

미시경제학
Microeconomic Theory

생산요소시장

서울시립대 성낙일 교수

강의 순서

1. 서론: 생산요소시장의 성격
2. 완전경쟁 (생산)요소시장
3. 노동에 대한 수요곡선
4. 불완전경쟁 (생산)요소시장

1. 서론: 생산요소시장의 성격

우리나라 직업별 임금현황

2006년 직업별 아르바이트 평균시급	
주유/세차	3,280원
PC방	3,406원
편의점	3,603원
주방보조	3,869원
마트/유통점	4,071원
이삿짐/운반	4,389원
간호/간병	5,097원
헬스/수영장 강사	7,458원
공사 현장	1만 3,400원
예체능 강사	2만 7,000원

출처: www.career.co.kr (동아일보, 2006.12.30 에서 재인용)

우리나라 직업별 임금현황

2006년 고소득 직업 순위: 월 평균수입	
변호사	849.4만
항공기 조종사	689.5만
금융/보험 관련 관리자	598.8만
자연과학/사회과학 연구관리자	579만
경영 관리자	574.2만
기업 고위임원/고위 공무원	548.6만
의사	546.8만
투자/신용분석가	539.9만
회계사	529.1만
정보통신 관련 관리자	528.8만

출처: 한국고용정보원, “2006년 산업·직업별 고용구조 조사” (Money Today 2007. 11.25에서 재인용)

미국에서 임금이 과도한 직업

일하는 것에 비해 임금을 너무 많이 받는 직업 10선	
1위	월가 뮤추얼 펀드 매니저
2위	장기계약 프로 운동선수
3위	실적이 안 좋은 회사의 최고경영자
4위	치과 교정의
5위	전문 강연자
6위	초호화주택 전문 중개인
7위	공항의 수화물 운반원
8위	서부 항만 부두 노동자
9위	메이저 항공사 파일럿
10위	결혼식 전문 사진사

출처: 마켓워치 (Money Today , 2007. 12.13에서 재인용)

생산요소시장이론

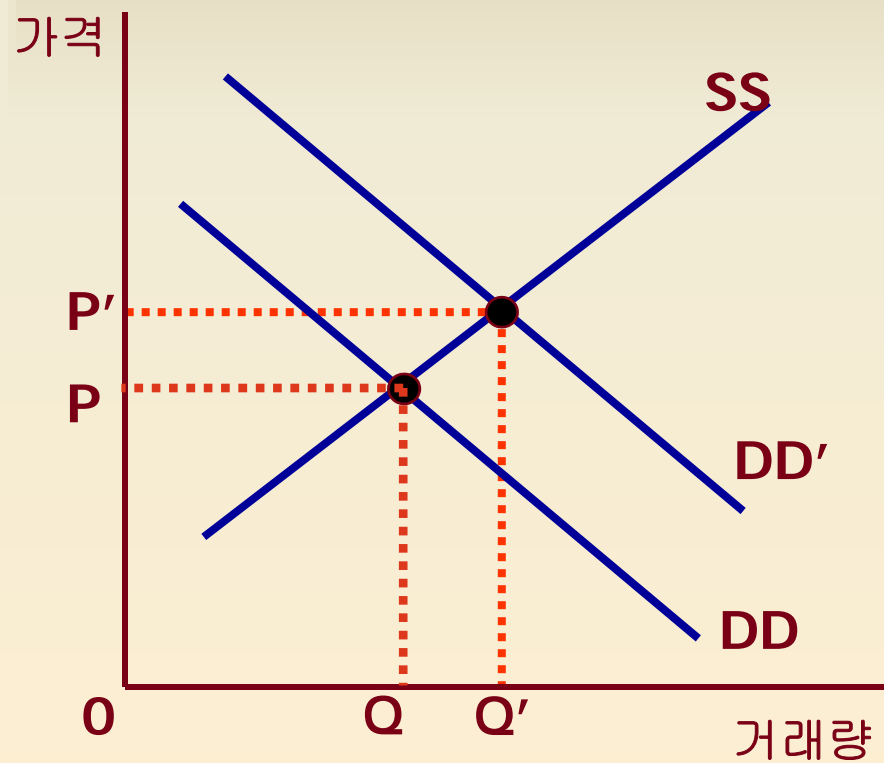
- ❖ 앞으로 생산요소시장 중에서 주로 노동시장에 초점을 맞추어 분석
- 기업은 종업원을 얼마나 고용할까?
- 임금은 어떻게 결정될까?
- 어떤 사람은 하는 일에 비해 왜 과도한 (또는 과소한) 임금을 받을까?

