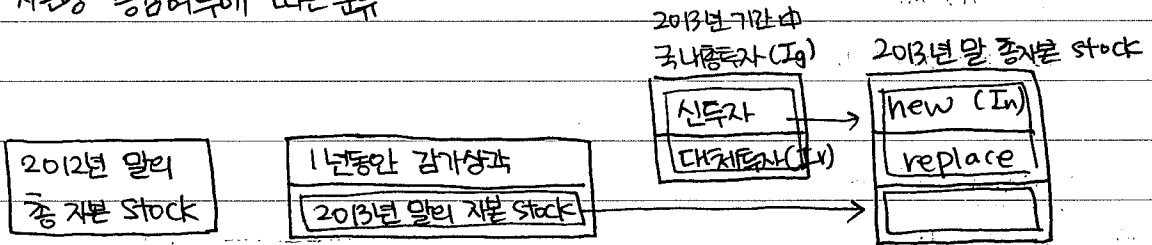
→ 기업생산물 = 총판매액 + (기업재고 - 기업재고)

국민소득 중 fixed unfixed but price tag

기업부분이 생산한 ↑ 총고정투자 = 총고정자본형성 ↓ 재투자

자본재의 생산액

- 자본량 증감여부에 따른 분류



$I_g = I_n + I_r$

$I_n = I_g - I_r > 0 \rightarrow \Delta K > 0$

$< 0 \rightarrow \Delta K < 0$

• 정부소비지출 (G)

cf. 이전지출 → 소비지출에 불포함
(당기의 생산활동과 무관하게 반대급부 없이 기여)

• 순수출 (X-M)

<소득접근법>

$$\text{국민소득} = \text{임금} + \text{이자} + \text{지대} + \text{이윤} + \text{순간접세} + \text{고정자본소모}$$

생산량 x 가격 $\frac{\text{비용재반수}}{\text{영업잉여}}$ (간접세 - 보조금)

요소비용국민소득 시장가격국민소득

	농부	제조업자	서비스업자	total
생산량	1200	1800	3000	6000
고정자본소모	(200)	(100)	최종생산물의 시장가치 (200)	(500)
부가가치	1000	500	1000	2500

생산 < 최종생산가치 = 3000
부가가치 + 고정자본소모 = 2500 + 500 = 3000

if) 정부 300 간접세 경우
 $2200 + 300 + 500 = 3000$
임금 + 이자 + 지대 + 이윤

부가가치 - 순간접세 + 고정자본소모
순부가가치 = 요소가격국민소득 (비용)

$= \frac{(\text{수출상품가격})}{(\text{수입상품가격})} \times 100$ < 개선 악화

* GNI (Gross National Income) = GDP + 교역조건 변화에 따른 실질무역 손익

내국인이 국내외를 막론하고 취득한 소득의 합계 + 국외수취요소소득 GDI

GDP (생산지표) - 공외지출요소소득 국외수취순요소소득

GNI (소득지표) → 그 나라 국민의 복지수준을 평가할 때 사용 (1인당 GNI) (welfare)

• 기타국민소득지표

- GNDI (Gross National Disposable Income) 국민총처분가능소득
 = GNI + (국외수취경상이전 - 국외지급경상이전) 생산활동과 무관
 = 총소비 + 총저축 해외로부터 거둬들인 수입 해외에의 거둬들인 수입.

- NNI (국민순소득) 모든 부가치의 합계

= GNI - 고정자본소모

NI (국민소득) = NNI - 순과점세
 (민소비용)

* 소득지표 (GDP, GNI) 평가

장점 : 측정과정에서 경제구조 파악 가능

간접적으로 그 나라 국민의 후생수준 (welfare) 알 수 있음

단점 : 후생지표 (welfare index)로서의 한계 (여기불포함)

자연 파괴, 공해 파악 X

상품이나 재화, 서비스의 질적수준 파악 불가

지하경제 규모 파악 X

측정상의 문제 (국외의 가사노동 불포함 / 파종부 포함)

• 국민계정체계

① 일정기간 동안의 국민경제의 활동결과

② 일정시점에서 국민경제의 자산과 부채

산업연관표: 재화 & 서비스의 공급 & 처분

국민소득총계: 일정기간 국민경제의 생산내역

자금흐름표: 경제부문 간 자본의 흐름

국제수지표: 해외부문 간 거래

국민대차대조표: 일정시점에서 국민경제의 자산과 부채 상황

1918

1918

1918

1918

1918

1918

1918

1918

1918

1918

1918

1918

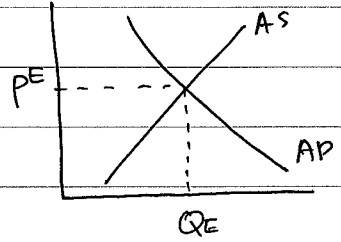
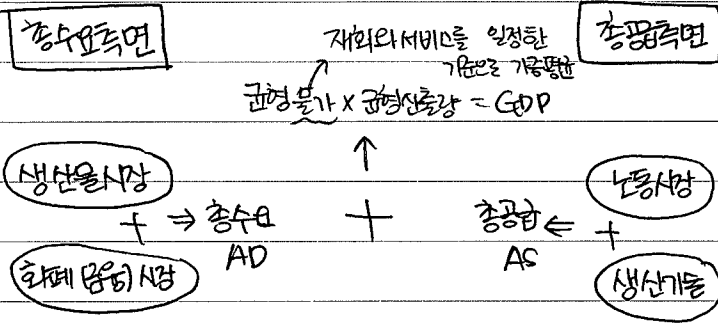
1918

1918

1918

1918

<한나라의 개명제구조>



GDP <국민소득결정이론>

- 고전학파 - 통화주의학파 - 신고전학파
- 케인즈학파 - 신케인즈학파

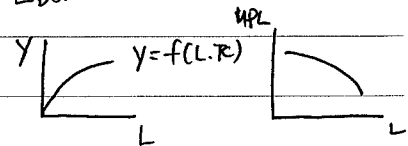
* 고전학파

- 기본가정 - Say's law : 공급이 수요를 창출한다 (생산 → 소득 → 지출 → 생산 ...)
- 가격변수가 상충선정적 (명목가격, 명목임금, 물가)
- L^D & L^S : 실질임금의 함수 (안전공용보장)
- 모든 시장이 완전경쟁적
- perfect foresight (완전정보)

총생산함수 대: $Y = f(L, K)$

Marginal Product of Labor

$$\frac{\Delta Y}{\Delta L} = \frac{\Delta f(L, K)}{\Delta L}$$



개별기업의 생산함수 $Q = f(L, K)$
생산기재

$$Y = \sum_{i=1}^n Q_i$$

개별기업 얼마만큼의 Q 생산? 이윤극대화

$$\begin{aligned} \pi_i &= TR_i - TC_i \\ &= P_i Q_i - (\omega L + rK) \\ &= P_i f_i(L, K) - (\omega L + rK) \end{aligned}$$

이윤극대화를 위한 노동 고용량

$$\frac{\Delta \Pi_i}{\Delta L} = P_i \frac{\Delta F_i(L, K)}{\Delta L} - w = 0$$

MPL_i

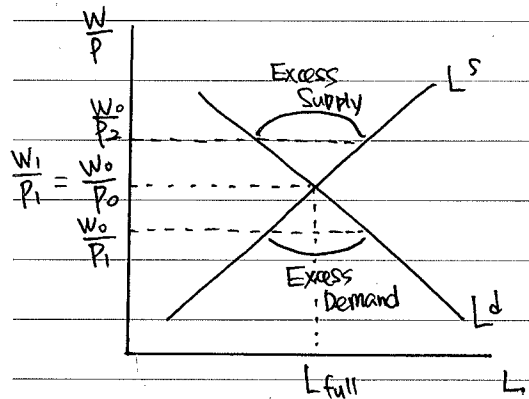
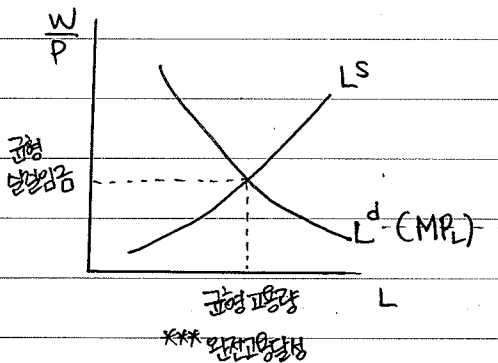
$$\boxed{MPL_i = \frac{w}{P_i}}$$

이 개별기업의 노동수요곡선

$$P \cdot MPL = w$$

노력의 한계 명목임금
생산물의 가치

② 노동공급 → 여가와 임금의 대체효과와 소득효과에 대해 $\frac{w}{P}$ 에 대해 우성함

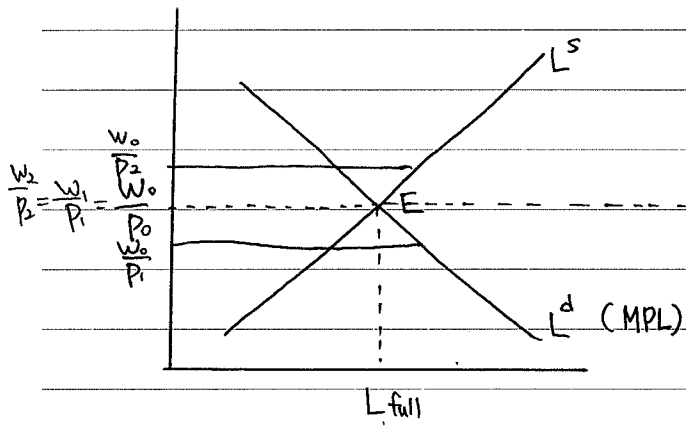


① external shock $P_0 < P_1$

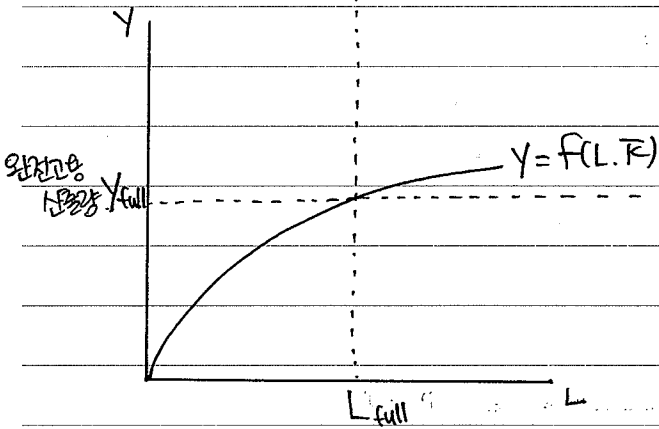
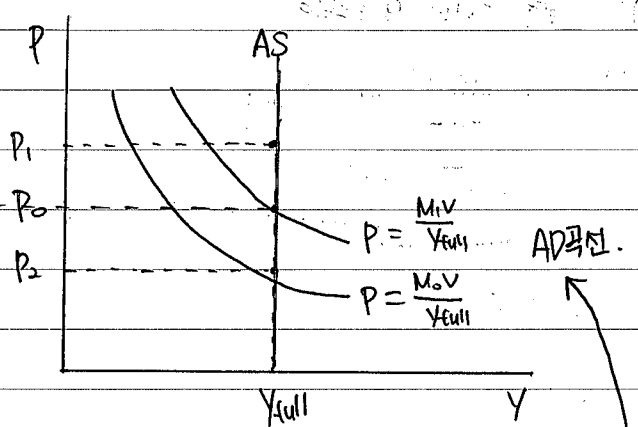
- 실질임금 하락
- 노동의 초과수요
- 명목임금 상승 (HOW MUCH?)
- (기본개념: 완전정보) 물가변동만큼 정확하게 명목임금 상승
- 다시 완전고용 달성 $\Delta P = \Delta w$

② external shock $P_0 > P_1$

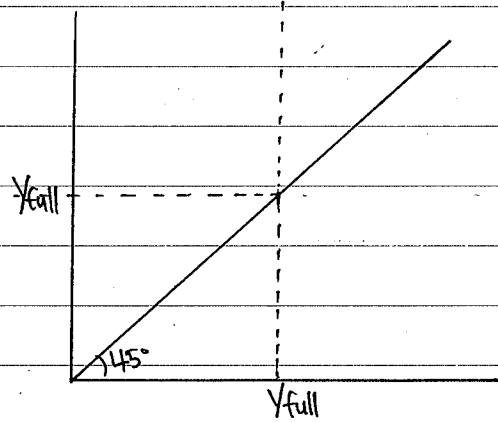
- 실질임금 상승
- 노동의 초과공급
- 명목임금 하락 (물기 하락분 만큼)
- 다시 완전고용 달성



<Labor Market>



<생산가능>



고전파 (노동시장 생산가능 생산물 시장 → AS) **가격**으로 조절.

화폐(금융) 시장 → AD 되면 X_{AD}^{AS}

*총수요 → 고전적 화폐수량설 Fisher : $\frac{M\bar{V}}{\text{통화량}} = \frac{P\bar{T}}{\text{물가}}$

↓
거래액 (총생산액)
= $\frac{PY}{Y}$

y: fully employed

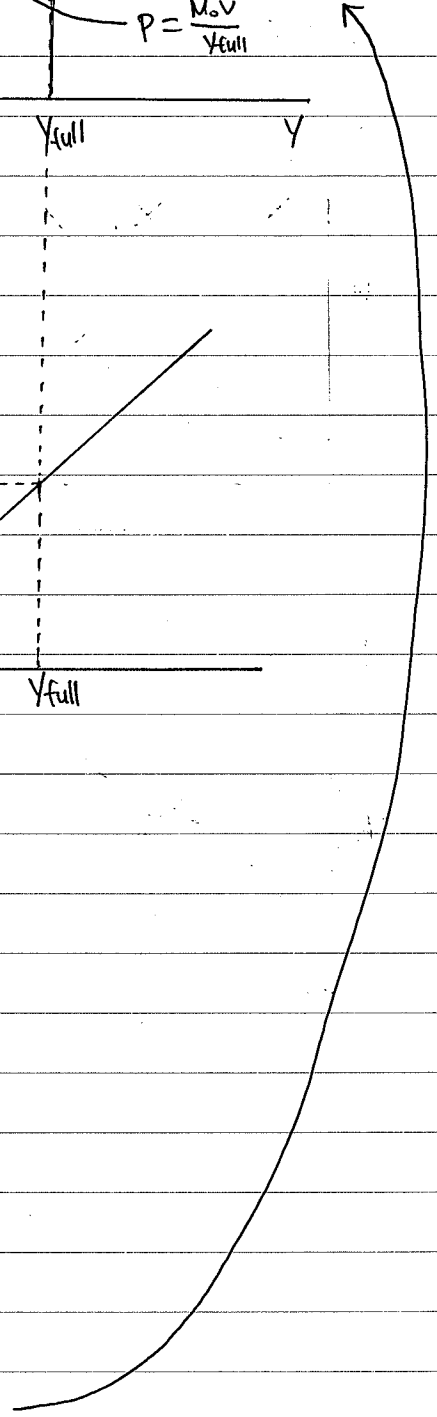
M: 중앙은행에서 공급량 결정

V: 거래속도에 의해 고정 일정

$$\bar{M}\bar{V} = PY_{full}$$

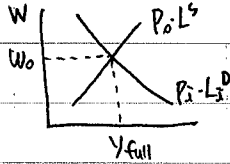
$$P = \frac{\bar{M}\bar{V}}{Y_{full}}$$

if $\begin{cases} M = M_0 = 10 \\ \bar{M} = M_1 = 20 \end{cases}$



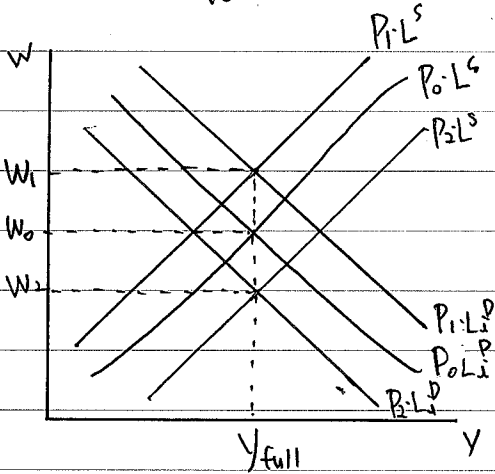
3) 균형노동량이 명목임금의 함수인 경우

$$P_1 \frac{MP_L}{L^D} = W$$



$$P_0 MP_L = W_0$$

$$MP_L = \frac{W_0}{P_0}$$



external shock $P_0 < P_1$

$$\rightarrow W_0 < W_1$$

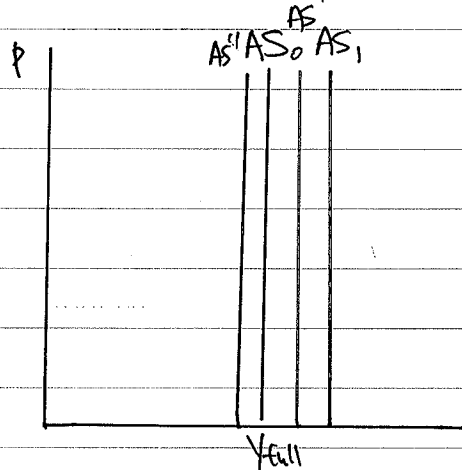
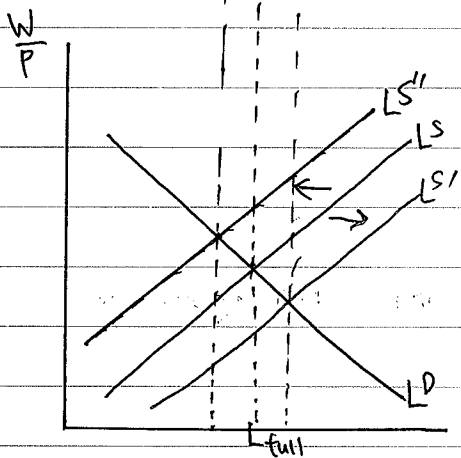
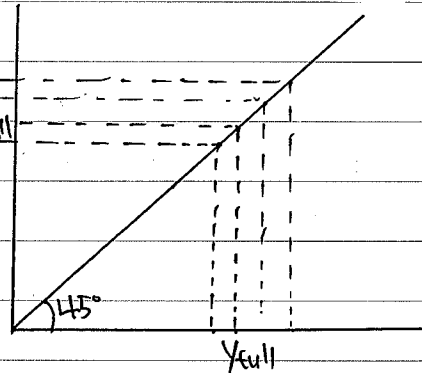
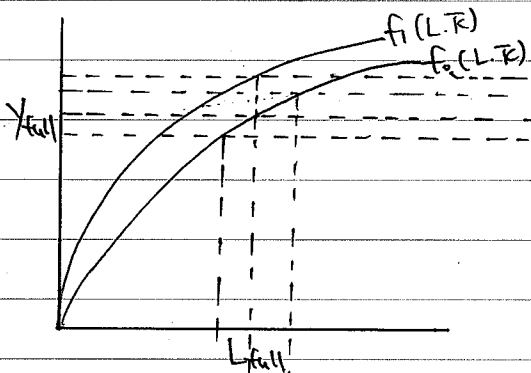
external shock $P_0 > P_2$

$$\rightarrow W_0 > W_2$$

$$\frac{W_0}{P_0} = \frac{W_1}{P_1} = \frac{W_2}{P_2}$$

단기: 한 생산요소 고정 $Y = f(L, K)$

장기: 한 생산요소 변동 $Y = f(L, K)$ ① 기술진보 ② 자본양증가 ③ 인구증가 ④ 여가증가



*고전학파 모형 평가

품이 수요를 창출. → 공급을 ↑ → 투자를 ↑ → 저축을 ↑ 해야한다.

