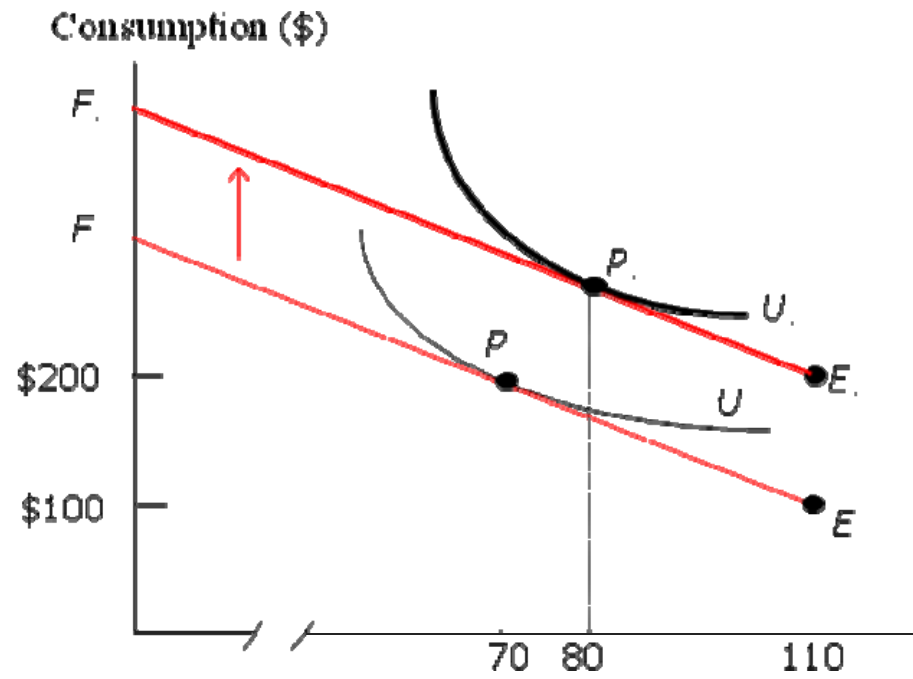


노동공급 (Labor Supply):2

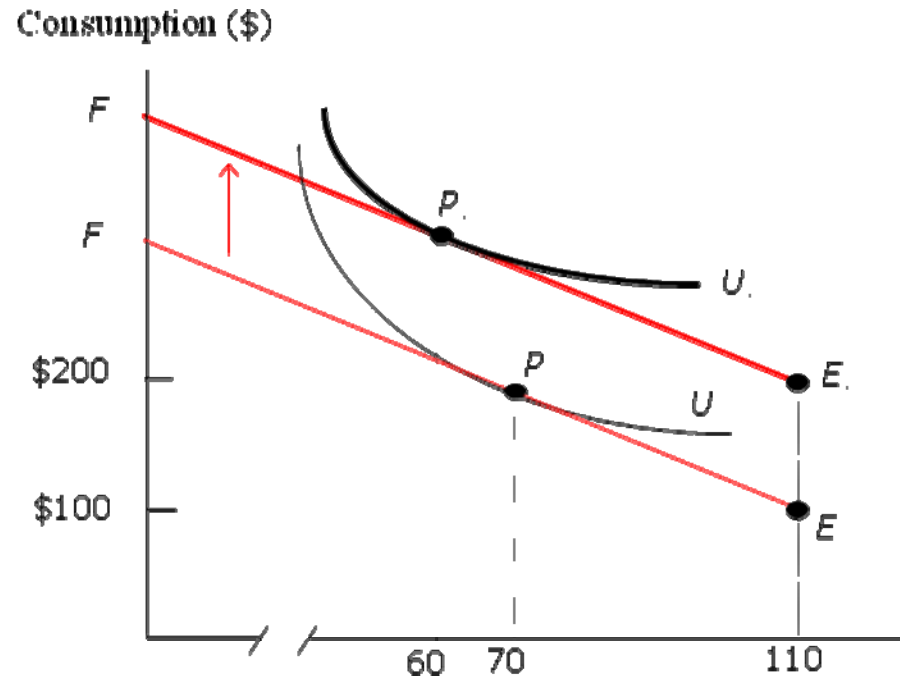
## 근로시간 비교정태분석

- 근로시간을 결정하는 다양한 요인 가운데 비노동소득과 임금률이 미치는 효과에 대해 분석하고자 함.
- 먼저 다른 요인이 동일한 경우 비노동소득이 증가하는 경우 예산선을 밖으로 이동시키며 소득의 증가로 인해 정상재로 인식되는 여가의 소비가 증가함 → 소득효과만 발생함.
- 물론 여가가 열등재라고 가정하면 반대의 결과가 도출될 수 있음. 아래 그림에서 살펴봄.