생산요소수요의 성격

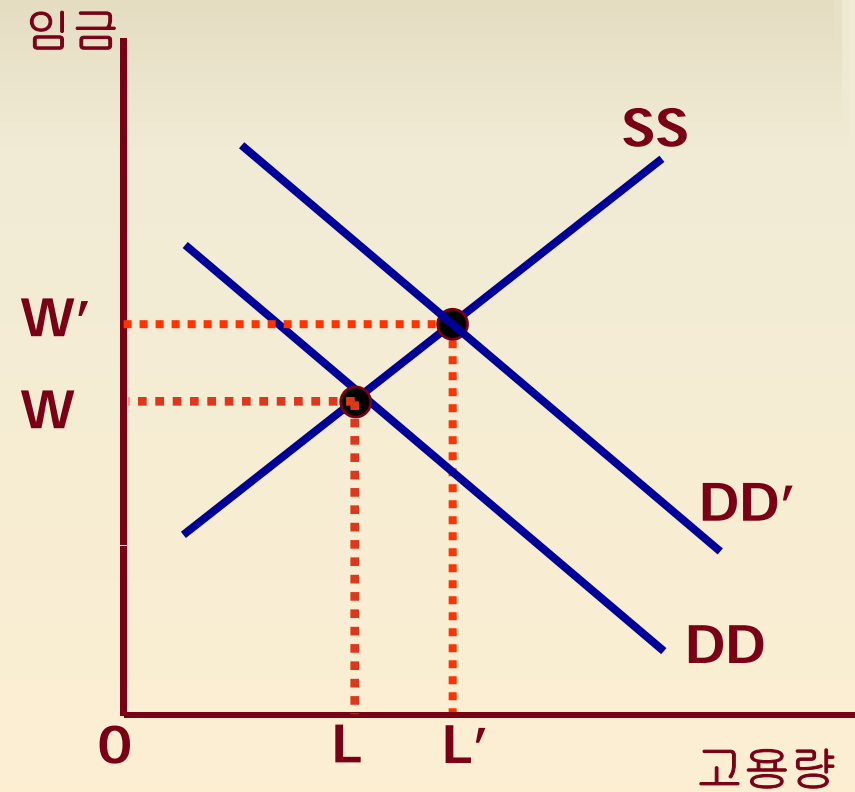
- 생산요소에 대한 수요는 파생수요 (derived demand)의 성격을 가짐
 - 생산요소에 대한 수요는 상품에 대한 수요에서 파생됨
 - 예: 자동차 수요증가 → 자동차 산출량 증가 → 생산인력, 설비 및 재료 등 생산요소에 대한 수요 증가

상품시장과 생산요소시장

(a) 상품시장: 자동차 수리



(b) 노동시장: 자동차 수리공



2. 완전경쟁 (생산)요소시장

※ 이 절에서는 상품시장과 생산요소시장이 모두 완전 경쟁 시장이라고 가정

노동시장

■ 노동시장의 균형조건

- 상품시장과 마찬가지로, 특정 종류의 노동에 대한 균형임금과 고용량은 노동의 수요곡선과 공급곡선에 의해서 결정됨
- 수요곡선이나 공급곡선이 이동하면 균형임금과 고용량도 변동

■ 노동의 균형임금

- 완전경쟁적 노동시장에서 근로자의 생산능력에 차이가 있으면 받는 임금도 달라짐

노동의 한계생산가치

■ 노동의 한계생산(MP: Marginal Product)

- 노동력 한 단위를 더 고용했을 때 발생하는 산출량의 증가분

■ 노동의 한계생산가치(VMP: Value of Marginal Product)