경기도형인 국채를 잘 설명. 호황 아닌 국채 설명 NonO. 선진국.

대량항행 (0) 현발발명력 없어서 다개념 (3)

⇒ 케인즈 등장.

Keynes의 Simple Model (수요에 FOCUS 0.0)

가설명 - Excess production capacity 존재.

- 물가 고정.

- 소비함수 $C = \underbrace{C_0}_{\text{기초비}} + \underbrace{MPC \cdot Y_d}_{\text{가계소비}} \quad (0 < MPC < 1)$

$C + I + G + (X - M)$

국민총생산액. + 정부 + 해외

$Y^D = C + I$ 주입

$= C_0 + MPC \cdot (Y + T)$
taxo 인입액의 주입.

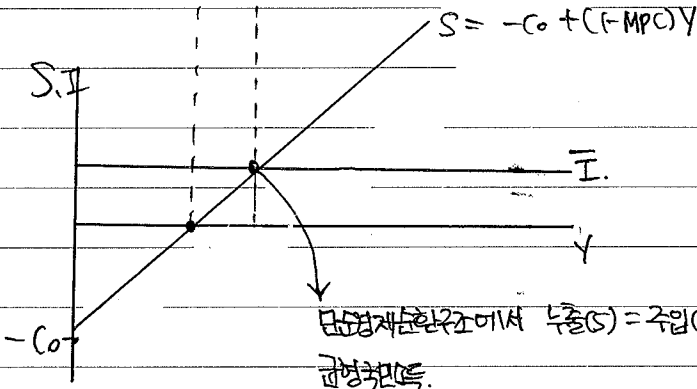
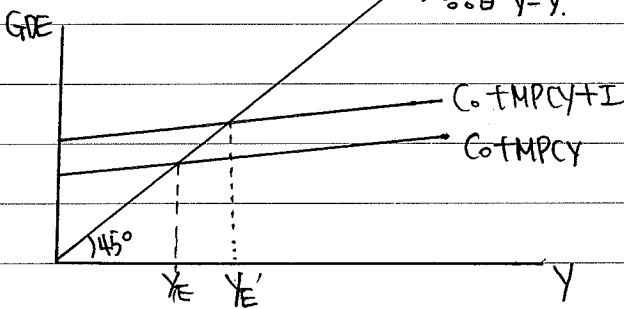
$Y = C + S$ 수출

$S = Y - C$

$= Y - C_0 - MPC \cdot Y$

$= -C_0 + (1 - MPC) \cdot Y$

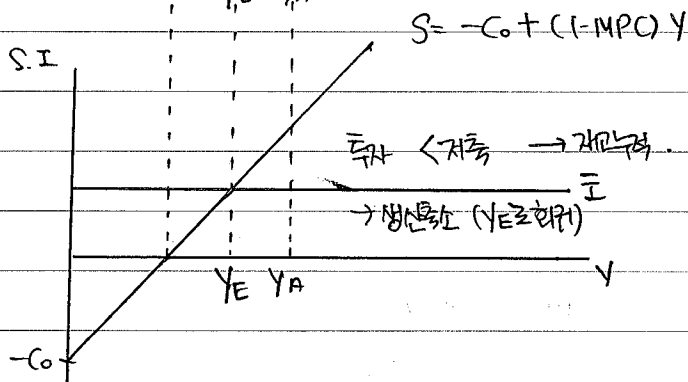
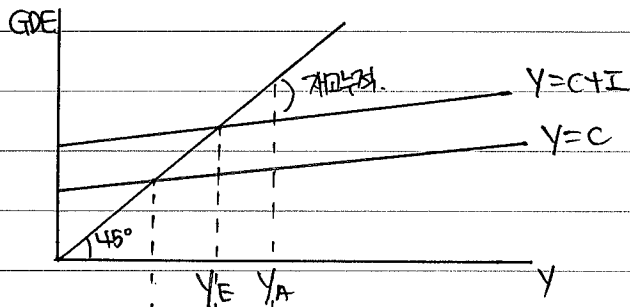
→ 상품의 수요만 있으면 언제든 그만큼 공급될 준비가 되어 있다.
 → 총공급 $Y = \bar{Y}$.



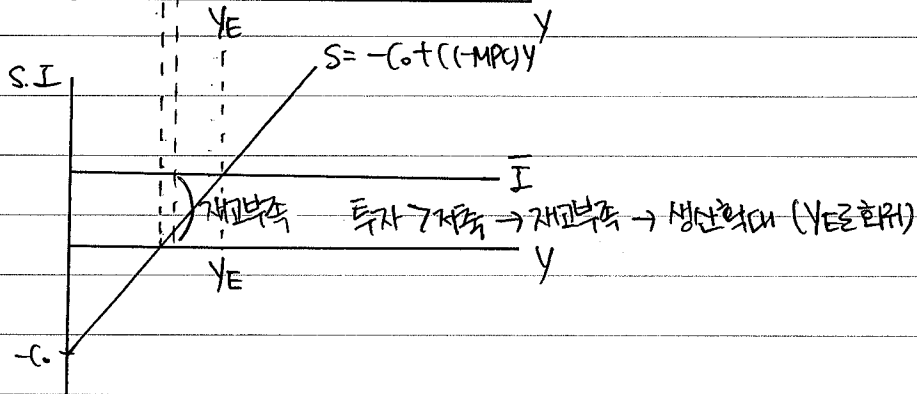
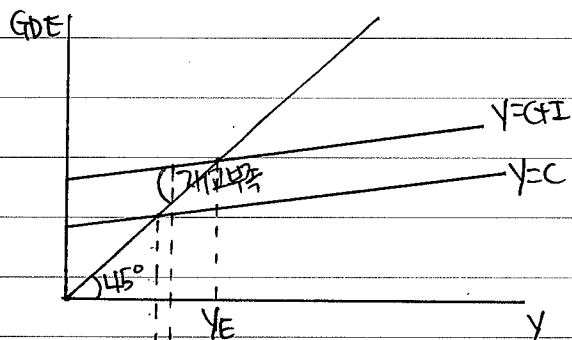
투자 $\left\{ \begin{array}{l} \text{독립 I} \text{ 이지만 가변.} \\ \text{유발도 : 소득, 이자율(금리) \downarrow} \end{array} \right.$

→ 국민총생산액 조건에서 수출(S) = 주입(I)
 균형국민총.

*기업들이 총수입을 과대예상 (초과판매)



*기업들이 총수입을 과소예상



*재고의 역할 : 앞연의 생산활동 어떻게 해야 할지 signaling.

ex) 소비함수가 $C = 100 + 0.8Y$

목표투자의 크기가 $I = 100$ 으로 주어졌다면

① 균형국민소득?

② $Y = 600$. $Y = 1200$ 일때 저축비율?

① $Y = C + I$

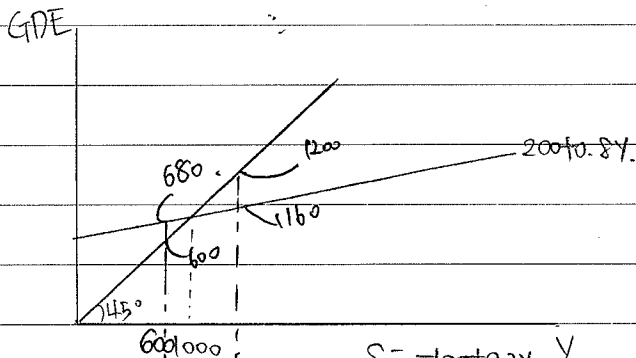
$= 100 + 0.8Y + 100$

$0.2Y = 200$

$Y = 200 \times 5 = 1000$

② $Y = 600 \rightarrow$ 재고 잉여 부족 $680 - 600 = 80$

$Y = 1200 \rightarrow$ 재고 40 누적 $1200 - 1160 = 40$



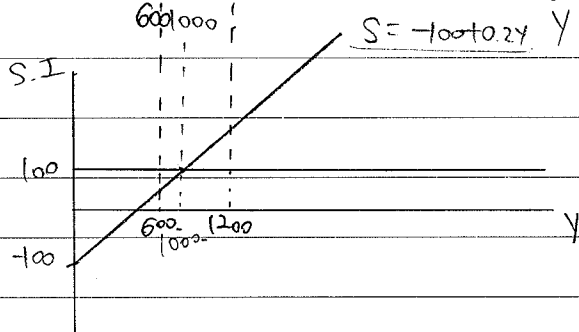
$GDE = 100 + 0.8Y + 100$

총공급은 총수요(지출)에 의해 결정 (잉여생산액)

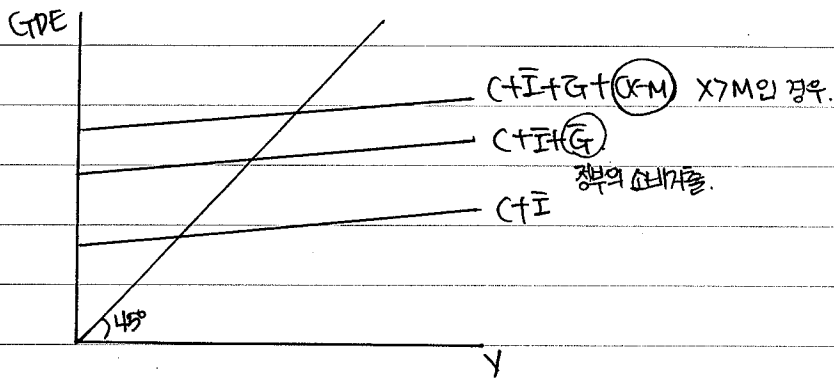
총공급 = 총지출 $\rightarrow Y_E^*$

$Y_E^* = 200 + 0.8Y_E^*$

$Y_E^* = 1000$



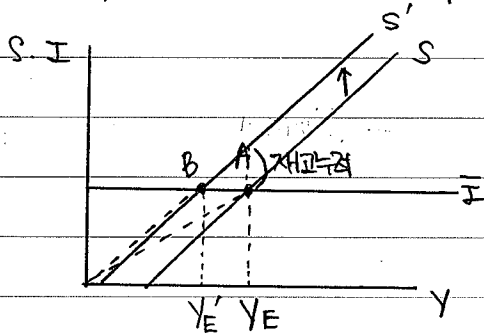
<정부포함> + <해외부유>



<절약의 역할> 저축 → 투자로 이어지지 않는 행위 (나라가 부유).

절약을 통한 총저축의 감소 → 총소득을 줄임

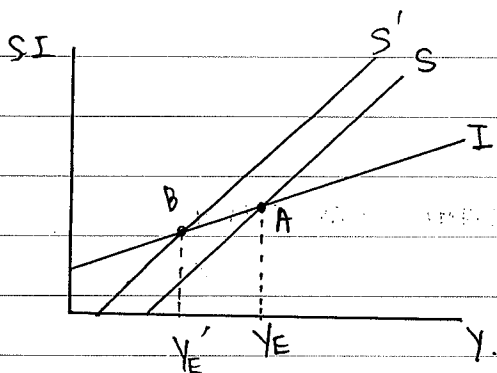
① only 독립투자 (I animal spirit만 영향)



A에서 저축증가 → 저고누적발생
→ 생산감소 → 국민소득감소.
→ 새로운 균형 B 도달

평균저축성향 (정선의 기울기) → A, B 저축의 크기는 같지만 B의 APS > A의 APS

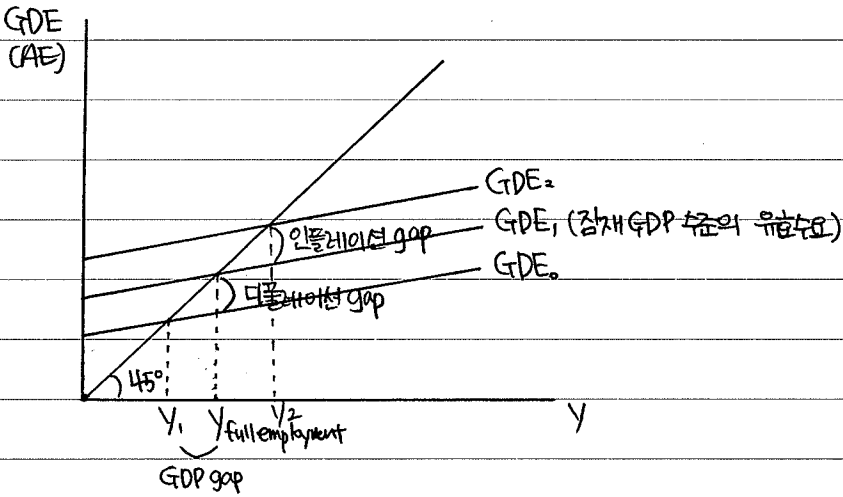
② + 유별투자



A에서 저축증가 → 저고누적발생
→ 생산감소 → 새로운 균형 B 도달

(저축의 규모 감소.
국민소득의 감소폭 >)

↳ 증폭된 효과 나타남.

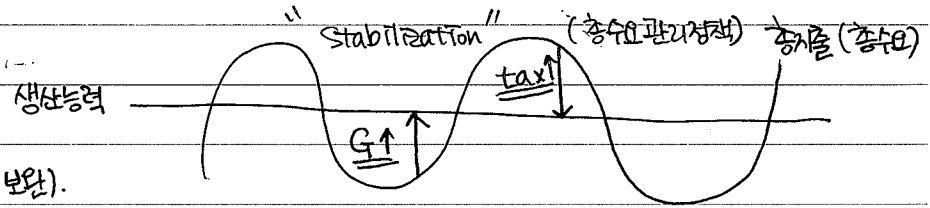


< 재정과 재정정책 > fiscal policy.

- ↳ **권정부** (경제에 적극적으로 개입)
- ↳ **작은정부**.

• 재정의 기능?

- 1 자원배분을 조정. (시장실패 보완).
- 2 소득의 공평배분. (ex) 정부의 이전지출
- 3 경제의 안정화. (지나친 경기변동 완화해 국민경제의 안정적 성장 도모)



• 재정정책: 시들이나 세입을 변형시켜서 국민경제의 안정성장과 낙수효과를 도모하는 정책.