[그림 1] 여가가 정상재인 경우 비노동소득 증가 효과

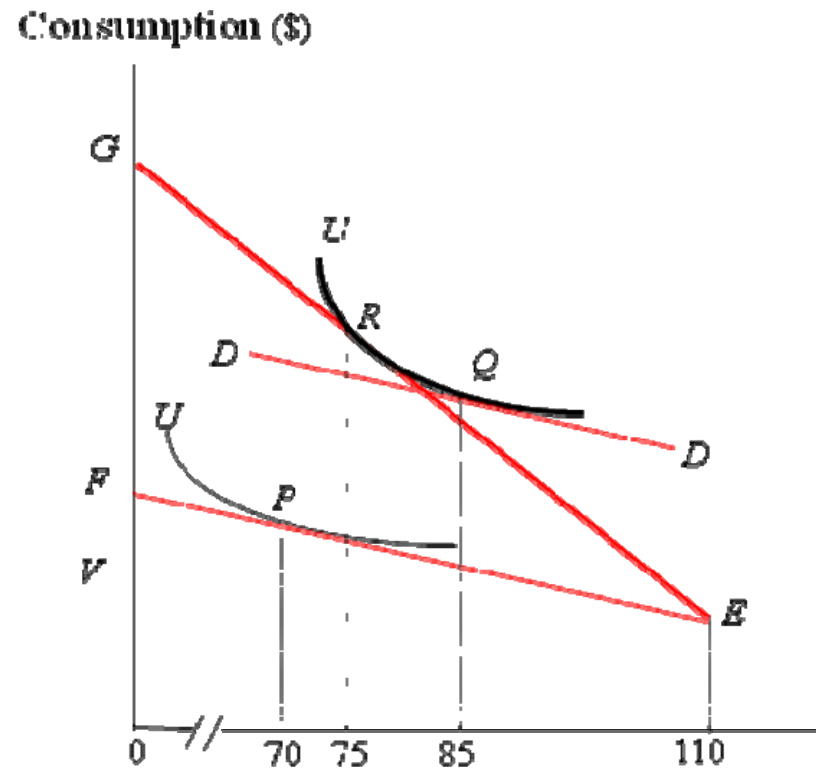


[그림 2] 여가가 열등재인 경우 비노동소득 증가 효과



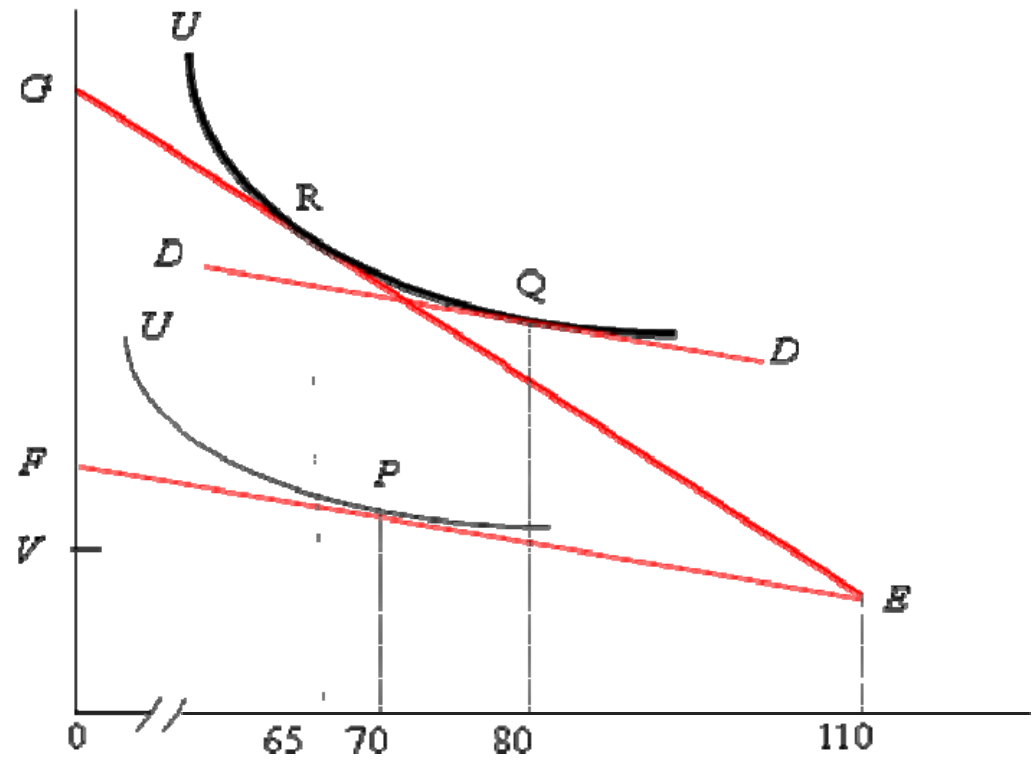
- 임금의 증가는 예산선의 기울기를 변화시킴.
- 임금의 증가에 대한 근로시간 변화효과는 소득효과와 대체효과의 규모에 의해서 결정됨.
- 대체효과(substitution effect) → 임금의 상승은 여가의 기회비용을 증가시켜 근로시간을 줄이는 방향으로 작용함.
- 소득효과(income effect) → 임금의 상승은 실질소득의 증가로 정상재인 여가의 소비를 증가시켜 근로시간을 감소시킴.
- 임금상승 → 대체효과(+) + 소득효과(-) → 그 부호를 이론적으로 알 수 없음.