- 노동력 한 단위를 더 고용하여 발생한 산출량 증가분의 시장가치
- $VMP = P \cdot MP$

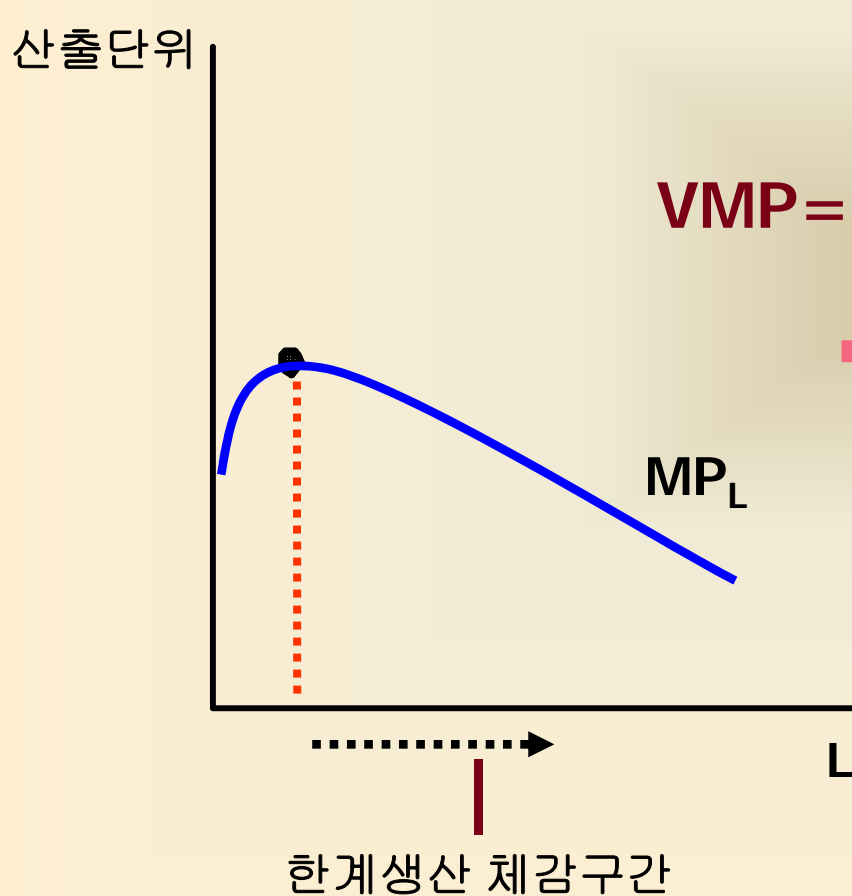
한계생산가치곡선

■ 한계생산가치 곡선

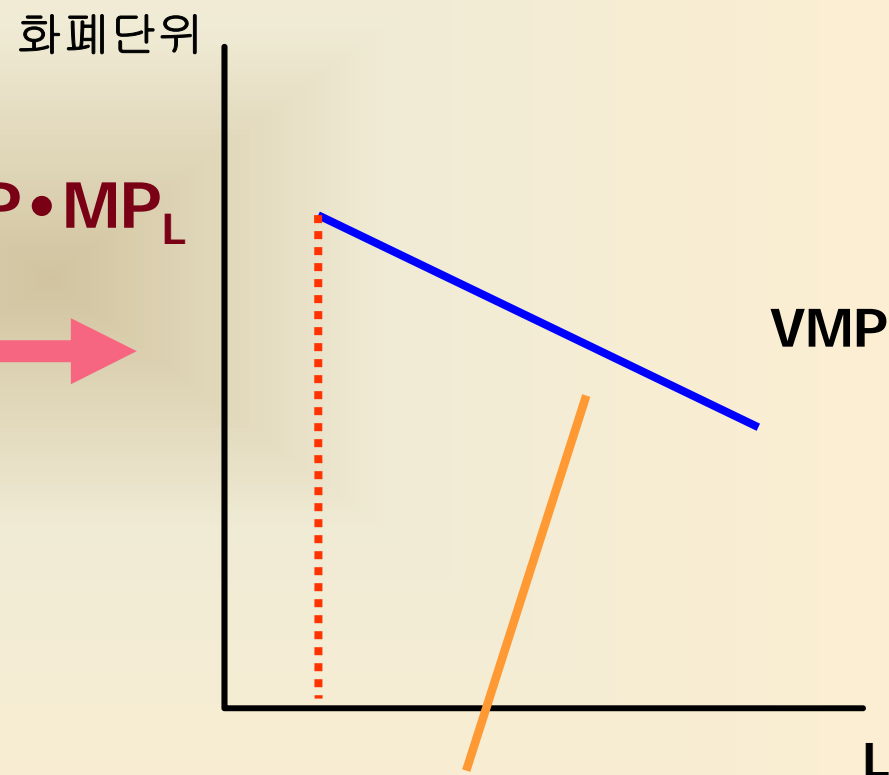
- 상품가격과 자본투입량이 일정하다고 가정 (단기를 가정)
- 노동 투입량 증가 \rightarrow (노동의 한계생산체감의 법칙)
 MP_L 감소 \rightarrow (P =불변) VMP_L 감소
- 한계생산가치곡선은 우하향

노동의 한계생산곡선과 한계생산가치곡선

(a) 노동의 한계생산곡선



(b) 한계생산가치곡선



$$VMP = P \cdot MP_L$$

VMP_L 곡선은 우하향

완전경쟁시장의 이윤극대화조건

■ 노동의 최적고용조건:

$$VMP_L = P \bullet MP_L = w$$

■ 생산자이론의 이윤극대화조건과의 관계

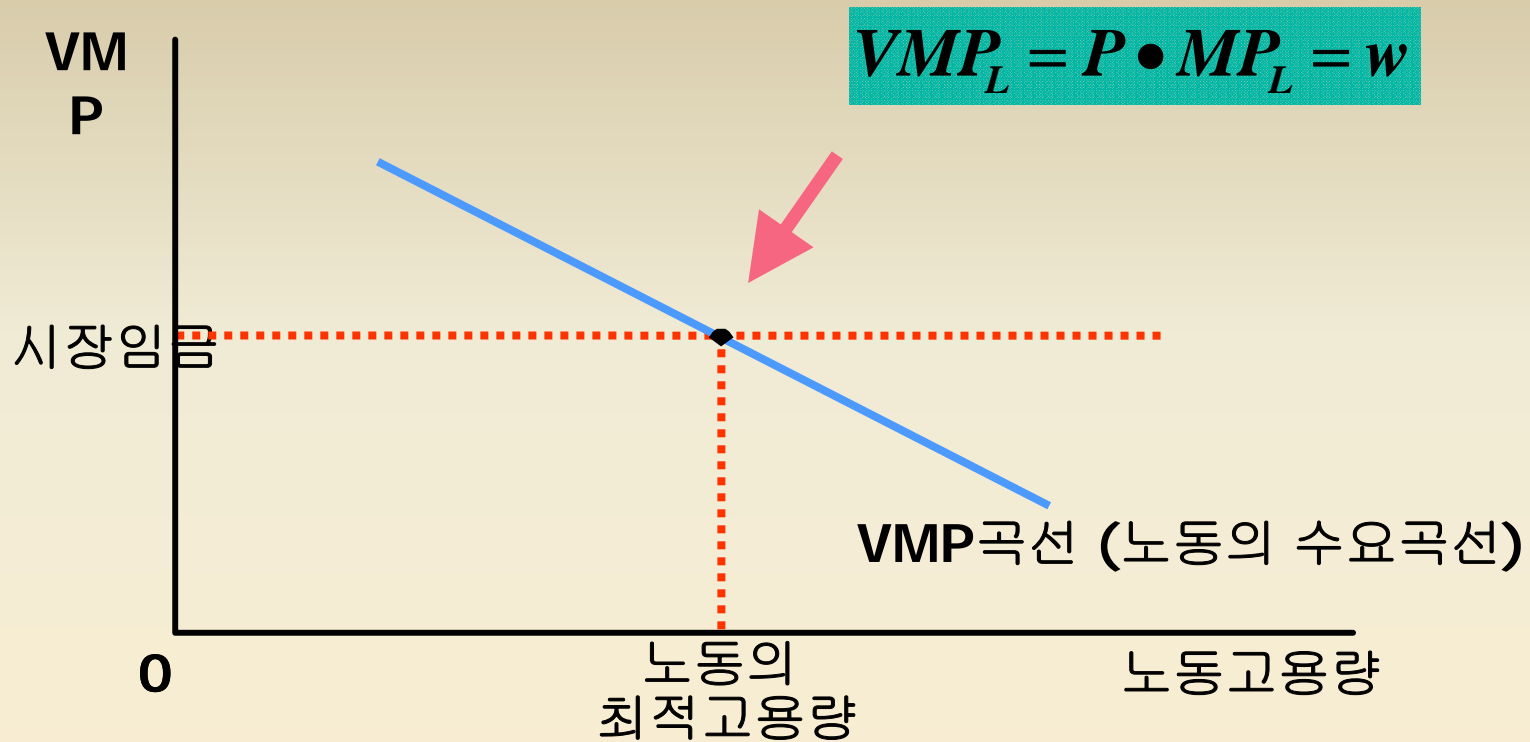
① 비용극소화 조건:

$$\frac{MP_L}{w} = \frac{MP_K}{v} \Rightarrow \frac{w}{MP_L} (= \frac{w\Delta L}{\Delta Q}) = \frac{v}{MP_K} = MC$$

② 이윤극대화 조건: $P = MC$

❖ ①과 ②의 조건을 결합하면 노동의 최적고용조건이 도출됨

노동에 대한 수요곡선



❖ 노동에 대한 (단기)수요곡선 = VMP_L 곡선

- 개별 기업은 이윤을 극대화하기 위해 임금이 VMP_L 와 같아지는 수준까지 노동을 고용

한계생산성 이론

■ 한계생산성이론

- 노동은 생산에 기여한 가치(한계생산가치)만큼의 보수를 받음
- 노동시장의 균형상태에서 실질임금의 증가율 = 노동의 한계생산의 증가율

$$\frac{w}{P} = MP_L \quad \Rightarrow \quad \left(\frac{w}{P}\right)^{\bullet} = \dot{MP}_L$$

노동시장의 균형

■ 노동의 공급곡선

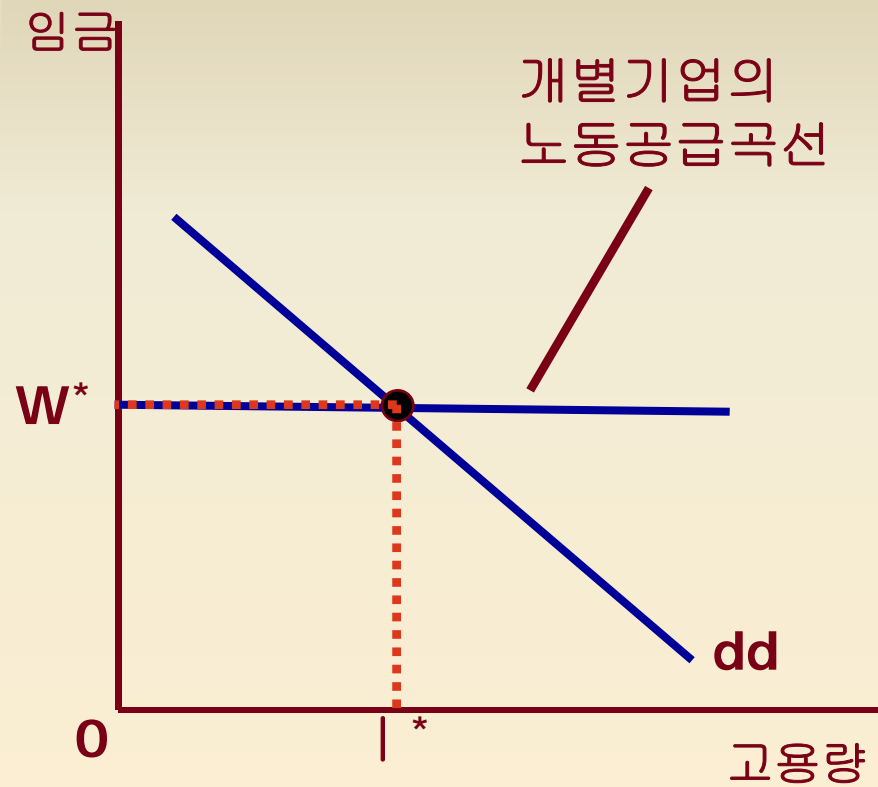
- 노동의 시장공급곡선: 대체로 우상향
- 완전경쟁적 노동시장에서 개별기업이 직면하는 노동의 공급곡선은 수평선
 - ❖ 상품시장에서 개별기업이 직면하는 수요곡선이 수평선인 점과 동일