• 재정수지 $T-G > 0$ 흑자재정

$= 0$ 균형재정

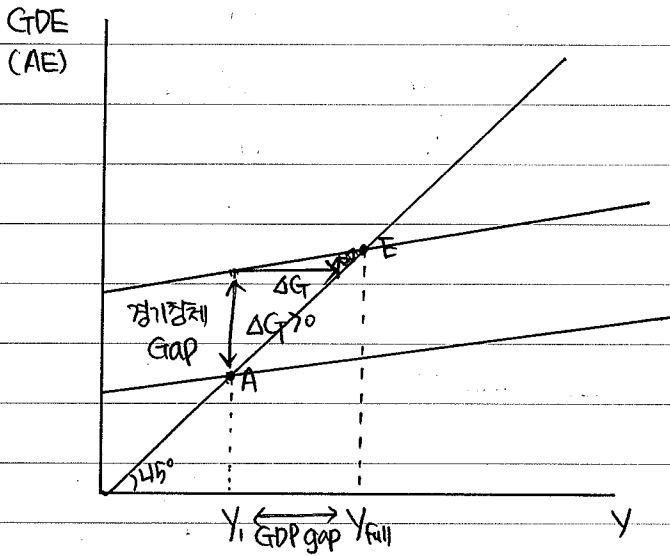
- < 0 적자재정 \rightarrow 재정보정 H@W??
- 1 통화공급증가 (중앙은행 차입)
 - 2 국채발행 \rightarrow 통화정책과 환율 (금융)
 - 3 해외차입 \rightarrow pure fiscal policy

디플레이션 gap 만큼 ΔG 해서 GDP gap을 줄임

$$\Delta G \times \frac{1}{1-MPC} = \Delta GDP \text{ gap}$$

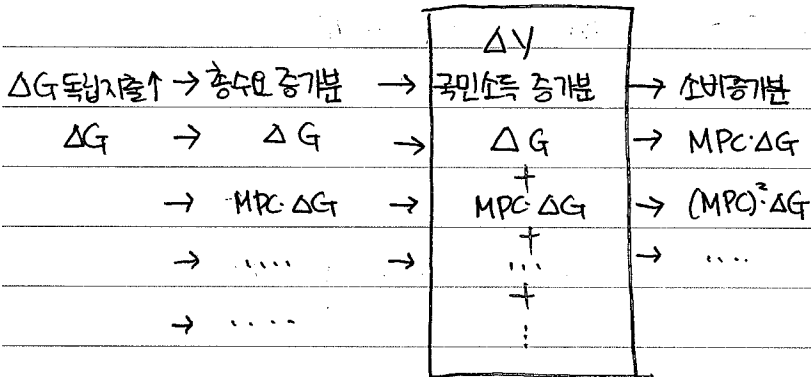
$$\text{상.} = \Delta Y$$

- 승수 : 독립지출의 변화 대비 국민 소득이 얼마나 변화하는가
- 가정 - 잉여생산능력 존재
 - 한계소비성향이 일정
 - 물가 고정



stimulus

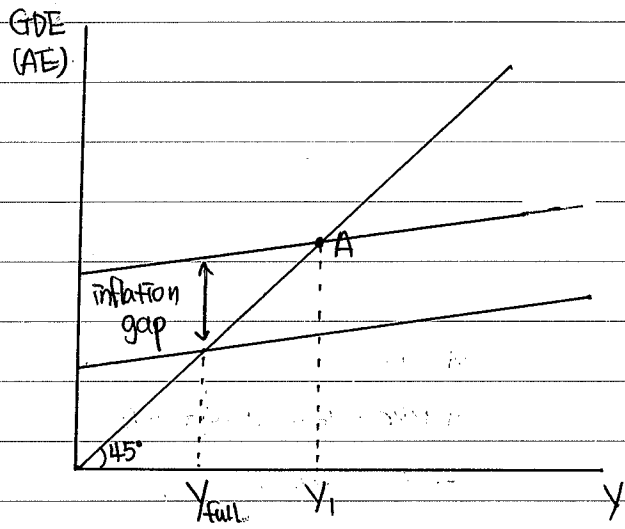
- : 독립지출의 증가 (총지출 구성항목 중 하나의 외생적 증가)
- $\Delta G > 0$
- 생산재 기업의 소득증가 (ΔG 만큼)
- 기업근로자는 소득증가분 소비 ↑ (한계소비성향 따라)
- 소비자 생산기업의 소득증가 →
- 해당기업근로자 소비증가 ↑
- 해서 E에 도달 (GDP gap 사라짐)



$$\Delta Y = \Delta G + MPC \cdot \Delta G + (MPC)^2 \cdot \Delta G + \dots$$

$$= \frac{1}{1-MPC} \Delta G$$

승수



③ $\frac{\Delta Y}{\Delta C} = \frac{1}{1-MPC}$
 ΔC 대신

* tax의 승수와 고려할 때
 ΔT 는 가처분 소득에 영향
 → 총지출 구성항목의 변화 유발 (indirect)
 $C = C_0 + MPC(Y - T)$

① $C = C_0 + MPC(Y - T)$ 이 때 $\Delta T > 0$ 로 인한 소비변화분

② $\Delta C + C = C_0 + MPC(Y - T - \Delta T)$

② - ① $\Delta C = -MPC \cdot \Delta T$

②을 대입 $\Delta Y = \frac{-MPC}{1-MPC} \Delta T$
 상

ex) 완전고용국민소득이 1200으로 주어져 있다고 하자. 소비함수가 $C = 50 + 0.75Y_d$,

독립투자가 150, 정부지출과 조세의 크기는 모두 200으로 주어져 있다.

① 정부지출과 조세승수의 크기?

② 다플레이션 gap의 크기?

② $Y_{full} = 1200$

$Y = 50 + 0.75(Y - 200) + 150 + 200$

$0.25Y = 400 - 150$
 $= 250$

$Y_E = 250 \times 4 = 1000$

$\Delta Y = \frac{1}{1-MPC} \Delta G$

$200 = 4 \times \Delta G$

$\Delta G = 50$

① $\frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{1-0.75} = \frac{1}{0.25} = 4$ (정부지출승수)

$\frac{-MPC}{1-MPC} = \frac{-0.75}{0.25} = -3$ (조세승수)

<여러가지 수요함형>

① 정액세 (lump-sum tax) 만 존재할 때

$$GDE: Y^d = C + I + G$$

$$C = C_0 + MPC \cdot Y_d$$

$$Y_d = Y - T$$

$$T = T_0$$

$$I = I_0$$

$$G = G_0$$

$$\text{기본모형} \rightarrow Y^d = C_0 + MPC \cdot Y_d + I_0 + G_0$$

$$= C_0 + MPC (Y_E - T_0) + I_0 + G_0$$

균형국민 소득이 Y_E^* 로 주어지면

$$Y_E^* = C_0 + MPC (Y_E^* - T_0) + I_0 + G_0$$

$$\Rightarrow Y_E^* = \frac{1}{1-MPC} (C_0 - MPC T_0 + I_0 + G_0)$$

⇒ MPC가 0.8로 가정

$$\textcircled{1} \text{ 정부지출 승수} = \frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = 5$$

$$\textcircled{2} \text{ 지출승수} = \frac{-MPC}{1-MPC} = \frac{-0.8}{1-0.8} = \frac{-0.8}{0.2} = -4$$

$$\textcircled{3} \text{ 투자 승수} = 5$$

② 비례세 (proportional tax) 만 존재할 때

→ 승수효과로 인한 국민소득 증대효과 ↓

$$T = t \cdot Y \quad 0 < t < 1$$

$$\text{가처분소득: } Y_d = Y_E - t \cdot Y$$

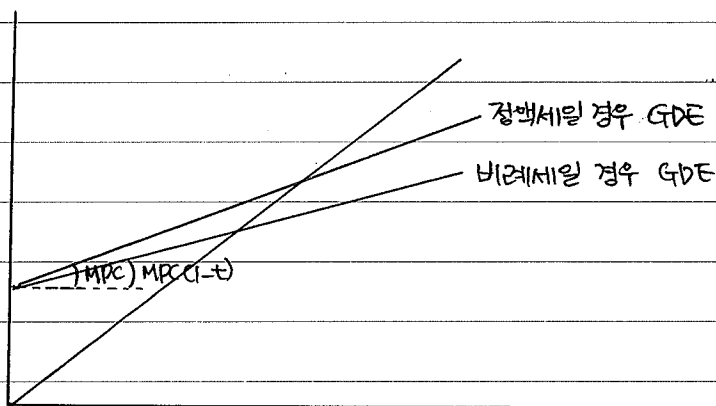
$$\text{소비함수: } C = C_0 + MPC (Y_E - t \cdot Y)$$

$$Y^d = C_0 + MPC (Y_E - t \cdot Y_E) + I_0 + G_0$$

균형국민 소득이 Y_E^* 로 주어지면

$$(1 - MPC(1-t)) Y_E^* = C_0 + I_0 + G_0$$

$$Y_E^* = \frac{1}{1 - MPC(1-t)} (C_0 + I_0 + G_0)$$



③ lump-sum tax & proportional tax

$$Y^d = C_0 + MPC(Y - T_0 - tY) + I_0 + G_0$$

에서 균형국민소득이 Y_E^* 를 주어진다면

$$Y_E^* = C_0 + MPC(Y_E^* - T_0 - tY_E^*) + I_0 + G_0$$

$$Y_E^* = \frac{1}{1 - MPC(1-t)} (C_0 - MPC T_0 + I_0 + G_0)$$

④ 해외부문 포함

$$Y^d = C + I + G + (X - M)$$

$$X = X_0 \quad \rightarrow \text{해외수입성장}$$

$$M = M_0 + mY$$

$$Y^d = C_0 + MPC(Y_0 - T_0 - tY) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$Y_E^* = \frac{1}{1 - MPC(1-t) + m} (C_0 - MPC T_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

$$\text{정부지출승수} = \frac{1}{1 - MPC(1-t) + m}$$

$$\text{재세승수} = \frac{-MPC}{1 - MPC(1-t) + m}$$

$$\text{투자승수} = \frac{1}{1 - MPC(1-t) + m}$$

㉞ 균형 재정증수. ($\Delta G = \Delta T$)

$$\frac{\Delta Y_E^*}{\Delta G} \oplus = \left(\frac{1}{1-MPC} \right) \quad \text{--- ①}$$

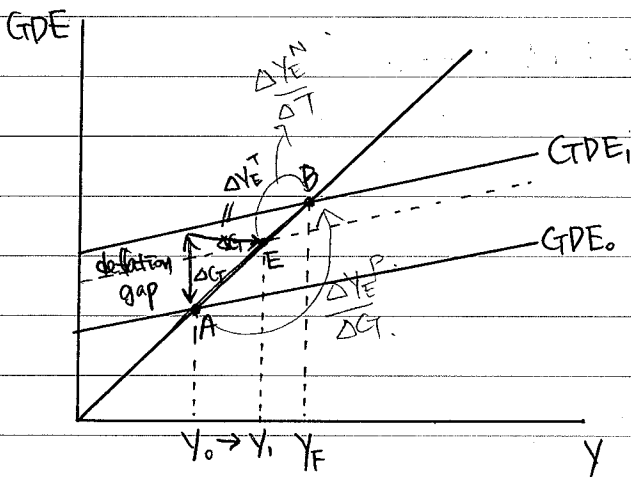
$$\frac{\Delta Y_E^*}{\Delta T} \ominus = \left(\frac{-MPC}{1-MPC} \right) \quad \text{--- ②}$$

정부를 재원을 조세로 충당할 때 국민소득 증분

$$\text{①} + \text{②} = \frac{1}{1-MPC} + \frac{-MPC}{1-MPC} = 1.$$

$$= \frac{\Delta Y_E^{*P}}{\Delta G} + \frac{\Delta Y_E^{*N}}{\Delta T}$$

$$1 = \frac{\Delta Y_E^T}{\Delta G} = \frac{\Delta Y_E^P}{\Delta G} + \frac{\Delta Y_E^N}{\Delta T = \Delta G} \quad (\because \Delta T = \Delta G)$$



① A → B

$$\frac{\Delta Y_E^P}{\Delta G}$$

② B → E

$$\frac{\Delta Y_E^N}{\Delta T}$$

㉟ 등수모형의 한계

- MPC가 안정적이지 않으면 등수모형 확정적으로 나타낼 수 없다.

- 잉여생산능력이 존재하지 않으면 등수와 나타내지 않는다

< 금융정책 >

$$I+G = S+T$$

$I \neq S$ 인데 \leftarrow 같아지게 G, T 정부개입. \rightarrow 경기안정화

$$G-T = S-I$$

• 화폐

- ① 상품화폐 : 욕망의 이중적 일치 (double coincidence of wants)가 발생해야함.
- ② 금속화폐 (칭량화폐)
- ③ 주조화폐 (금, 은)
- ④ 지폐
- ⑤ 전자화폐

• 유동성 (liquidity)

한 형태의 자산이 얼마나 편리하게 다른 형태의 자산으로 교환될 수 있는가

(현금 - 유동성 \downarrow , 지폐 유동성 \uparrow)

현금통화가 가장 유동성 \uparrow

요구불예금

저축성예금

단기국채

장기국채

회사채

주식

부동산

↓
小

• 화폐의 기능

교환의 매개체. (지불수단)

화폐의 단위

가치저장의 수단.

• 중앙은행의 기능.

- ① 정부의 은행
- ② 현금통화발행
- ③ 은행의 은행
- ④ 외환관리

• 일반은행

- 지급준비제도 < 완전지급준비제도
 부분지급준비제도

• 통화량의 측정지표

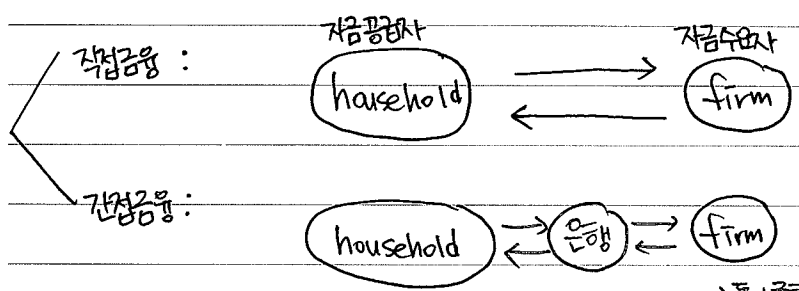
M1: 현금통화 + 결제성 예금 (화폐의 지불수단으로서의 기능)
 현금예금 + 수시입출식 예금

M2: M1 + 여금취급기관의 저축성 예금 + 만기 2년 미만의 각종 수익성 금융상품
 준결제성 예금

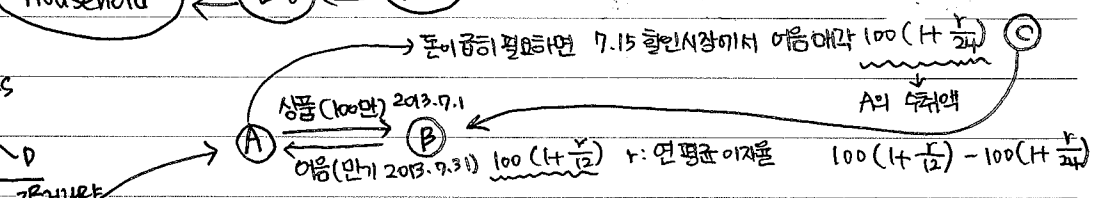
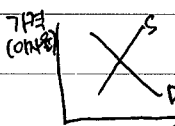
금융기관유동성 = M2 + 금융기관 기타예금

(통용예금)

광의의 유동성 = 금융기관유동성 + 국채. 지방채 + 기업어음 (CP)



• 금융시장



단기: 콜시장 (만기 1일 ~ 2주) 금융기관의 일시적 자금거래 (interbank market)

할인시장 → 예금, 통인정증권, 양도성예금증서, 환매채 (RP) 정부의 통화량 조절!!
 Repurchase agreement. 환매조건부 채권

장기: 주식채권시장

중앙은행이 통화량 안정위해 발행하는 증권

정기예금을 무기한으로 발행 다른 사람에게 매각 가능

• 금융제도 (금융거래를 원활하게 하는 제도적 장치)

- player (기관)
- ground (시장)
- 하부구조 : 감독기구, 법률 (rule) ex) 한국은행, 금감원

market-based financial system : 직접금융 대 (미국) 주식, 채권으로 조달

bank-based financial system : 간접금융 대 (일본, 독일) 은행에서 조달

↳ 정경유착의 가능성

• 경제발전과 금융심화

경제발전 → 금융산업의 비중 ↑

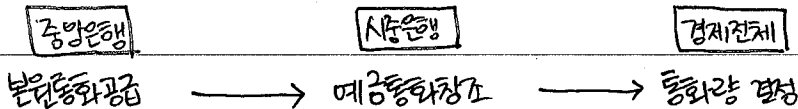
↳ 측정지표 : 금융연관비율 = $\frac{\text{금융자산잔액}}{\text{명목GDP}}$ (우리나라 = 8)

• 신용장조

보원통화 → 중앙은행에서 발행한 화폐. (high-powered money) 과잉 발행.