[그림 3] 임금상승효과: 소득효과 > 대체효과



[그림 4] 임금상승효과: 소득효과 < 대체효과

Consumption (\$)

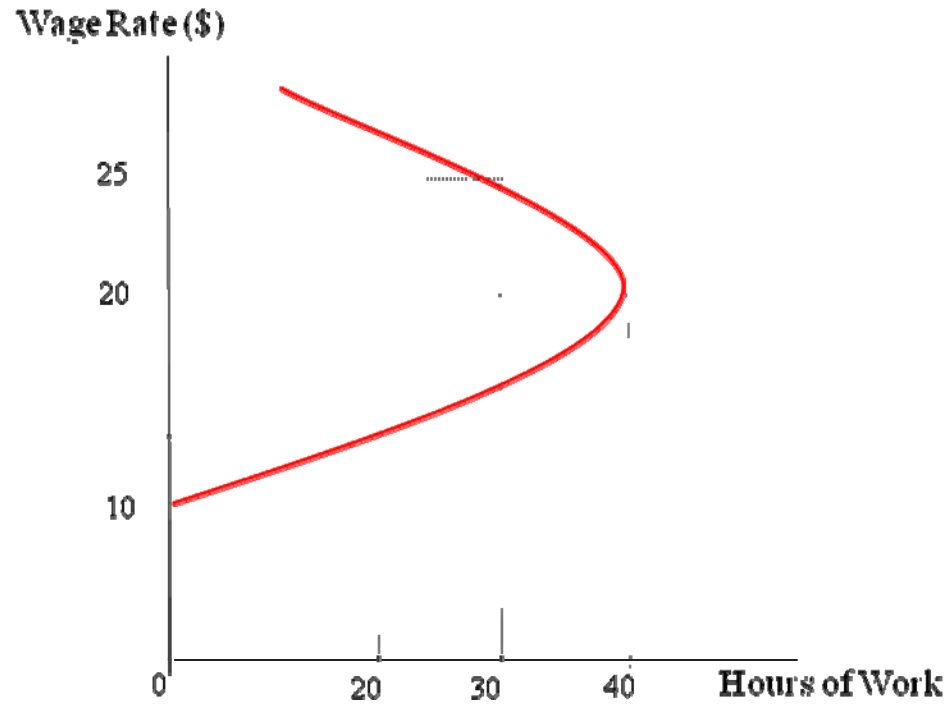


## 노동공급함수

- 근로시간과 임금률과의 관계 → 노동공급곡선 (Labor Supply Curve)
- 시장임금이 유보임금을 넘어서면서 근로시간이 증가하여 초기 단계에서는 대체효과가 소득효과를 압도하는 형태
- 임금이 계속 증가하면 근로자의 소득이 증가하여 오히려 소득효과가 대체효과를 압도하여 임금이 상승하여도 근로시간이 감소하는 현상 → 후방굴절노동공급곡선 (Backward-bending supply curve)