■ 노동시장의 균형

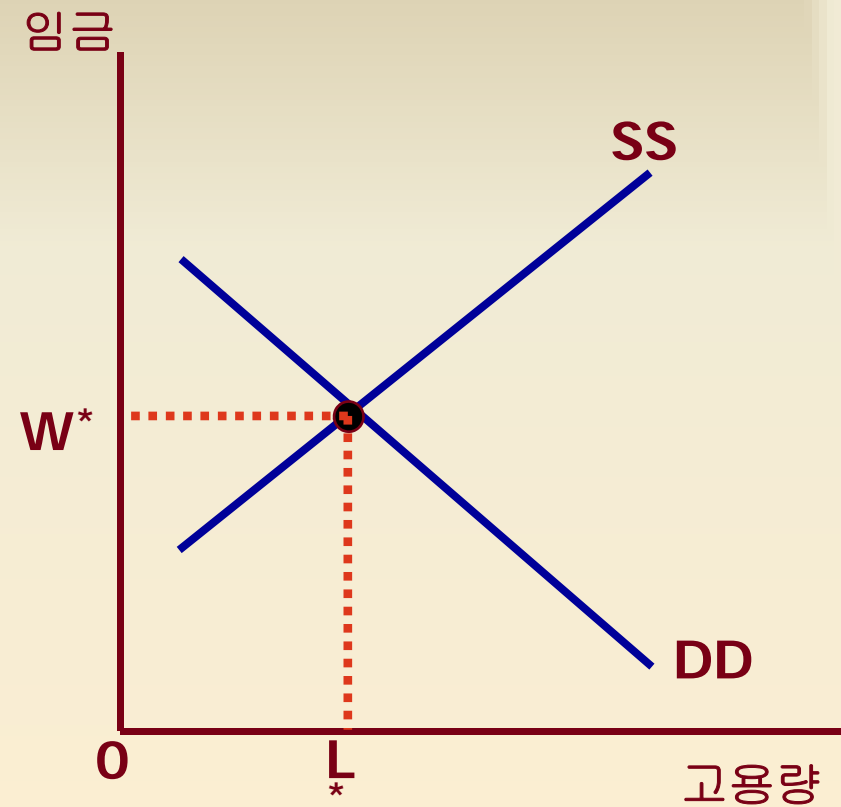
- 시장균형: 시장수요=시장공급
- 개별기업의 이윤극대화 조건: $VMP_L = w$

노동시장의 균형

(a) 개별기업의 이윤극대화



(b) 노동시장의 균형



3. 노동에 대한 수요곡선

- ※ 이 절에서도 상품시장과 생산요소시장이 완전경쟁 시장이라고 가정

VMP 곡선상의 이동과 곡선의 이동

■ VMP_L 곡선상의 이동

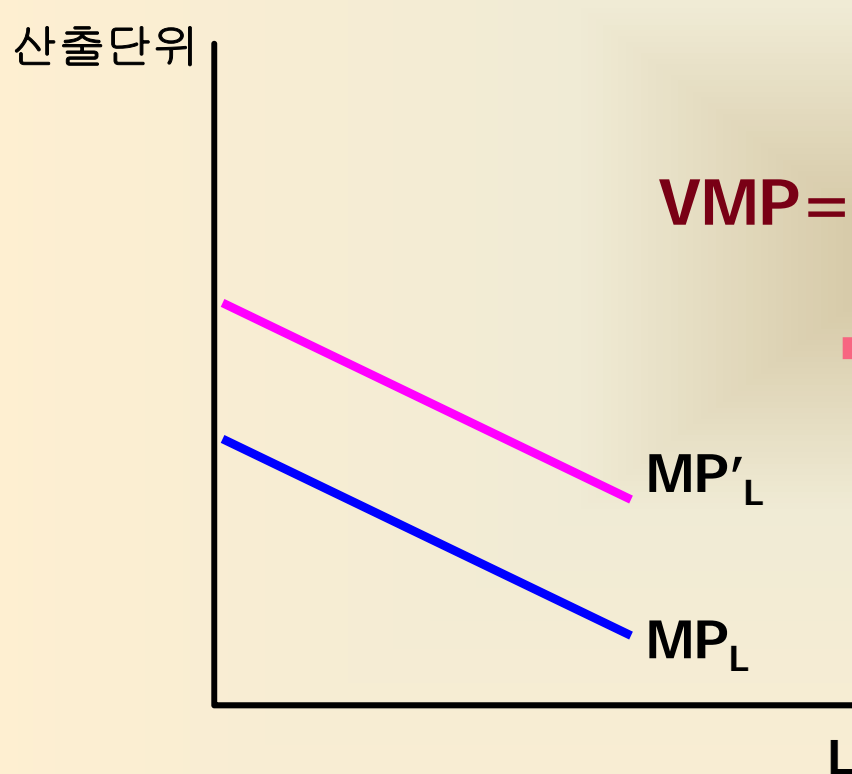
- 상품가격이나 다른 생산요소의 투입량이 일정할 때 노동 투입량이 증가하면 VMP_L 이 감소