보원통화를 통해 신용장조

보원통화		
현금통화	지급채권	
현금통화	시재금	지급예치금
화폐발행액		지급예치금



• 중앙은행의 대차대조표 (Balance Sheet)

차변 (자산)	대변 (부채 + 자본)
정부가에 대한 여신	보원통화 (화폐발행액 + 지급예치금)
여금융은행에 대한 여신	정부예금
유가증권	해외부채, 기타
외화자산, 기타	
△	= ☆

• 예금은행의 대차대조표

차변 (자산)		대변 (부채 + 자본)	
자산	현금 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> $\left\{ \begin{array}{l} \text{시계금} \\ \text{지출여지금} \end{array} \right.$ </div>	부채	모수불예금, 저축성예금 중앙은행 차입금, 기타
	대출금 유가증권 해위자산, 기타	자본	△
□		☆ + △ = ⊙	

□ = ⊙

(실제)
 √ 지급준비금

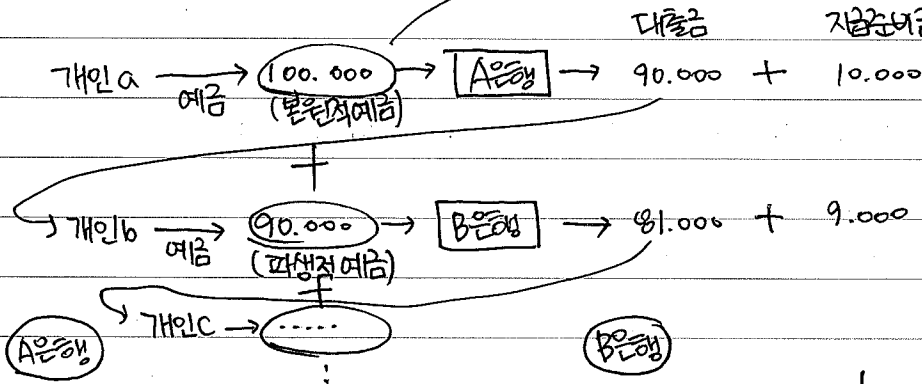
= 초과지급준비금 + 법정지급준비금

• 예금통화창조

가정) ① M1 = 현금통화 + 결제성예금 (모수불예금)

- ② 은행잔액 밖으로 현금 누출 X
- ③ 은행은 대출형태로만 자산 운용
- ④ 은행 발행지표만 보유

법정지급률 = $\frac{\text{지급준비금}}{\text{예금액}} = 10\%$ 총예금창조액 = $\frac{\text{모수불예금}}{\text{법정지급률}}$



차변		대변	
자산	대출 90,000	부채	100,000
	자본 10,000	자산	가해방 0
100,000		100,000	

차변		대변	
자산	대출 81,000	부채	90,000
	자본 9,000	자산	0
90,000		90,000	

신용창조과정	예금동화	현금동화	통화량	지급준비금 <small>(법정지준비 = Z_r)</small>
개인 a가 S원의 <u>발행적예금</u> 을 A은행에 예금	S	-S	—	Z _r · S
은행 A는 개인 b에게 (1-Z _r)S원을 대출	—	(1-Z _r) · S	(1-Z _r) · S	—
개인 b가 은행 B에게 (1-Z _r)S원을 예금	(1-Z _r)S	-(1-Z _r)S	—	Z _r (1-Z _r)S
은행 B가 개인 c에게 (1-Z _r) ² S원을 대출	—	(1-Z _r) ² · S	(1-Z _r) ² · S	—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
합계	S / Z_r	-S	(1-Z_r)ⁿ · S / Z_r	S

(종여금창조액) - (발행적예금) = (통화량의합계)

* 이론적으로 창조할 수 있는 최대의 예금창조액 *

• 통화량의 통화공급 방정식.

$$M = \frac{1}{Cr + (Z_r + Z_i)(1-Cr)} \times H$$
(중앙은행 (1-Z_r) 고정. 만약 Cr, Z_r 일정) → constant.

$$m = \frac{M}{H} = \frac{M}{H} \Rightarrow m = \frac{M}{C+Z^A} = \frac{M}{Cr + Z_i + (1-Cr)M} = \frac{1}{Cr + Z_i + (1-Cr)} = \frac{1}{Cr + (Z_r + Z_i)(1-Cr)}$$

$$M1 = C + D$$
현금통화 + 무발행예금

$$\left(\text{현금} - \text{통화비용} = \frac{C}{M(M1)} \right)$$

C = Cr · M

D = (1-Cr)M

$$H = C + Z^A \Rightarrow H = Cr \cdot M + (Z_r + Z_i)(1-Cr)M = Cr \cdot M + Z_i(1-Cr) \cdot M$$

(발행통화 = 현금동화 + 지급준비금)

$$Z^A = Z^o + Z^r$$
(실제지급준비금 = 초과지준 + 법정지준)

$$Z_r^A = \frac{Z^A}{D}$$

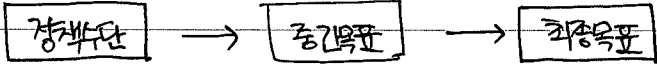
$$Z^A = \frac{Z^A}{Z_r^A} \cdot D = \frac{Z^A}{Z_r^A} \cdot D = (Z_r^o + Z_r^r) \cdot D$$
실제지준비금 초과지준 법정지준

< 금융정책 > Monetary policy

• 목표: 물가안정

완전고용

경제성장



직접: 이자율 규제 창고도 간접: 공개시장조작정책 (open market operation)	이자율 통화량	물가안정 완전고용 경제성장
--	------------	----------------------

자본조달
사태안정

중요은행은 은행의 은행!
 예금은행이 중앙은행으로부터 차입할 때
 적용받는 금리.

국채매입 → 통화량 ↑ → 이자율 ↓
 (명목)
 국채매각 → 통화량 ↓
 → 이자율 ↑

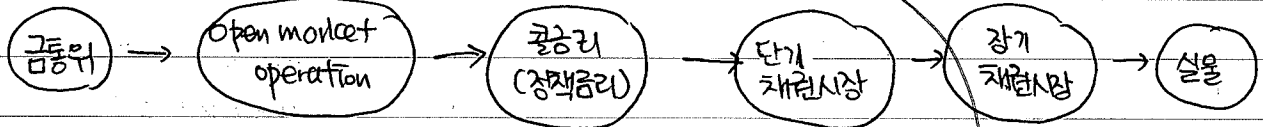
명목금리: 화폐시장의 수요에 의해 결정
 실질금리: M/PK
 $I + \pi = r$

(자할인율 ↑ → 차입 ↓ → 통화량 ↓ → 금리 ↑)
 (자할인율 ↓ → 차입 ↑ → 통화량 ↑ → 금리 ↓)

법정기준율 조정

(기준율 ↑ → 통화수 ↓ → 통화량 ↓ → 이자율 ↑)
 (기준율 ↓ → 통화수 ↑ → 통화량 ↑ → 이자율 ↓)

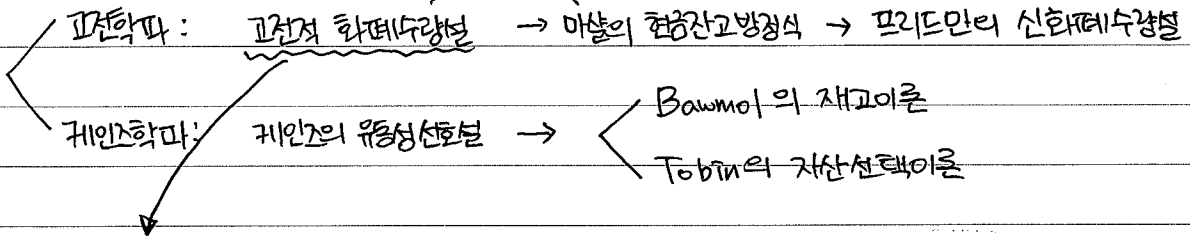
BUT 중간목표 방식 잘안돼서 Inflation targeting (물가안정목표제)로 전환.



* 인플레이션 목표를 설정하고, 통화량, 금리, 환율 (정보변수)를 활용해서
 정책수단 (open market operation)을 사용하여 목표 인플레이션 달성

< 화폐수량이론 >

V 일정. M → 국민소득에 의해 결정



$$MV = PT \quad (\text{교환의 매개수단으로서만 기능})$$

$$= PY$$

$$M^d = \frac{1}{V} PY$$

일정

- 마셜의 현금잔고 방정식

: 화폐의 가치저장수단에 초점.

$$M^d = K \cdot PY$$

마셜의 K

- 케인즈의 화폐수량동기

- ① 거래적 동기 (일상적 지출) 소득의 증가함수.
- ② 예비적 동기 (예상치 못한 지출에 대비)
- ③ 투기적 동기. (장래 수입극대화)

- 영구채권의 가액결정

각 기간에 이자지급 + 만기에 원금 지급

영구채권 → 이자only.

ex) 이자를 매년 1원씩 지급

$$PV_{\text{bond}} = \frac{1}{(1+r)} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots = \frac{1}{r}$$

(주식: 배당금 + 시세차익)
(채권: 이자 + 시세차익)

- 시세차익 (자본이득률) (capital gain or loss)

$$= \frac{\text{예상가} - \text{현재가}}{\text{현재가}} = \frac{\left(\frac{1}{r}\right)^e - \left(\frac{1}{r}\right)}{\left(\frac{1}{r}\right)}$$

→ 영구채권의 시세차익.

• Keynes 효용함수

- 거래적 효용함수 (25%)

- 예비적 효용함수 (5%)

- 투기적 효용함수 (70%)

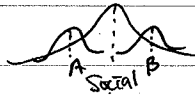
• 투기적 효용함수 가정

- 금융자산 only 화폐 + 채권

- 이자율에 따라 화폐 or 채권 한 가지에 All IN.

- 각 개인이 장래의 이자율 수준 정황에 예상

사회경제적 또는 개인의 예상 이자율 상이



• 투기적 효용함수를 하는 방법

	화폐	채권
수익률	0	$r + g = \frac{r}{re} - 1 + r$ 이자율 시세차익

(영유채권의 현재가치)

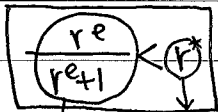
$$PV = \frac{1}{(1+r)} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots = \frac{1}{r}$$

$$g = \frac{(\frac{1}{r})^e - (\frac{1}{r})}{\frac{1}{r}} = \frac{r}{re - 1}$$

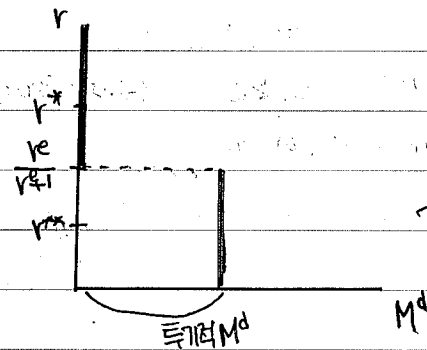
i) $0 < r + \frac{r}{re} - 1$ 채권 All IN.

$$re \cdot 0 < r \cdot re + r - re$$

$$0 < r(re + 1) - re$$



↓ 현재이자율
↓ 개인의 예상 이자율 (정상 이자율)



금융자산의 가격결정

$$P_{asset} = \frac{(미래 현금 유입액)}{1 + (위험할만들)}$$

< 그림 해석 >

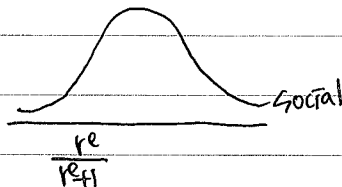
ii) $0 > r + g$ 화폐 All IN.

$$0 > r + \frac{r}{re} - 1$$

$$re \cdot 0 > r \cdot re + r - re$$

$$0 > r(re + 1) - re$$

$$\frac{re}{re+1} > r^*$$



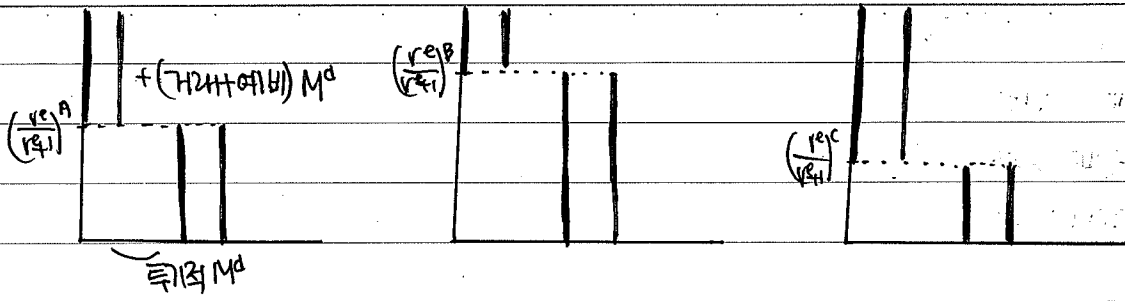
시장 이자율과 채권 가격 역의 관계

$$r^* > \frac{re}{re+1} \rightarrow \text{향후 시장 이자율 하락 예상} \\ = \text{채권 가격 상승 예상}$$

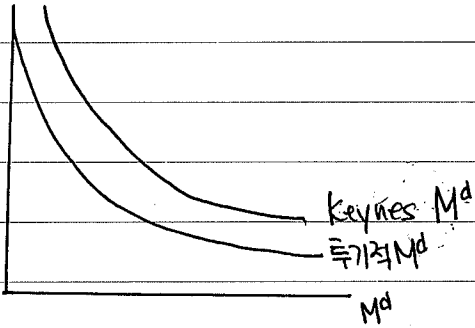
→ 채권 All IN

$$r^* < \frac{re}{re+1} \rightarrow \text{향후 시장 이자율 상승 예상} \\ = \text{채권 가격 하락 예상}$$

→ 화폐 All IN



사회적 Md = ∑ 개인의 Md

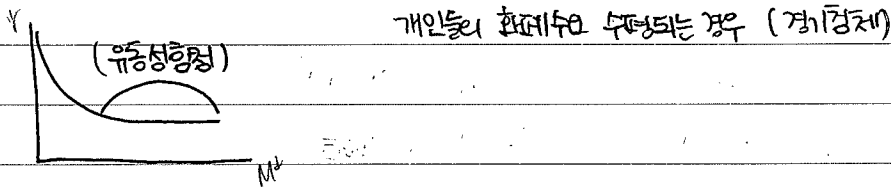


< Keynes 실질 화폐수요 > ☆☆☆

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = f(Y, r)$$

$$= KY - hr \quad (k, h > 0)$$

- 유동성 함정 (liquidity trap) → ^{차입액 마이너스 수준} 민중의 양적완화 요구
- 현재 시장이자율이 최저수준 → 사회적응원 이자율 상승 예상 (차입비용 하락 예상)
- 화폐 AII IN (차입수요 ↓ : 기업들 투자할 재원 구하기 어려움)



< 이자율 결정이론 >

- 고전학파 - 자본의 한계생산성 (실질이자율) + 인플레이션율
- Keynes - 화폐의 수요와 공급 (명목이자율) ▲

<물가> price

시장에서 거래되는 재화와 서비스의 가격을 알릴 수 있는 기준으로 평균화

- 물가지수 → 물가의 흐름을 파악하기 위한 index

→ 화폐의 구매력 (purchasing power) 측정

$$= \frac{1}{\text{물가지수}} \times 100$$

용도

→ 경기판단 지표로 활용

→ 상품의 수급과 공급 동향 파악

→ 작성방법

$$\textcircled{1} \text{라스파이레스 방식} \Rightarrow L_p = \frac{\sum P_0 \cdot Q_t}{\sum P_t \cdot Q_t} \times 100$$

소비자물가지수
생산자물가지수

(동일한 상품으로, 이년 대비 비교. 소비자 생산자 물가지수 측정할 때 사용)

단점: 물가변화를 인한 소비자의 상품과 대처할 무늬. (과대평가)

$$\textcircled{2} \text{파레방식} \Rightarrow P_p = \frac{\sum P_0 \cdot Q_t}{\sum P_t \cdot Q_t}$$

GDP deflator
기업체의 상품

단점: (과소평가)

→ 물가지수의 종류

PPI (생산자물가지수) : 수입품제외

기업상호간에 거래되는 평균적인 재화와 서비스의

가격변동 측정

진반적인 상품 수급동향 잘 파악

대상품목의 포괄 범위가 넓음

생산자물가지수

한국은행에서 작성

CPI (소비자물가지수) : 일반도시가구가 구입하는 재화와 서비스의 가격변동 측정

생계비. 소비자 구매력 측정

소비자구입가격

통계청에서 작성 (라스파이레스 방식)

수출물가지수 : 수출입 상품의 가격변동 측정

수입물가지수 : 가격변동이 국내에 미치는 영향 파악

$$\text{수출/채산성의 변동 파악} \quad \text{교역조건} = \frac{\text{수출상품 가격}}{\text{수입상품 가격}} \times 100$$

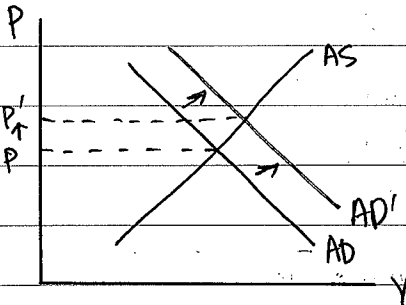
개선
악화

• GDP deflator

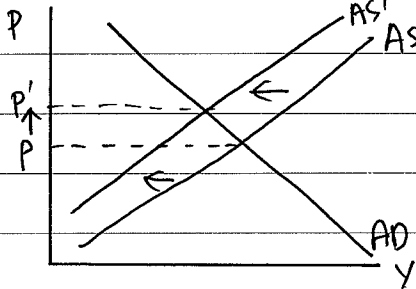
GDP 추계시에는 CPI나 PPI 뿐만 아니라 수출입물가지수, 임금, 환율 등 각종 가격지수가 종합적으로 이용되고 있기 때문에 GDP deflator는 국민소득에 영향을 주는 모든 물가변인을 포괄하는 종합적인 물가지수.

• Inflation : 일반물가지수가 지속적으로 상승하는 현상.

① 수요면의 Inflation (총수요의 확대에 의한 Inflation)



② 비용인상 Inflation (원자재가격 상승으로 총공급 축소로 인한 Inflation)



③ 혼합형 Inflation

★ ★ ★ 근원 Inflation (core inflation)

예상치 못한 일시적 충격 (석유파동, 이상기후, 제도변환 등) 에 의해서 발생하는 물가변동을 제외한 기초적 장기물가상승률.

우리나라 CPI 에서 곡물이외의 농산물, 석유류 제품의 가격변동 제외하여 근원 Inflation 작성.

맹점 : 물가지수라는 Inflation 을 정확하게 측정하기 어렵다.

Why? ① 어느 물가지수를 보느냐에 따라 Inflation 다르게 나타남.
 기준

② 상품의 질을 하락시킨 경우 객관적으로 평가할 기법이 없음.