[그림 5] 후방굴절 노동공급곡선



## 노동공급함수의 추정

- 과연 개인이 임금이 증가할 때 얼마나 노동공급을 증가시킬지에 관심.
- 예를 들어 정부가 개인의 근로시간 증가에 관심을 가지고 있는 상황에서 소득세를 완화하여 노동공급의 양을 늘리고자 하는 정책을 하고자 함.
- 이때 개인들이 실질소득변화에 근로시간을 늘릴지 혹은 줄일지 혹은 그대로 일지는 실증적으로 밝혀야 될 중요한 이슈임.
- 노동공급의 탄력성의 방향과 크기는 실증적으로 분석해야 됨. 이론적으로는 그 부호를 알 수 없음 → 대체효과와 소득효과의 방향이 반대임.

- 노동공급의 탄력성  $\rightarrow$  임금이 1% 증가할 경우 노동공급 시간은 몇 % 변할 것인가?
- 아래와 같은 임금방정식을 추정하고자 함.

$$h = \alpha + \beta W + \delta V + \gamma X + \varepsilon$$

여기서  $h$  는 근로시간,  $W$ 는 시간당 임금,  $V$ 는 비노동소득,  $X$ 는 임금을 결정하는 여러 요인들 (학력, 근속년수, 직종, 산업 등등),  $\varepsilon$  는 잔차항임

- 이때 노동공급탄력성을 구하기 위해서 종속변수와 설명변수 임금에 자연로그를 취하여 임금방정식을 추정함  $\rightarrow \beta$  값을 추정함.

- 임금방정식을 추정하는데 있어서 일반적으로 횡단면 분석, 즉 일정시점에서 서로 다른 개인들의 임금과 근로시간 과의 관계를 추정함.
- 만일 추정계수  $\beta$  값이  $-0.1$  이 나왔다면 해석은 근로시간을 결정하는 관측되는 다른 조건이 일정하다는 전제하에 시간당 임금 1% 상승은 근로시간 0.1% 감소되는 것으로 해석함.
- 이때 추정계수 값의 통계적 유의성을 꼭 확인해야 됨. 일반적으로 95% 신뢰 수준에서 통계적 유의성이 되어야 함  $\rightarrow$  t 통계량이 약 1.96 이상이 되어야 함.

- 노동공급 탄력성은 분석하는 대상 -국가, 지역, 성별 -로 상이할 수 있으면 분석기간에 따라서도 달라질 수 있음.
- 실제 실증분석에서는 탄력성의 부호가 다양하게 나오고 있음.
- 미국의 경우 25-60세 남성의 경우 탄력성의 값이 -0.1 정도로 추정됨.
- 노동공급의 탄력성의 절대값이 1 보다 적기 때문에 비탄력적인 것으로 추정됨.

## 노동공급함수 추정시 문제점들

(1) 어떤 근로시간을 기준으로 할 것인가? 하루, 일주일, 주별, 월별

(2) Division Bias (Borjas, 1980)