■ VMP_L 곡선의 이동

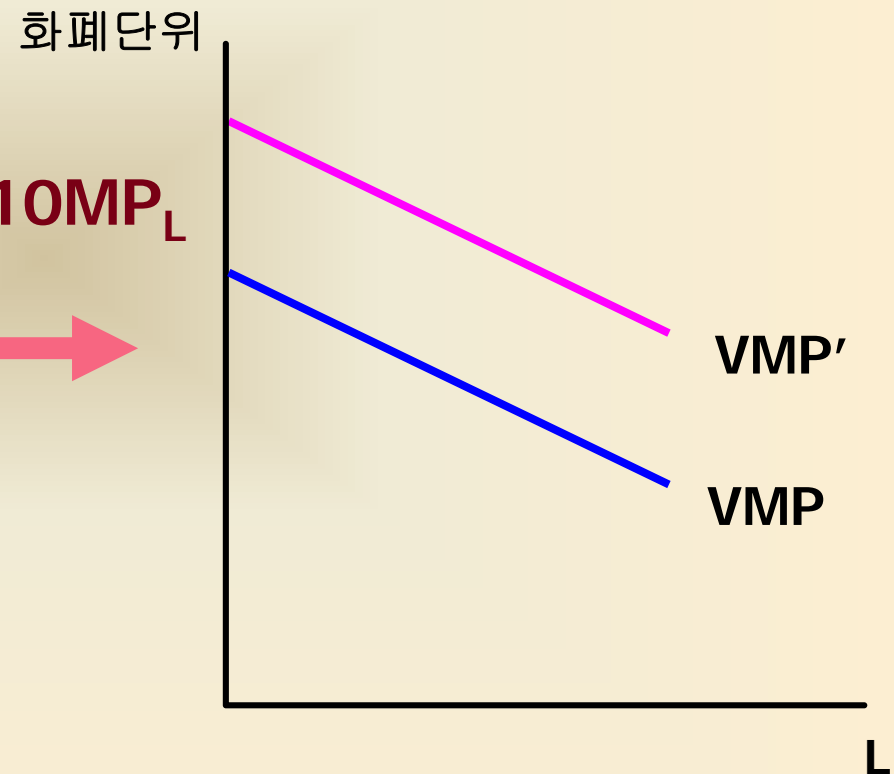
- ❖ 상품가격이나 MP_L 이 상승하면 VMP_L 이 우상향 이동

VMP곡선의 이동: MP_L 의 변동

(a) 노동의 한계생산곡선

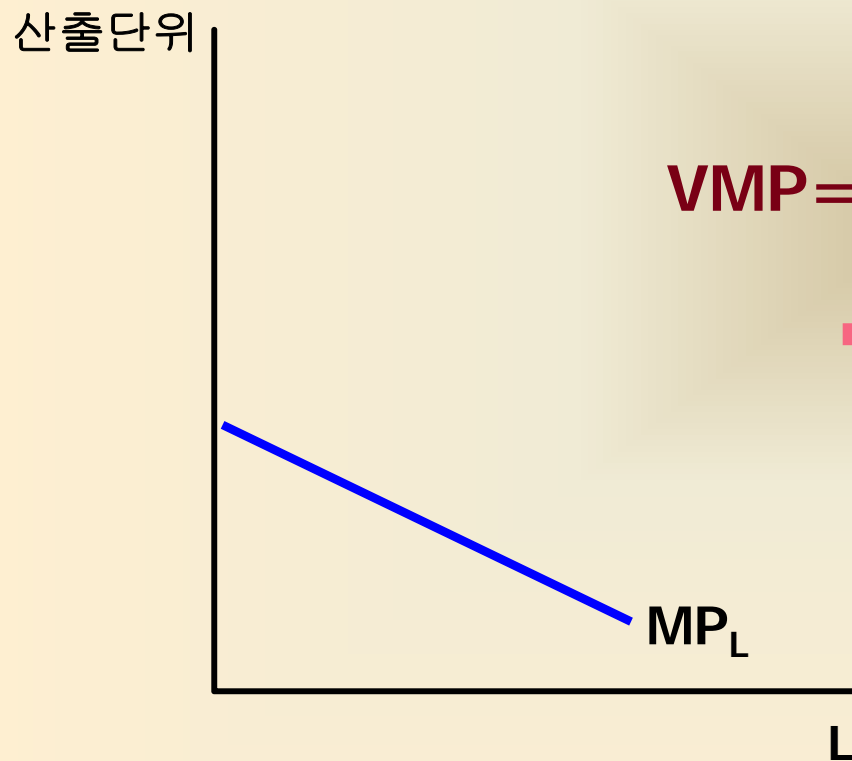


(b) 한계생산가치곡선

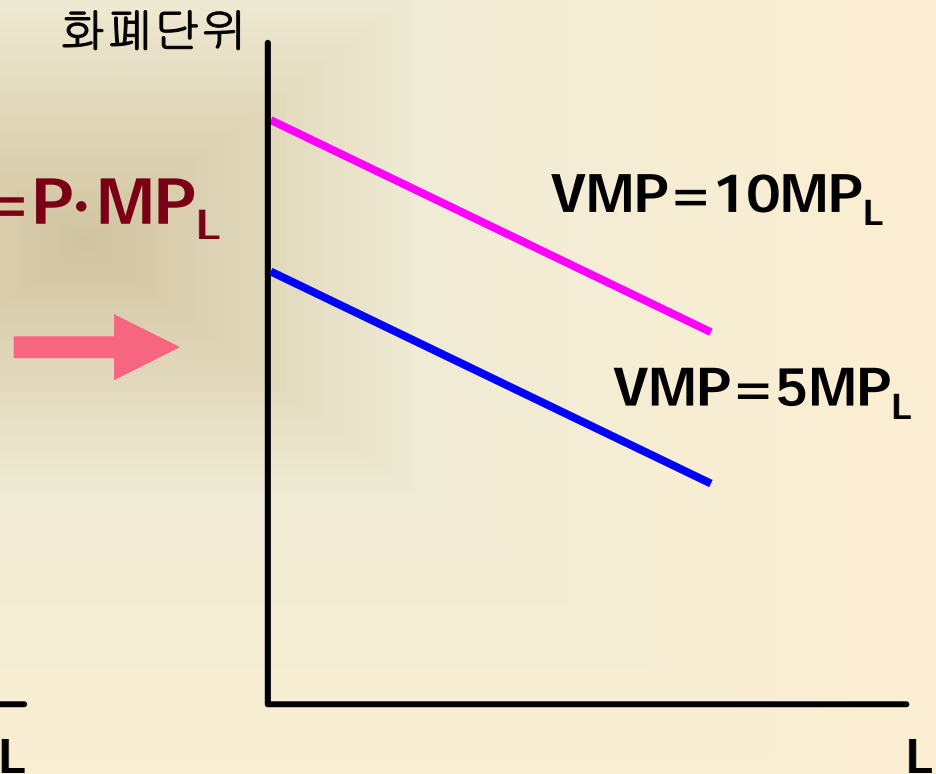


VMP곡선의 이동: 상품가격의 변동

(a) 노동의 한계생산곡선



(b) 한계생산가치곡선



생산요소 가격효과의 분해

■ 생산요소 가격변화(임금하락)의 효과:

① 요소대체효과(factor substitution effect):

임금하락 → 비용극소화를 위해 자본을 상대적으로 더 싸진 노동으로 대체 → 노동 수요량 증가

② 산출효과(output effect): 임금하락 → MC 하락 → 산출량 증가 → (열등생산요소가 아니라면) 노동과 자본에 대한 수요량 증가

❖ 요소대체효과는 소비이론의 대체효과에 해당하나, 소비이론의 소득효과와는 달리 산출효과는 MC의 하락을 통해 실현

자본이 가변투입요소가 될 경우

■ 자본이 가변투입요소가 될 경우

- (산출효과가 요소대체효과를 압도한다면) 임금하락
→ 자본투입량 증가 → 모든 노동투입 수준에서 MP_L
(VMP_L) 증가 → VMP_L 곡선이 우상향 이동

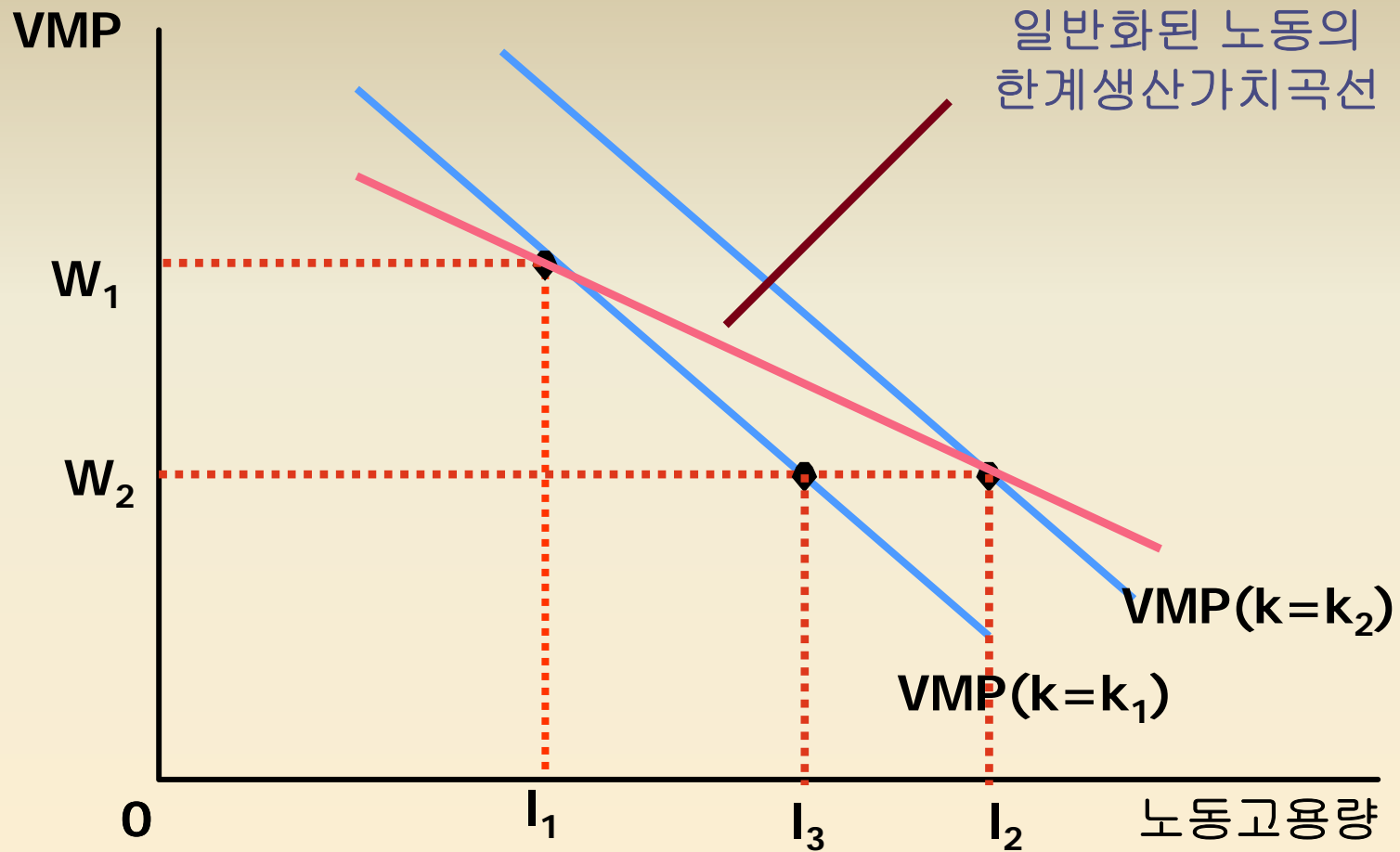
❖ 상품가격은 변하지 않는다고 가정

- VMP_L 곡선이 더 이상 노동에 대한 수요곡선 이 아님