③ 대체가능성을 배제.
 상품간

<실업> 일할 의사와 능력을 가진 사람이 직업을 갖지 못한 상태

- 측정

경제활동인구: 15세이상 인구 중 실업자 + 취업자

취업자: 조사기간 1주일 동안 수입을 목적으로 한 시간 이상 일한 사람.

재가구에서 경영하는 농장이나 사업체에서 주당 8시간 이상 일하는 무급 가족종사자.

산전·산후 휴가, 질병으로 인한 휴가 중인 사람.

실업자: 일주일 동안 적극적으로 일을 구했으나 1시간 이상 일하지 못한 사람.

비경제활동인구: 15세 이상의 인구 중 취업할 의사가 없는 사람.

주부·군인, 교량자, 교도소 수감자.

실망노동자 (적극적으로 구직활동을 했으나 일자리 찾지 못해 취업을 포기한 사람)

$$\text{경제활동참가율} = \frac{\text{경제활동인구}}{\text{15세 이상의 인구}} \times 100$$

$$\text{실업률} = \frac{\text{실업자수}}{\text{경제활동인구}} \times 100$$

- 실업의 유형

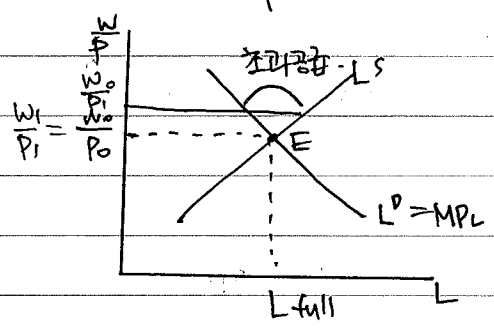
- 자발적 실업: 탐색적 실업 → 보다 나은 직장을 찾기 위해 실업상태
- 마찰적 실업 → 직장을 이끄는 과정에서 발생하는 실업.
- 비자발적 실업:
 - 경기적 실업 (Keynes적 실업) recession → lay off
 - 구조적 실업 → 시대가 변하면서 산업구조 변하므로서 발생하는 실업.

• 실업에 대한 학파별 대책.

- Classical: 외부충격으로 인해 P 변화 → full employment X
 - 명목임금의 신축성에 의해 회복. 실업자 X → 제도개혁. (최저임제, 노동조합)
 - 신축적이지 못하면 실업발생
- Keynes: 총수요의 감소 → 실업발생 총수요 ↑
 - 명목임금이 비신축적이기 때문에 실업발생.

- 고전학파의 노동시장에 대한 가정

- ① 명목임금이 상하불변
- ② L^D & L^S 이 $\frac{W}{P}$ 의 함수



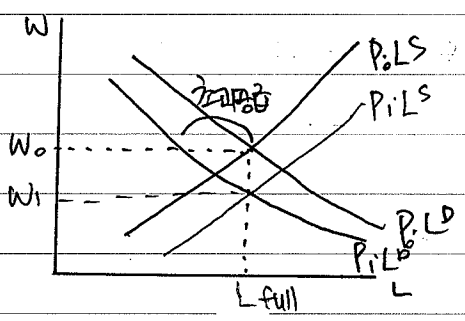
$P_0 > P_1$: 완전고용수준으로 회복위해

이러한 $|\overline{w_0 w_1}| = |\overline{p_0 p_1}|$

→ 현실에서 명목임금의 하락 어려움.

(노동조합, 최저임금제)

대안: 제도적인 요인을 BREAK



$P_0 > P_1$: ...

- Keynes의 노동시장에 대한 가정

- ① 노동의 수요와 공급이 명목임금의 함수

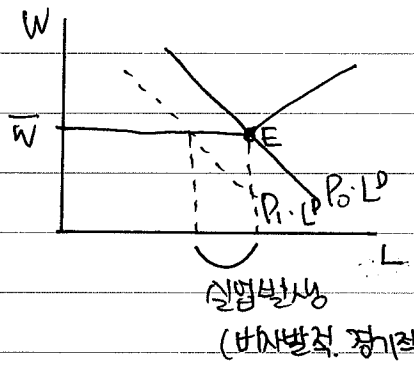
이런가설의 이유! Money illusion

"The General Theory of Unemployment. money & interest rate"

노동자들 명목임금의 하락에는 크게 반발! but 실질임금의 하락에는 상관 X

(명목임금이 오르면 마치 실질임금. 실질가치가 올랐다고 착각.)
화폐의 실질가치 변화 인식 없음.

- ② 노동공급이 명목임금에 대해서 하방경직적.



recession 발생 $P_0 > P_1$

실업발생 (비선택적 정기간 실업)

충수요 늘려주면 실업사니림

<소비>

폐쇄경제 (해외 X)

$$Y = C + I + G$$

2부윤경제 $Y = C + I$ (총지출)

$Y = C + S$ (총공급)

$$APC: \frac{C}{Y}$$

$$APS: \frac{S}{Y}$$

$$MP: \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

$$MPS: \frac{\Delta S}{\Delta Y}$$

Keynes 이론의 등장으로 총수요 측면이 중요성 갖게 됨. (C에 대해 본격적 연구 시작)

$$C = c_0 + MPC \cdot Y_d$$

$$Y_d = Y - T$$

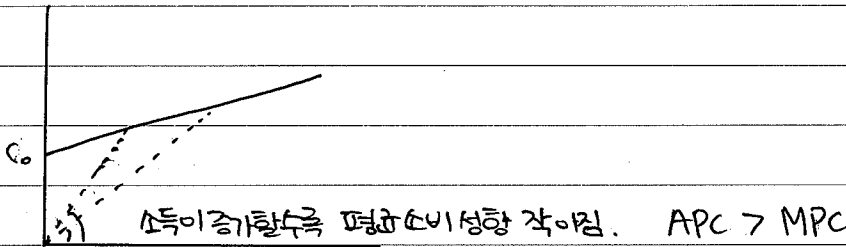
케인즈 소비이론 : 절대소득가설 (소득이 현재의 절대소득의 영향 받음)

가정 ① 소비가 다인의 소비행위에 대해 독립적.

② 가역성 (많으면 많이 소비, 적으면 적게 소비).

↳ 소비지출이 상하진동적으로 변화

$$③ 0 < MPC < 1$$



절대소득가설의 시사점.

↳ 소득이 가처분 소득에 의해서만 영향. 가처분 소득은 $Y - T$ 의 해 영향 → 재정정책의 영향 받는다.

$T \downarrow \rightarrow Y_d \uparrow \rightarrow C \uparrow$ 재정정책에 대한 이론적 관계시.

• 쿠즈네츠의 소비함수에 대한 실증분석

- 결과: ① cross-sectional analysis (횡단면분석)

: 소득수준이 높을수록 평균소비성향이 낮아짐.

$$APC > MPC$$

② 단기 시계열 분석

: boom APC가 낮다. recession APC가 높다.

③ 장기 시계열 분석

: $APC = MPC$ (소비함수가 임점을 통과)

Keynes의 절대소득가설과 맞지 않음! (only 단기 설명)

→ 소비의 장단기 모두 설명할 수 있는 이론 필요

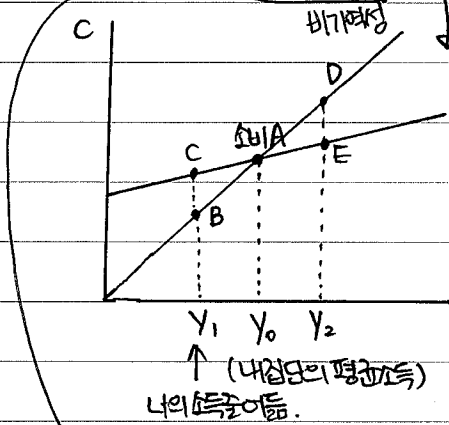
- Dusenberry의 상대소득가설

가정 ① 소비가 비가역적 (소비는 습관이므로 잘 살때의 소비 습관 소득 줄어도 남아있다)

② 상호의존적 (다른사람의 소비)

① 단기소비함수 **집시효과** (demonstration effect) cross-sectional.

틀니효과 (ratchet effect)



⇒ 집단과 비슷한 소비수준 유지하기 위해서

내 소득이 $Y_0 \rightarrow Y_1$ 로 줄었지만

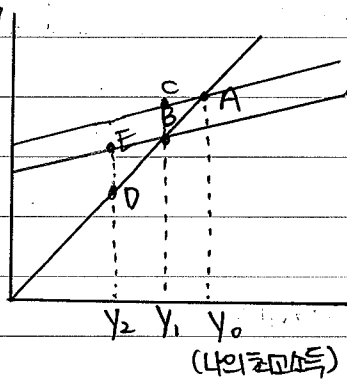
소비 B로 가지 않고 C로 간다.

⇒ 소득이 $Y_0 \rightarrow Y_2$ 로 올라갔어도 소비 D로 가지 않고

E만큼 적은 소비를 함 (동류집단에서 체면유지 가능)

(소비가 상호의존적)

Y_1, Y_0, Y_2
↑ (내집단의 평균소득)
내 소득 줄어듦.



SRC_0

SRC_1

⇒ recession → 소득이 $Y_0 \rightarrow Y_1$ 로 줄어들면

소비 B로 줄어야 하지만 비가역적이므로 C.

Y_1 이 계속해서 지속되면 소비 $C \rightarrow B$

장기소비함수: $ABD \Rightarrow MPC = APC$

단기소비함수: $SRC_0, SRC_1 \Rightarrow APC > MPC$

Y_2, Y_1, Y_0
(내외국소득)

- Permanent Income Hypothesis (항상소득가설) Milton Friedman

$$Y_{\text{present}} = Y_{\text{permanent}} + Y_{\text{temporary}}$$

정상적인 소득흐름을 볼때

$$Y_1 = y_1$$

확실하게 기대할 수 있는 장기기대소득.

$$Y_2 = Y_1 + Y_2 - Y_1$$

$$Y_3 = Y_1 + Y_2 - Y_1 + Y_3 - Y_2$$

⋮

$$Y_{t+j} = Y_t + Y_{t+1} - Y_t + \dots + Y_{t+j} - Y_{t+j-1}$$

$$= Y_t + \Delta Y_{t+1} + \Delta Y_{t+2} + \dots + \Delta Y_{t+j}$$

Y_{present}

$$E(Y_{t+j}) = Y_t + \sum_{i=1}^j E(\Delta Y_{t+i})$$

$$\bar{j} \rightarrow \infty$$

$$E(Y_{\infty}) = Y_t + \sum_{i=1}^{\infty} E(\Delta Y_{t+i})$$

$$Y_{\text{permanent}} = \frac{Y_t + \sum_{i=1}^{\infty} E(\Delta Y_{t+i})}{Y_{\text{present}}}$$

$Y_{\text{temporary}}$ (여름날개한 임시소득)
단기적으로 \oplus , \ominus 모두 가능
장기 평균 = 0

$$Y_{\text{actual}} = Y_{\text{perma}} + Y_{\text{temp}}$$

$$C_{\text{actual}} = C_{\text{perma}} + C_{\text{temp}}$$

$$C_p = k \cdot Y_p$$

$$\text{Cov}(Y_p, C_t) = 0 \rightarrow \text{항상소득 / 임시소득 상관없음}$$

$$\text{Cov}(Y_t, C_t) = 0$$

$$\text{Cov}(Y_t, C_p) = 0$$

$\star \star \star Y_t$ 한 나라 경제의 공동 환경요인의 영향 받음 (Y_t 특정시점에는 not 0. boom \oplus , recession \ominus)
 C_t 개별가구의 영향 받음. (경제전체적으로는 0)

$$C_p = k \cdot Y_p$$

$$= k(Y_{\text{전}} - Y_t)$$

$$C_t = 0 \text{ 이므로 } \Rightarrow C = k(Y_{\text{전}} - Y_t) \Rightarrow \text{경제전체의 소비함수.}$$

$$APC = \frac{C}{Y} = k(1 - \frac{Y_t}{Y})$$

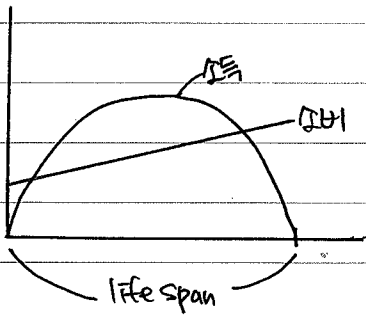
(호황 $Y_t > 0$ APC 작아짐) \rightarrow 쿨리지의 실증분석 결과에 부합.
(불황 $Y_t < 0$ APC 커짐)

장기 $Y_t = 0$ $APC = MPC \rightarrow$ 쿨리지의 실증분석 결과 부합

$\Rightarrow Y_p, Y_t$ 구분하기 어려움. 정부의 재정정책 무력하다.

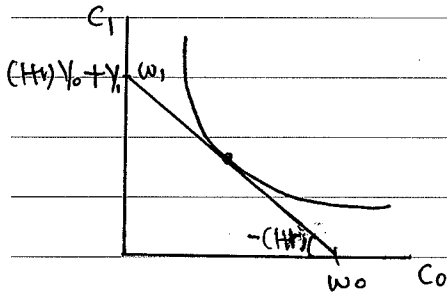
- life-cycle 가설 (생애주기가설)

Modigliani - Ando - Brumberg



<2기간 모형>

$$Y_0 + \frac{Y_1}{(1+r)} = C_0 + \frac{C_1}{(1+r)}$$

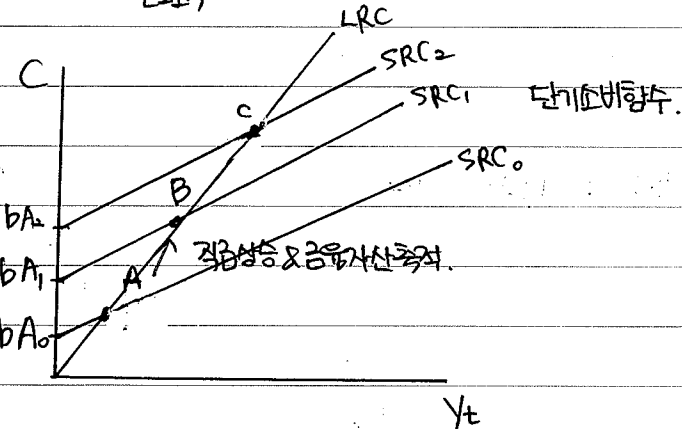


$$\frac{(1+r)Y_0 + Y_1}{W_1} = \frac{(1+r)C_0 + C_1}{W_1}$$

- ① 일생동안의 소득에 의해서 소비결정
- ② 소득은 노동소득과 자산소득
- ③ 소비를 일정하게 유지

$$C = aY_t + bAt$$

근로소득 자산소득

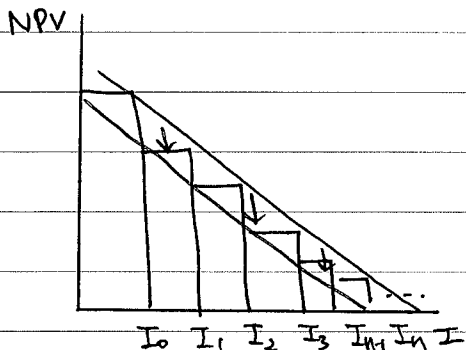


< 근로소득에 자산소득 포함

미시적 기호에 입각 (개별경제주체의 행동연구. 설명의 기준).

• 순현재가치 (NPV) 곡선

- 투자안이 여러 개 존재하고 차입제약이 없을 때 NPV의 크기순으로 투자안 나열.



시장이자율 ↑ → NPV곡선이 하방이동.

NPV=0 이 되는 지점을 찾는 것

- Keynes 학파: 내부수익률법 (투자비용과 미래투자수익의 현재가치를 일치시켜주는 할인율) (투자의 한계율)

$$C = \frac{R_1}{(1+m)} + \frac{R_2}{(1+m)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+m)^n}$$

미래기대수익에 의해 결정
미래예상가치. (annual profit)

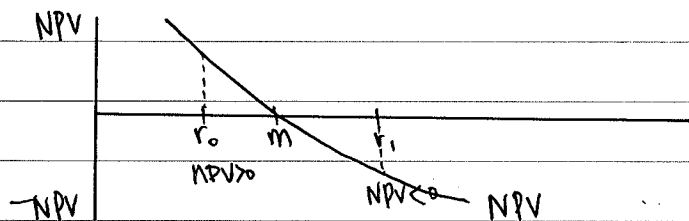
투자결정은 m과 r을 비교하여 결정.

$m < r$ 투자 X

$m > r$ 투자 O

$NPV > 0 \Rightarrow m > r$ 투자 O

$NPV < 0 \Rightarrow m < r$ 투자 X



투자는 이자율의 감소함수.

ex) 투자비용이 200원이고 투자를 하였을 때 1년 뒤 예상수익이 120원.

2년 뒤 예상수익이 144원이다

투자의 한계함수는?

$$200 = \frac{120}{(1+m)} + \frac{144}{(1+m)^2}$$

$$(5m-1)(5m+8) = 0$$

$$m = \frac{1}{5}$$

$$200(1+2m+m^2) = 120 + 120m + 144$$

$$200m^2 + 400m + 200 = 120m + 264$$

$$200m^2 + 280m - 64 = 0$$

$$25m^2 + 35m - 8 = 0$$

(1+m)을 K로 두고 계산 $K = \frac{6}{5}$

$$1+m = \frac{1}{5}$$

NPV

vs.