예를 들어 시간당 임금을 계산할 경우  $w = \text{월급} / \text{월 근로시간}$

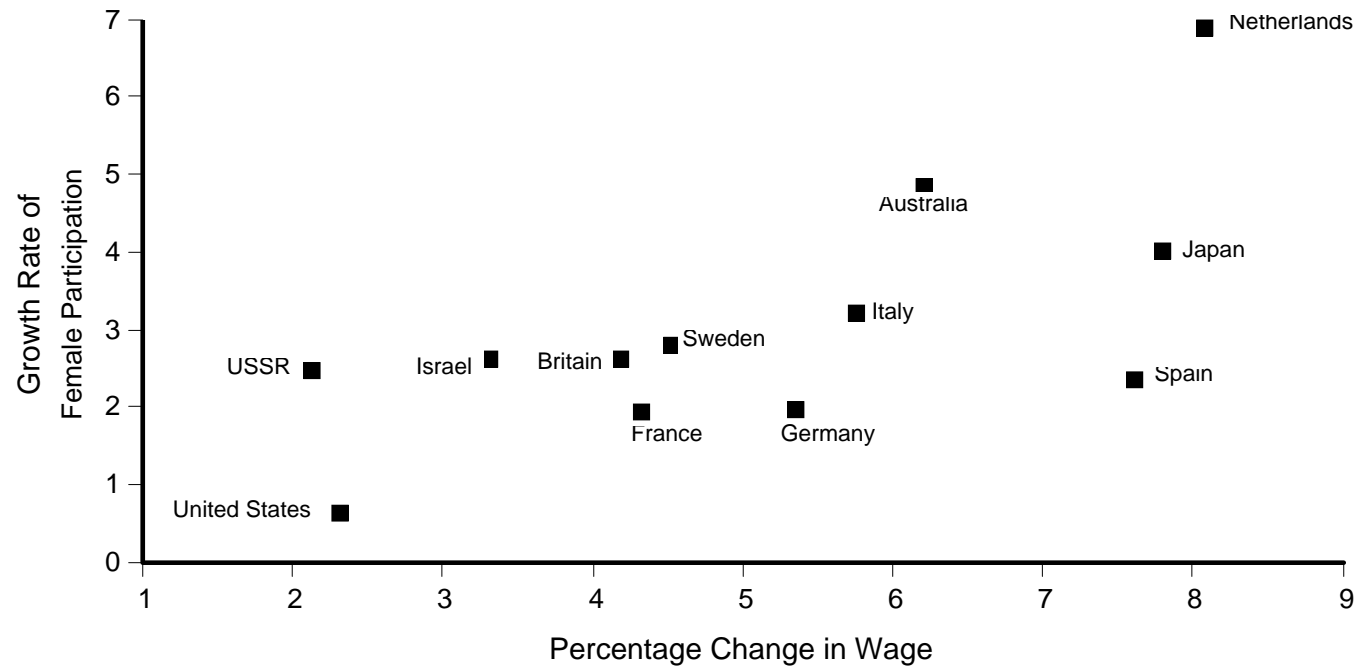
이때 응답자가 근로시간을 over-report 했다면 시간당 임금수준은 적어지고 근로시간과 임금률의 spurious 한 부(-)의 관계가 발생할 수 있음.

(3) Self-selection 문제 → 비근로자에 대해서 임금이 발견되지 않음. 만일 비근로자와 임금근로자의 특성이 랜덤하다면 문제가 되지 않음. 그러나 여성의 경우 경제활동 참가율이 적은 경우 문제가 됨.

## 여성의 노동공급

- 여성의 경제활동 참가율은 전세계적으로 증가하였음.
- 미국의 경우 1980년도 60%에서 1999년 72%로 증가함.
- 여성의 경우 일반적으로 대체효과가 소득효과를 압도하여 우상향하는 노동공급곡선의 형태를 보여줌.

[그림 6] 임금과 노동시장 참여 국제비교, 1960-1980





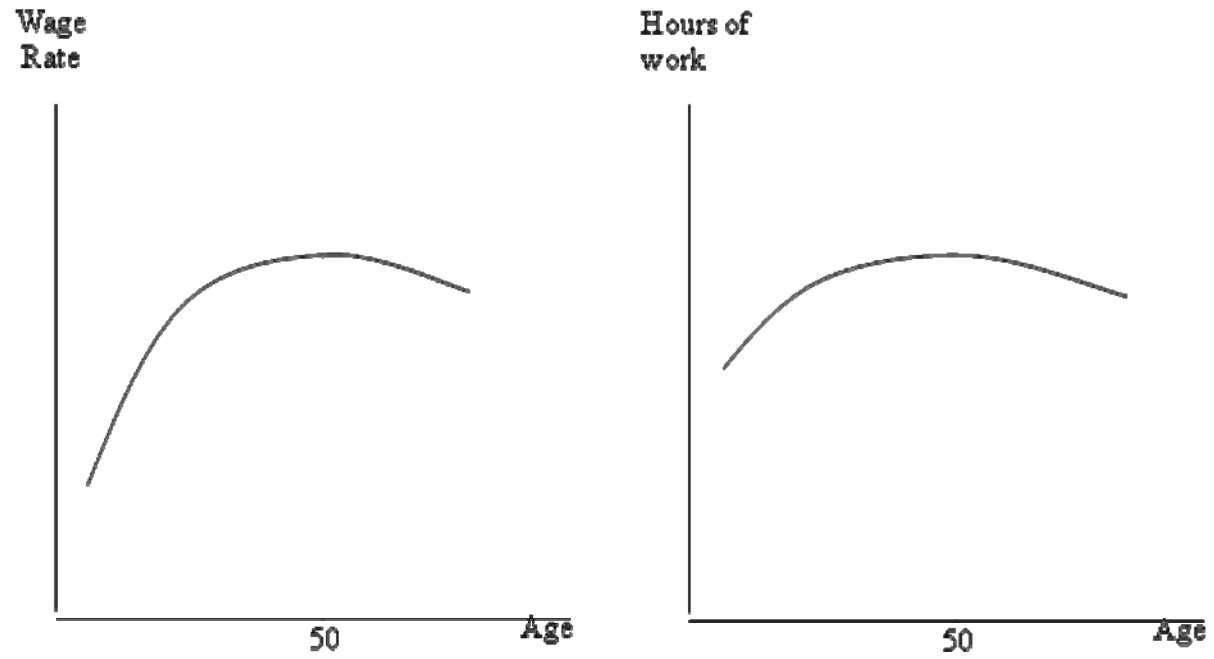
## 여성의 경제활동 증가이유는?

- (1) 여성의 임금상승
- (2) 출산율 저하
- (3) 가사생산 기술의 진보
- (4) 사회나 제도에서 여성에 대한 인식변화
- (5) 배우자의 소득

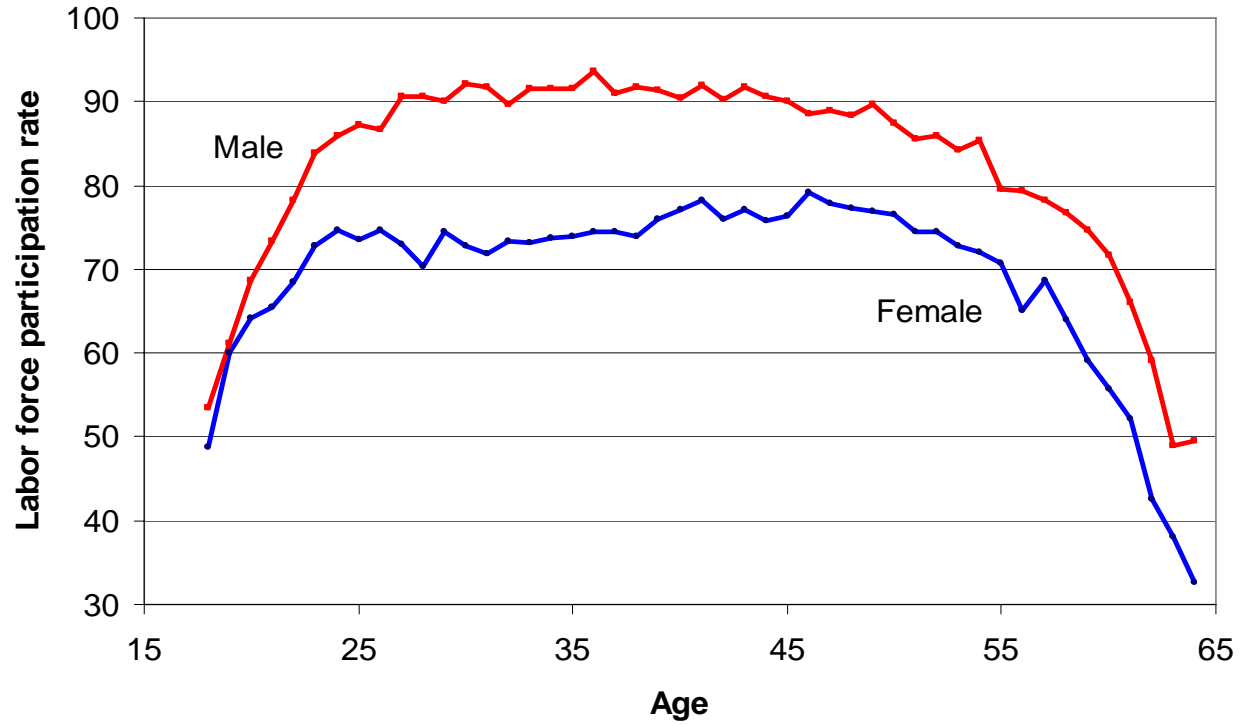
## Labor Supply over Life Cycle

- 임금의 변화는 개인의 노동공급의 변화를 평생 동안 가져옴.
- 젊은 시절에는 임금이 낮고 계속 증가하여 50세에 정점에 이른 후에 감소하는 패턴을 보여주고 있음.
- 평생에 걸친 임금의 변화는 여가의 기회비용을 계속해서 변화시키며 개인의 노동공급 의사결정에 영향을 주게 됨.

[그림 7] 임금과 근로시간의 평생 변화



[그림 8] 평생 동안 경제활동참가율의 변화, 2005



[그림 9] 평생 동안 근로시간의 변화, 2005