MEI

(Net Present Value)

(Marginal Efficiency of Investment)

(미래투자수익의 현재가치)

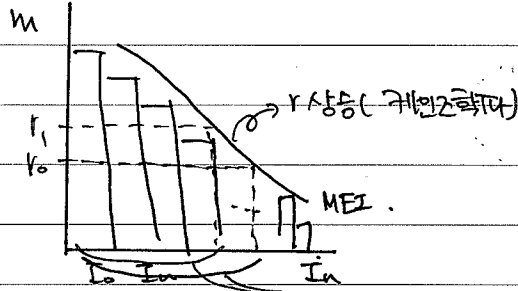
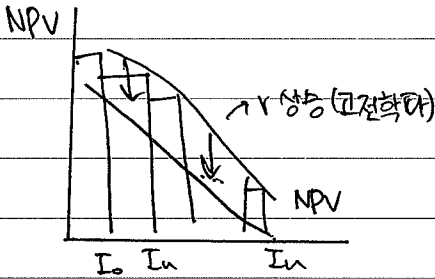
투자비용과 미래 투자수익의 현재가치를 일치시켜주는

- (투자비용)

미래투자수익의 합인물.

정보를 가지고 주관적으로 예상.

NPV와 MEI 비례.



MEI와 r을 비교하여 투자.
 -> 전부 다 투자.
 -> 이민용 투자.

- ① 기업가의 경기전망이 optimistic
- ② 투자비용 감소
- ③ 기술진보 발생

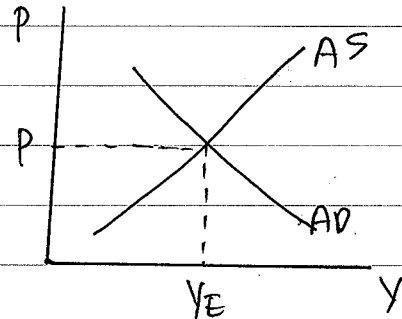
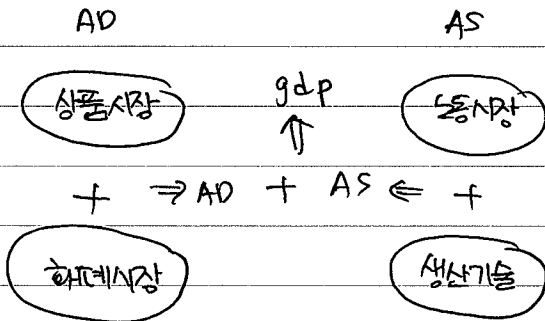
⇒ MEI 곡선 상방 이동.
 더 늘수 있는 투자 종류 더 많아짐.

⇒ 투자에 대한 Keynes의 견해: 기업가의 감각에 의해 투자 결정
 (animal spirit)

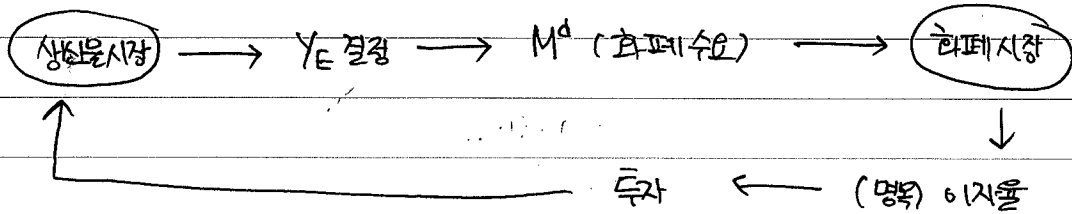
시장이자들에 대해 덜 민감.
 (투자의 이익률 탄력성이 작다).

< 총수요 - 총공급이론 >

· 한 나라의 거시경제구조

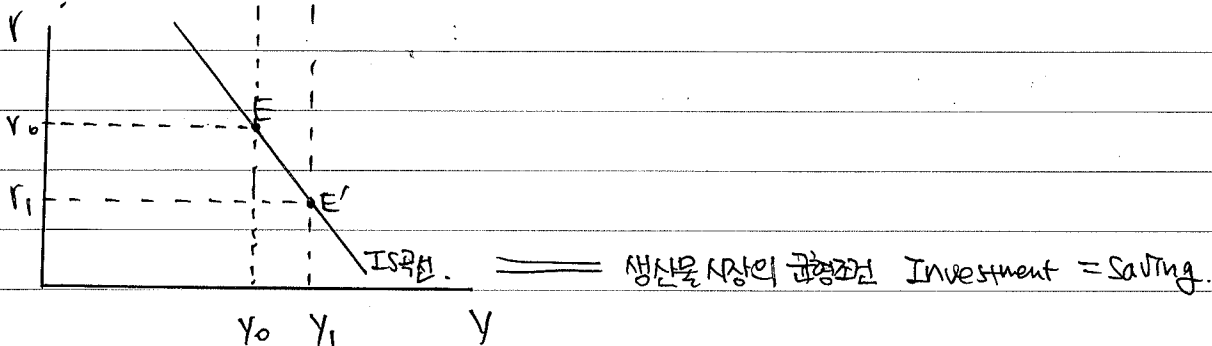
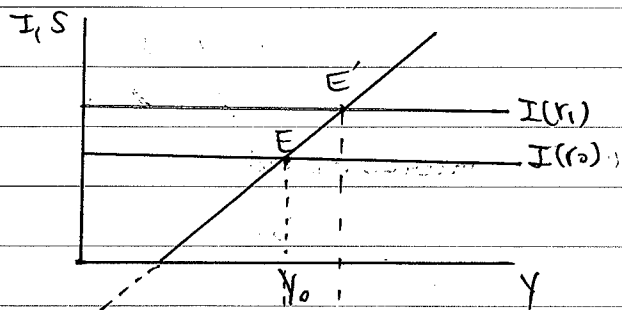
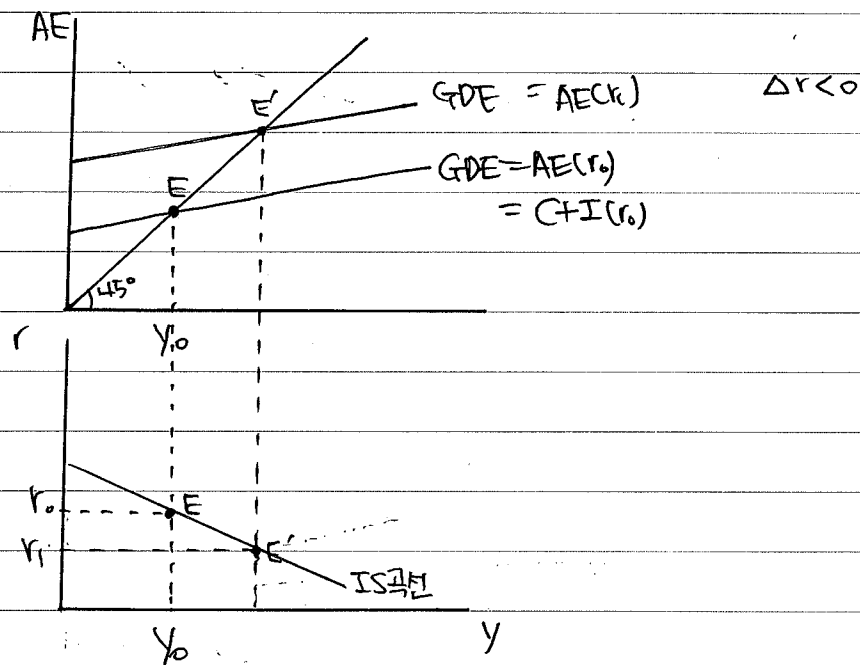


$P_{xY_E} = GDP$



< IS-LM 모형 > based on Keynes' Theory.

- IS곡선: **누출과 주입을 일치시켜주는 이자율과 국민소득의 조합.**
 = **생산물(상품) 시장의 균형**



$$Y^d = C + I + G + X - M$$

$$C = C_0 + MPC Y_d$$

$$T = T_0 + tY$$

$$G = G_0$$

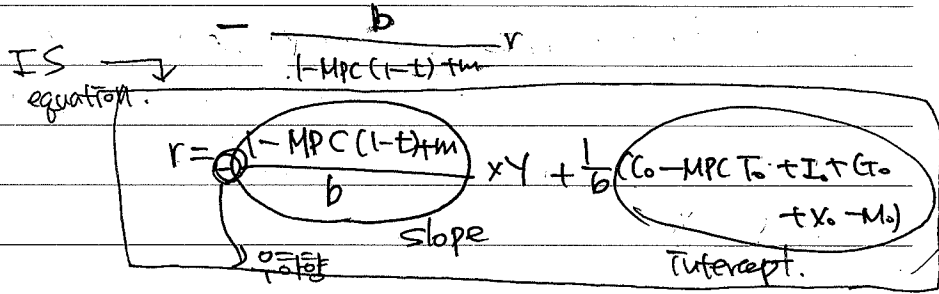
$$M = M_0 + mY$$

$$Y_d = Y - T$$

$$I = I_0 - br$$

$$X = X_0$$

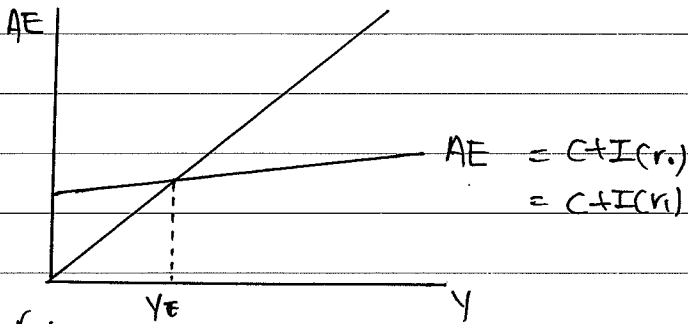
$$\Rightarrow Y = \frac{1}{1 - MPC(1-t) + m} (C_0 - MPC T_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$



- 독립투자만 존재하는 Keynes 단순모형의 IS 곡선

($b, MPC \uparrow$) \rightarrow IS곡선 평행.
($t, m \downarrow$)

(이자율이 변하더라도 투자는 불변)



투자와 누출의 주체 다름. (기업/가계)

투자의 이자율 탄력성이 낮음

(투자는 기업가의 animal spirit에 의해 영향) \rightarrow IS곡선이 극단적으로 수직될 가능성.

민약 not 수직 but 매우 가파르면

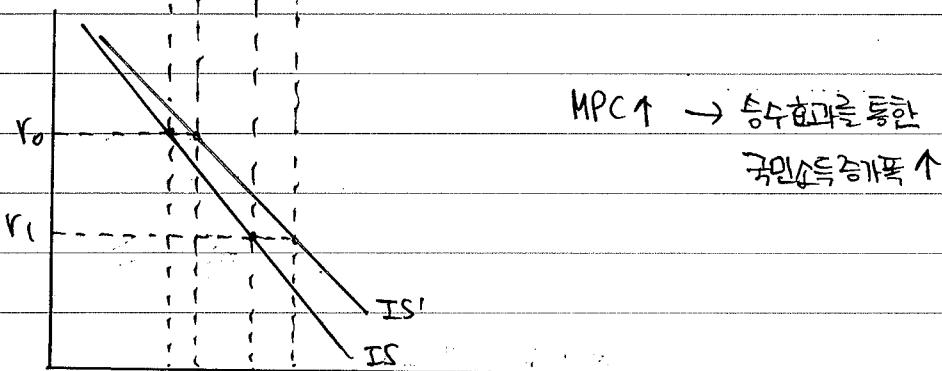
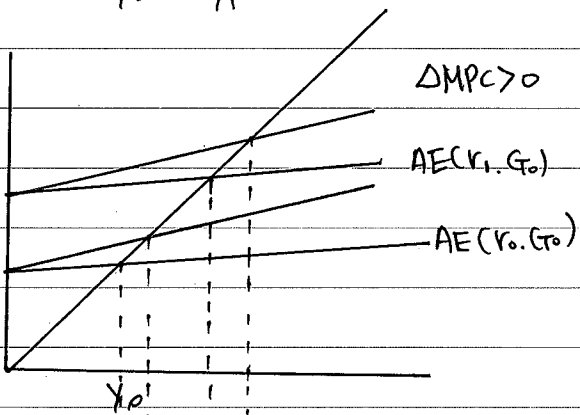
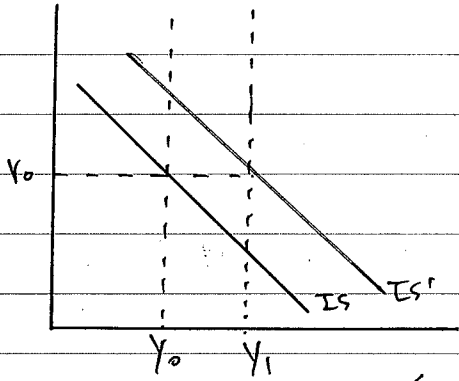
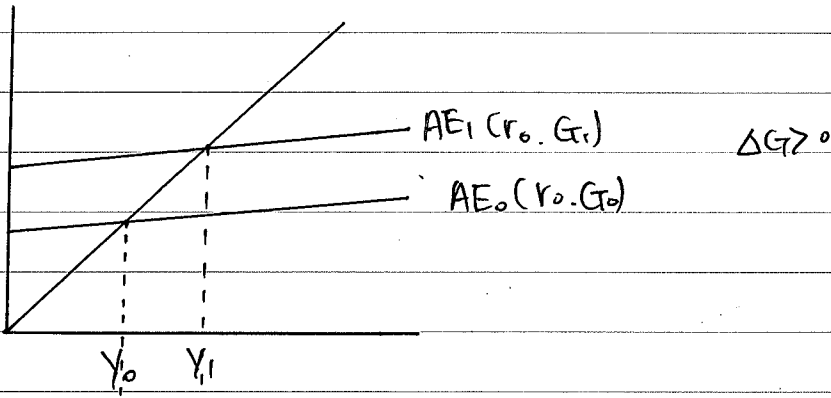
이자를 변경하여 Y_E 크게 변하게 할 수

없으므로 intercept를 변경.

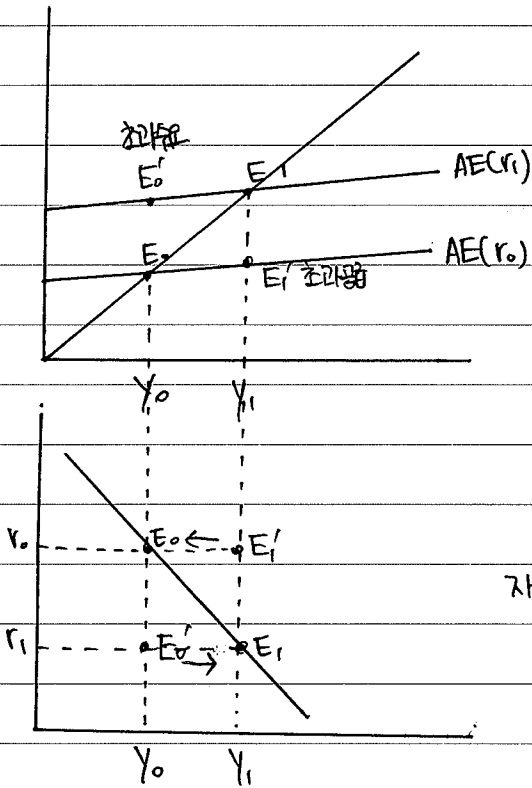
\rightarrow 시장기능에 대한 믿음 없음.

정부개입.

(\uparrow 비. 투자. 정부지출. 수출 \uparrow) \rightarrow IS곡선 우측 이동
(tax. 수입 \downarrow)



< 생산물 시장의 균형과 불균형 >

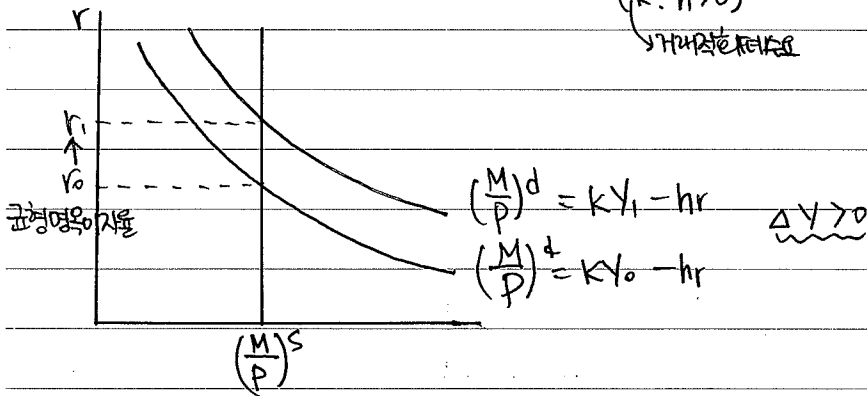


재고조정을 통해 균형으로 adjust. (수렴방향으로)

- LM곡선: 화폐시장의 균형

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = \frac{1}{v} \left(\frac{1}{k} \cdot h \uparrow \rightarrow \text{LM 평행} \right)$$

(k, h > 0) 증가하면



물가 P0에서 화폐수량 M0 = $\left(\frac{M^s}{P_0}\right)$ 화폐시장의 균형

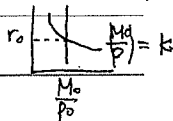
균형에서 $\frac{M_0}{P_0} = \frac{1}{k} \cdot Y - \frac{1}{h} \cdot r$ 대할 k, 화폐를 중에서 얼마만큼의
변을 보유했는지 (거래액에 비해서 등기).

$$hr = kY - \frac{M_0}{P_0}$$

$$r = \frac{k}{h} \cdot Y - \frac{1}{h} \cdot \frac{M_0}{P_0}$$

LM equation

화폐수요이자를 단련
 (大)
고금리 화폐수요를
(v=0)

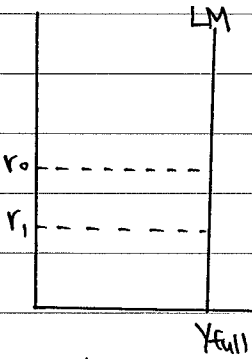
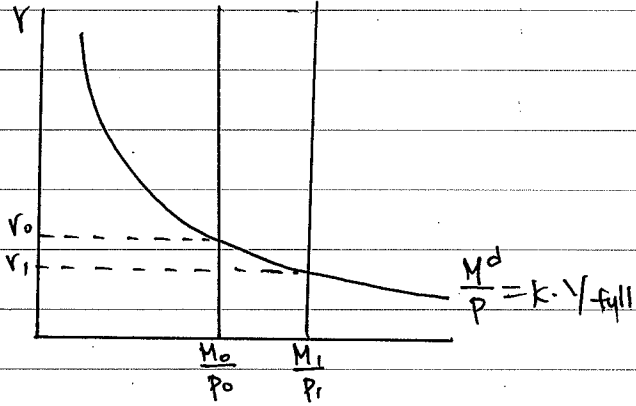


고전학파의 LM곡선

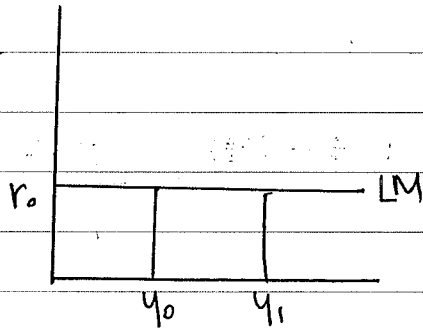
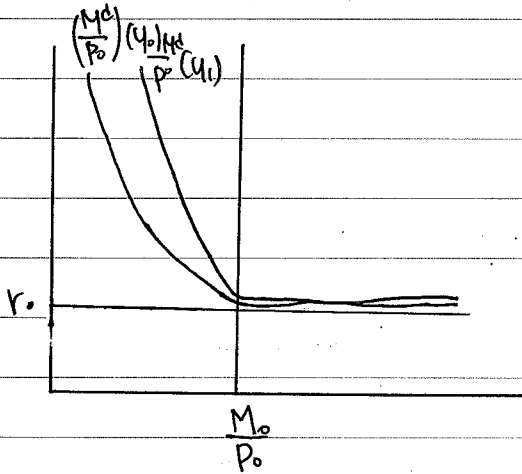
$h=0$

$MV=PY \Rightarrow M = \frac{1}{V} \cdot PY$

$\Rightarrow \frac{M}{P} = k \cdot Y$

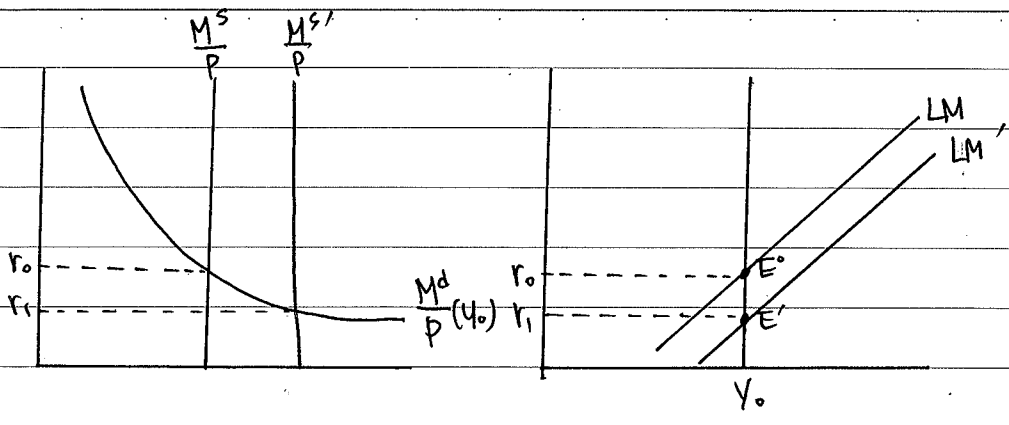


고전학파의 LM곡선 수식



유동성 함정이거나
LM 수평.

국민소득 $Y_0 \rightarrow Y_1$. 확대성 \uparrow . but 유동성 함정으로 이사를 불변



$$r = \frac{k}{h} \cdot Y - \frac{1}{h} \cdot \left(\frac{M_0}{P_0} \right)$$

→ 화폐공급량

k: Marshall's k ($= \frac{1}{v}$)

- ① 화폐수요의 이차원 탄력성
 - 케인즈: 大
 - 고전학파: 小

고전학파의
LM곡선

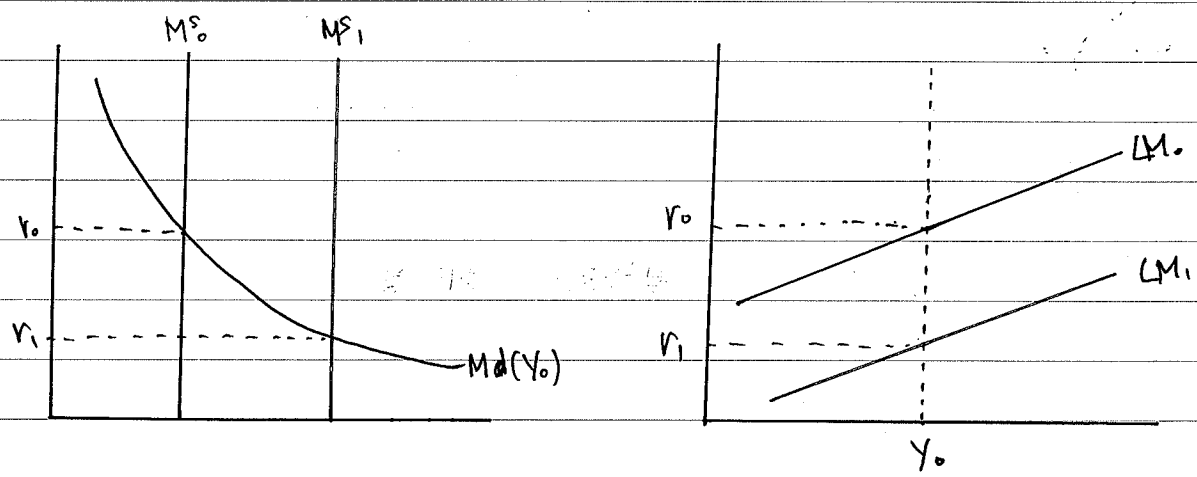
$$MV = PY$$

$$M = \frac{1}{v} \cdot PY$$

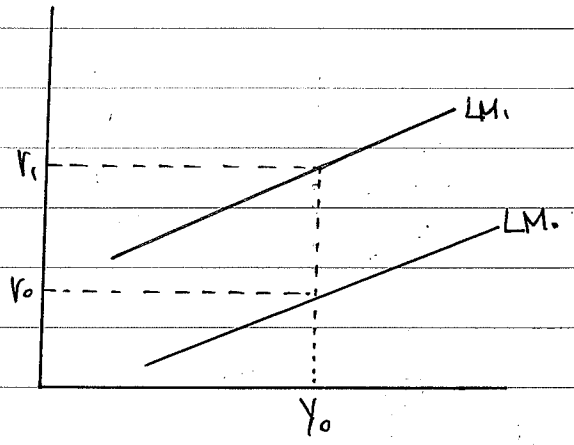
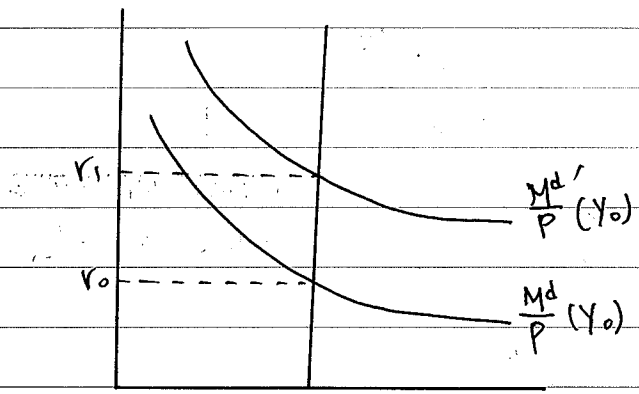
$$(\because r = \frac{k}{h} \cdot Y)$$

$$h=0$$

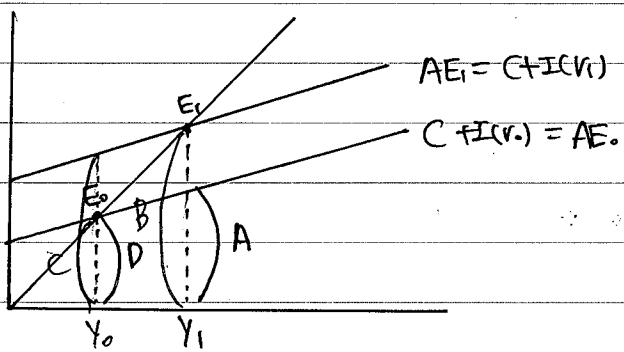
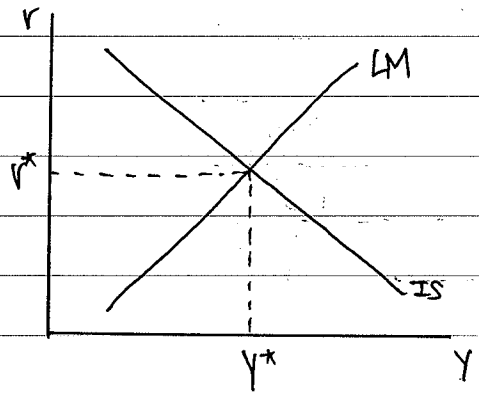
LM의 이동 ① M^S 이 증가 (같은 소득 수준에서 이차원 하락)



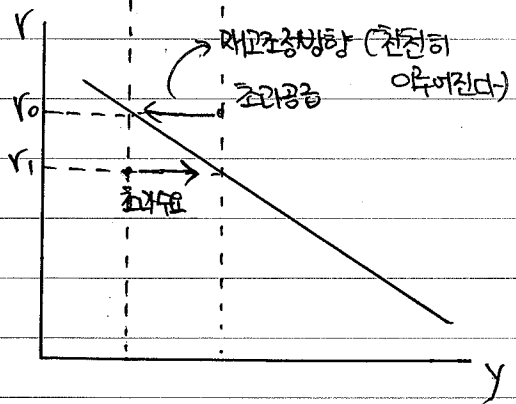
② 소득변. 거래적예비적 등기의 환율수외 증가



생산물(상품 : 재화 & 서비스 Market) 시장과 화폐(금융) 시장의 동시적 균형

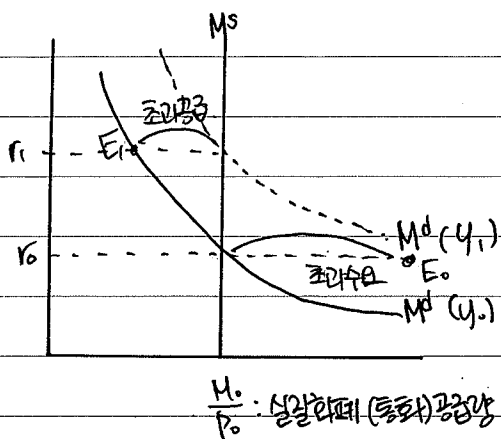


- (r_0, Y_0) : 균형
- ① 불균형 (r_0, Y_1) 초과공급
- r_0 수준의 총 수요 : A Y
- 총공급 : B Y
- ② 불균형 (r_1, Y_0) 초과수요
- r_1 수준의 총 수요 : C Y
- 총공급 : D Y



불균형조정 → 재고조정

LM에서의 균형조정



불균형조정 : 이자율을 신축시켜 상하이등 통해 조정.

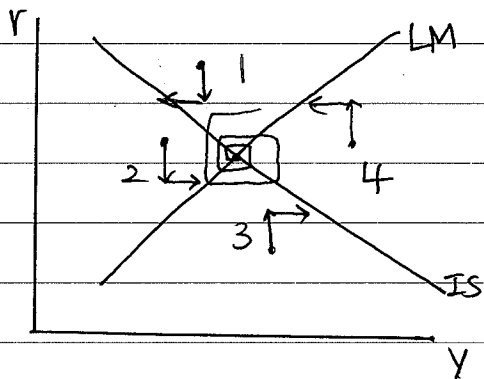
불균형

- ① $E_0(r_0, Y_0)$: 초과수요
- ② $E_1(r_1, Y_1)$: 초과공급

$\frac{M_1}{P_0}$: 실질화폐 (통화)공급량

동시분석

(조정이 빠른 LM부터 조정)



	IS	LM
1	ES	ES
2	ED	ES
3	ED	ED
4	ES	ED

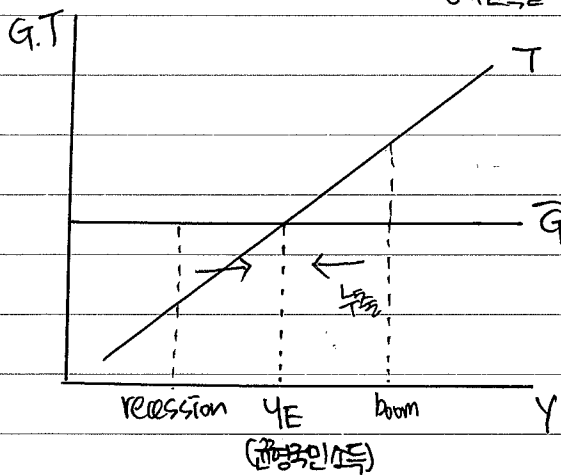
개입조 → 국가균형 Model (물가교차인함)

Fiscal Policy $TG = \text{통화공급} \uparrow + \text{국채} \uparrow + \text{해외차입} \uparrow$

- 교차학파의 재정정책 : (정부역할 최소화. 시장 존중) 선장론 Model.

재정의 자동안정화장치. (누진세제도, 실업급여, 각종 사회복지제도 등이 사회제도 내에 built-in 되어있어

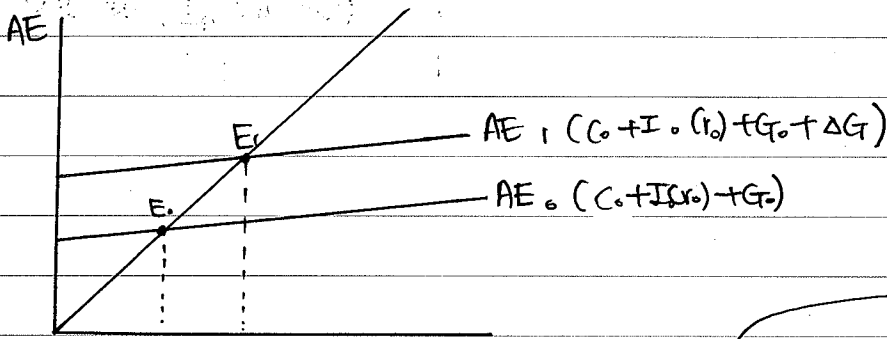
경기전복을 완화한다)



- 일반적인 fiscal policy 효과.

$$r = - \frac{1 - MPC(1 - t_m)}{b} \cdot Y + \frac{1}{b} (C_0 - MPC(C_0) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

→ 확장 재정정책의 경우 (ΔG)

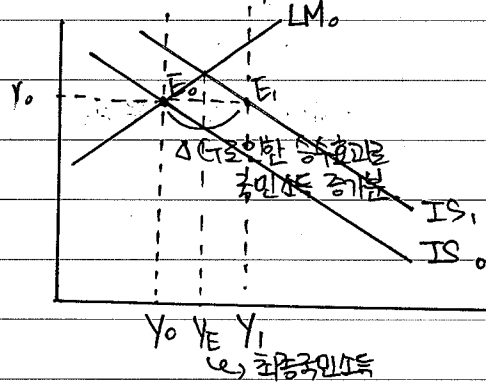


⇒ 가림명: 물가 고정

Excess Production Capacity 존재.

MPC 일정.

* 정부지출의 지출을 위해 조달



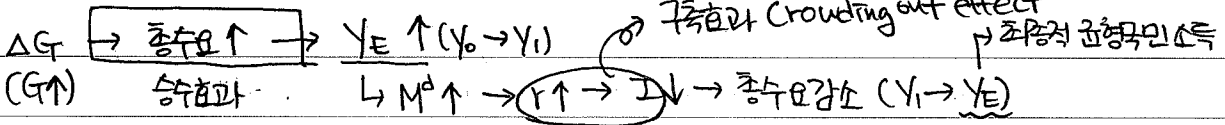
⇒ LM도 내려 → 국민소득 증가분 감소.

금리↑ → 민간투자↓



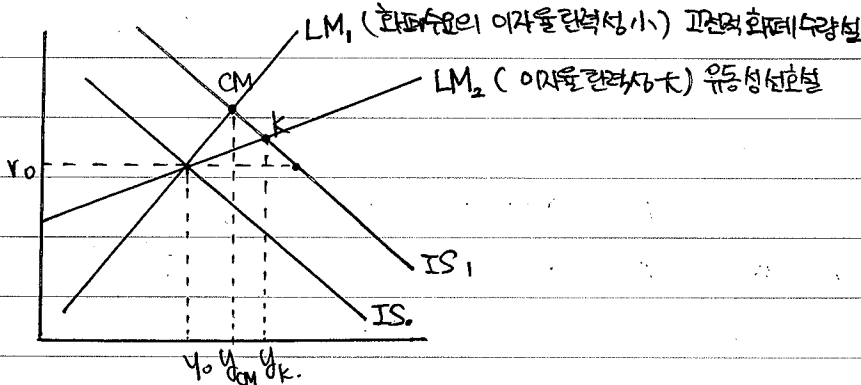
△국채 > 0 → 국채가격 ↓ (∵ 금융자산가격변동성 = $\frac{\text{future cash inflow}}{1 + \text{시장이자율}}$)

* IS-LM 분석들에 의한 국민소득 결정

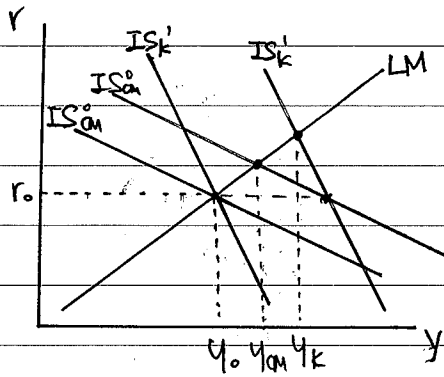


- IS-LM의 가림기에 의한 fiscal policy의 유효성.

① IS의 기울기는 동일. LM 기울기만 다름



② LM은 동일. IS곡선의 기울기가 다른 경우.



고성장과는 실물이자율에 의해서 항상 IIS

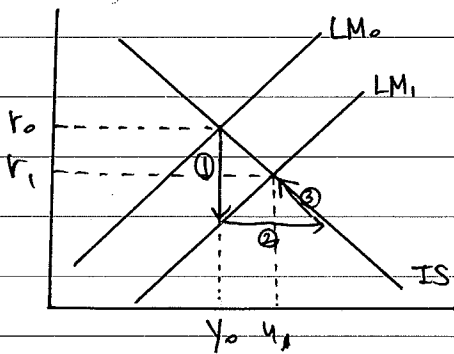
그래서 투자는 이자율에 대해 탄력적 IS 평평
주축효과상 Keynesian I와 S의 결정주체가 다름

→ I < S → 투자는 기업가의 등율적 감각에 의해 결정. 이자율에 대해 비탄력적 IS 가파름

$$r = \frac{k}{h} \cdot y - \frac{1}{h} \cdot \left(\frac{M_0}{P_0} \right) \rightarrow M^s$$

- Monetary policy.

M^s 증대한 monetary policy 효과

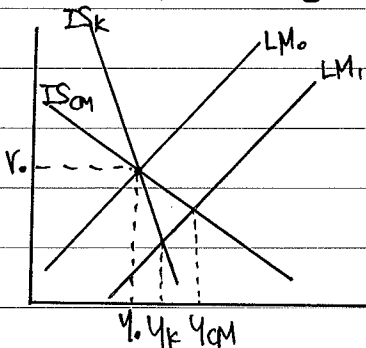


이자율이 하락하기 때문에 구축효과 발생함

파급경로, M^s ↑ → r ↓ → I ↑ → 총수요 ↑
→ Y ↑

IS-LM곡선의 기울기에 따른 금융정책의 상대적 유효성

① IS 기울기 다름. LM 같음



CM: 투자가 이자율에 대해 탄력적 (IS 완만)

→ 금융정책효과 strong.

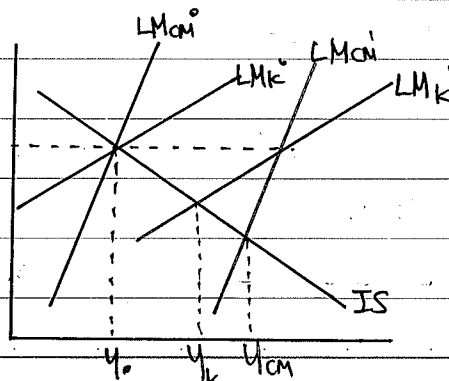
K: 투자가 이자율에 대해 비탄력적 (IS 가파름)

→ 금융정책효과 weak

② IS 기울기 같음. LM 기울기 다름

고변동환율사 (CM) 화폐수요가 이자율에 대해 비탄력적 (화폐수요탄성에 입자) → LM steep

K: 화폐수요가 이자율에 대해 탄력적 (유동성 선호설) → LM flat.



★ LM이 steeper인 경우 금융정책효과 strong!

정책 시차		Fiscal policy	Monetary policy
내부시차	인식 시차 (경제현상 - 인식)		비동
	실행 시차 (인식 - 정책실행)	L ₂ 임	비동
외부시차	(실행 - 효과)	비동	동

• IS-LM의 한계점

① 물가를 고려하지 않음.

② 총수요 측면만 고려

③ IS (실물자율) LM (명목자율) → 이자율 간 차이.
+ π^e 조절해야 함.

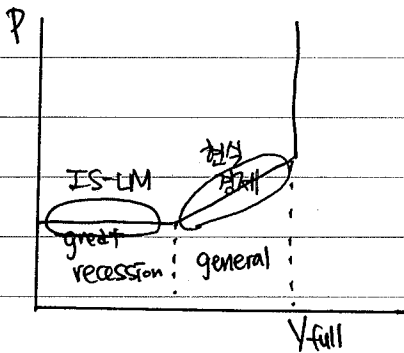
• Keynes의 3대 spirit

① 투자에서의 animal spirit.

② 소비에서 MPC

③ 유동성 선호설: M^d

< AD-AS Model > 물가분석 위해서.



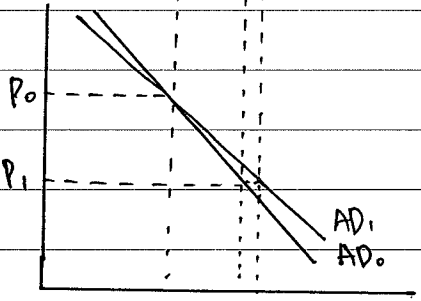
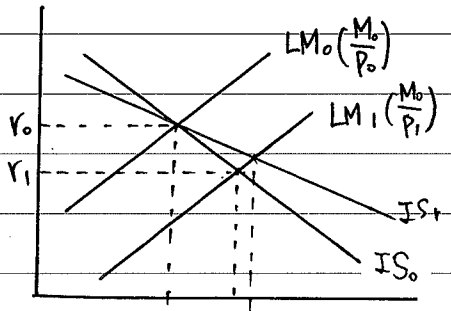
AD → IS·LM에서의 균형국민소득

우하향 이유

① 부의효과 : $P \downarrow \rightarrow$ 실질 $\uparrow \rightarrow$ 소비 $\uparrow \rightarrow AD \uparrow$

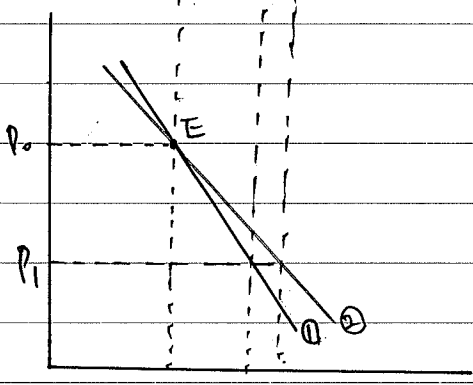
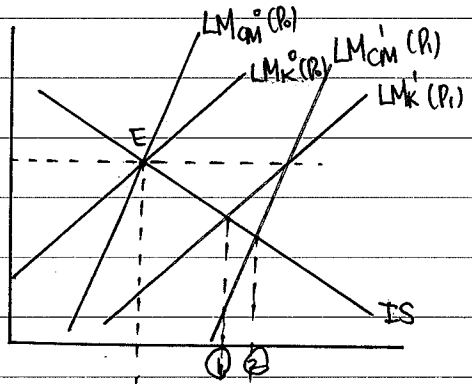
② $P \downarrow \rightarrow$ 국내수출품가격 $\downarrow \rightarrow AE = C + I + G + (X - M) \uparrow \rightarrow AD \uparrow$

③ 이자율효과 $\rightarrow P \downarrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow C \uparrow, I \uparrow \rightarrow AD \uparrow$



→ AD의 기울기

(IS 평행) → AD 평행
(LM 가파름) → AD/IS 우상



총공급 < Aggregate Supply >

- 각국의 국가수준에서 전체 기업이 생산하는 제한의 공급량 (노동, 기술, 자본 (combination))
 한 나라의

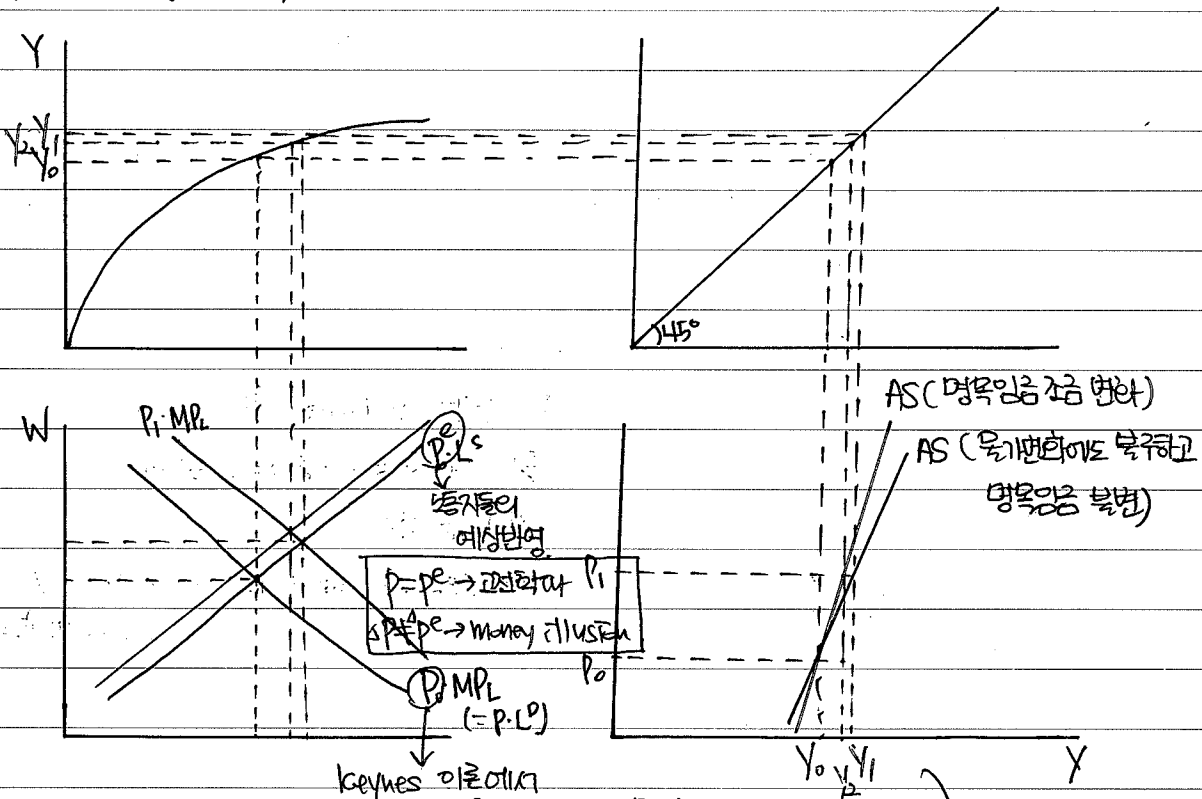
- 곡선의 모양 → 물가와 임금 (생산요인가격)의 상대가격 (변동분)에 의해 결정.

$$|\Delta W| = k \Delta P \quad \text{생산량을 늘릴 Incentive No. } \uparrow \text{ AS}$$

$$< \quad \text{생산량} \uparrow \quad \leftarrow \text{AS}$$

고전학과 $\frac{W}{P}$

개입은 W (\because money illusion)



$$W = P \cdot MP_L$$

$$\pi = TR - TC = P \cdot F(L, E) - (W \cdot L + r \cdot K)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = 0 = P \cdot MP_L = W$$

노동공급 → 임금과 여가의 소득/대체효과에 의해서.

$\frac{\Delta W}{\Delta P_e}$ 의 상대적 변화에 의해 AS의 모양 결정.

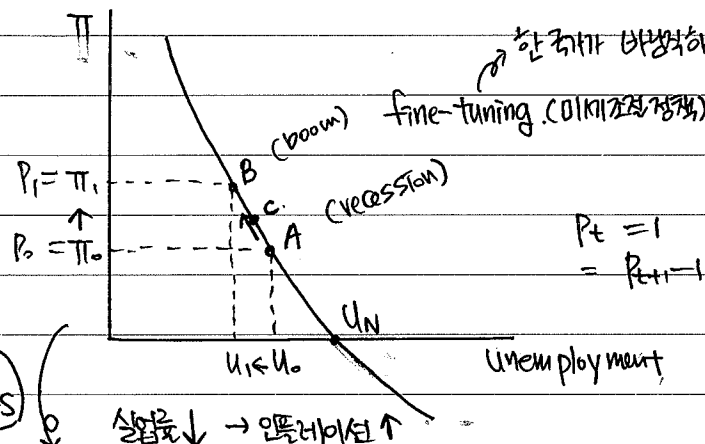
Phillips curve (필립스곡선)

- 실증분석: 명목임금 상승률과 실업률이 trade-off

Lipsey: 명목임금 상승률 → 인플레이션율

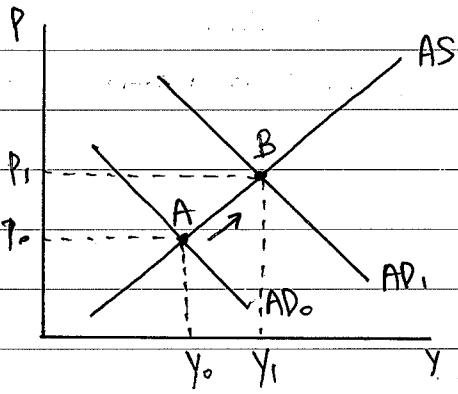
$$\pi = -\alpha (u - u_N)$$

($\alpha > 0$) 자연실업률 (완전고용)



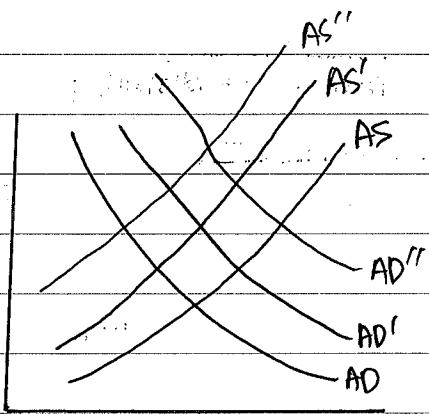
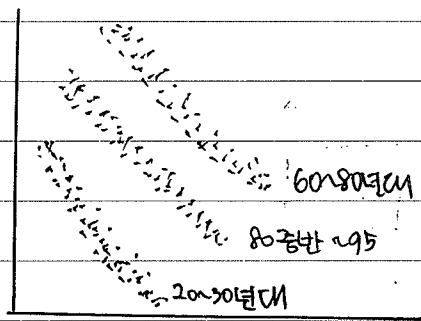
$$\pi = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

$$P_t = 1 = P_{t+1} - 1$$



우하향하는 philips 곡선은
 케인즈
 총수요관리정책 (유효수요조절) 에
 정당성을 부여. (실업률이고, 인플레이션 감내)
 AS 우상향에 정당성 부여. (AS가 수직일 경우
 총수요관리정책 효과없음)

Y: 산출량 수준이 실업률 → u_0



⇒ 물가안정, 완전고용은 동시에 달성 불가능.

<biz cycle> 경기변동이론

- 전반적 경제활동 수준이 주기적으로 상승과 하강을 반복.

특성 ① 사회전반적, 총체적 현상이다

② 확장 / 수축

③ 반복적

④ boom / recession 어느정도 지속적.

• 경기변동과 경제변수의 움직임.

대부분의 산업부문에 걸쳐 생산, 고용이 같은 방향으로 움직임

가처분소득, 소비, 투자 같은 방향으로 움직임

실업, 재고 반대방향으로 움직임.

★ 경기지수

- 경기동향 파악하기 위해 작성

$$\text{공통사선택지수} = \frac{\text{future cash inflow}}{1 + \text{시장금리}}$$

① 경기종합지수 - 경제활동의 변화방향, 전환점 및 진폭을 동시에 나타내는 종합적인 경기지수.

- 선행지수: 앞으로의 경제활동 예고 (주)
- 동행지수: 현재의 경기상대 알려줌 (월)
- 후행지수: 현재의 경기를 사후적으로 알려줌. (금)

② 경기실사지수 (Business Surveying Index)

- 한국은행에서 작성. 경기동향에 대한 기업가의 의견을 직접 조사하여 이를 기초로 경기동향을 파악하고 예측하고자 하는 지수

$$B.S.I = \frac{\text{상승답변업체수} - \text{하락답변업체수}}{\text{전체응답업체수}} \times 100 + 100$$

BSI ≥ 100 확장국면
 < 100 수축국면