■ 노동에 대한 (장기)수요곡선=일반화된 노동의 한계생산가치곡선

- 임금하락과 함께 이동한 VMP_L 곡선상의 점을 연결한 곡선

일반화된 노동의 한계생산가치곡선



상품가격이 변할 경우

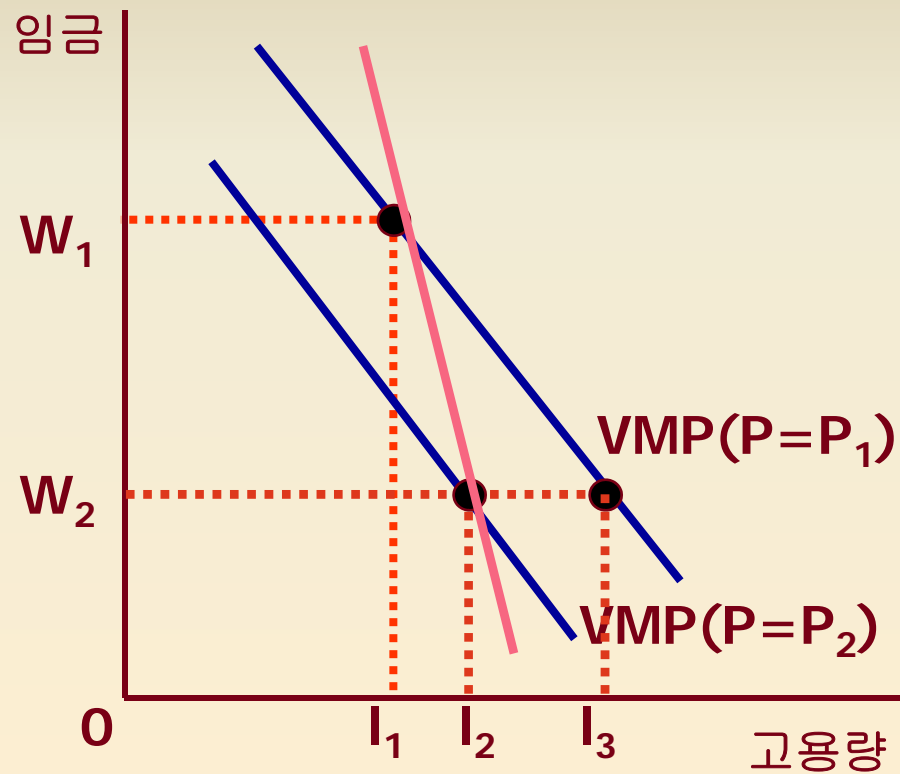
❖ 노동만이 가변투입요소이고 모든 기업이 동일하다고 가정

■ 노동의 시장수요곡선은 개별기업의 노동수요곡선의 수평합이 아님

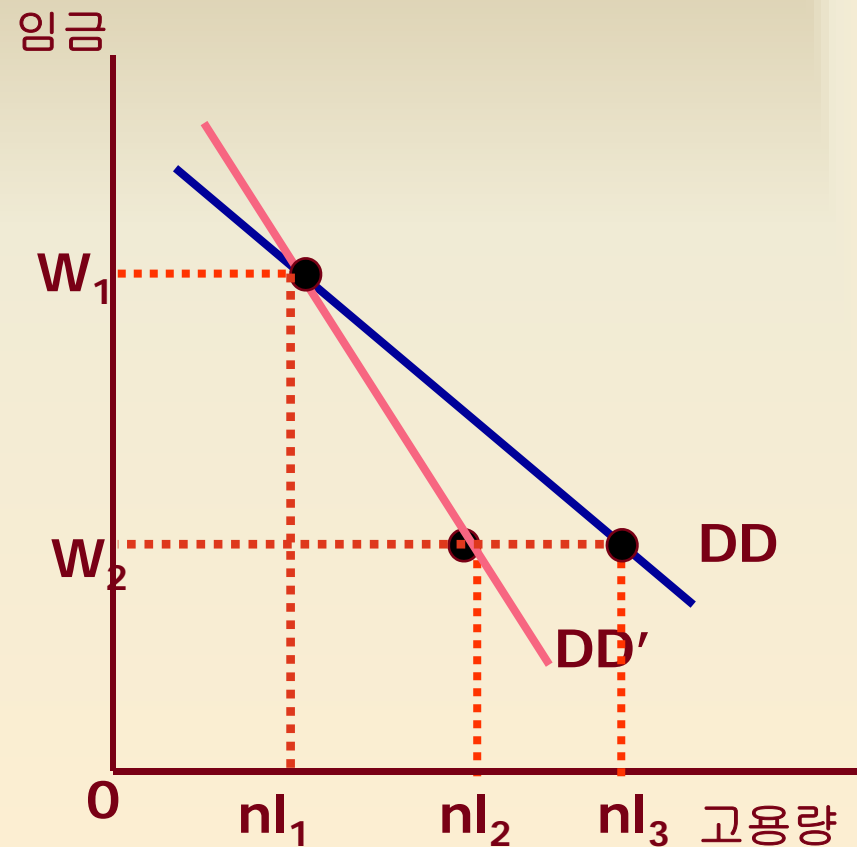
- 임금하락 → MC 하락 → 산출량 증가 → (개별기업) 노동고용량 증가, (상품시장) 상품가격 하락 → (상품가격이 하락하지 않을 경우와 비교해) 노동고용량이 덜 증가

■ 노동의 시장수요곡선은 더욱 가팔라짐

(a) 개별기업의 노동수요



(b) 노동시장



요약: 노동에 대한 수요곡선

■ 개별기업의 노동수요곡선

- 노동만이 가변투입요소일 경우: 노동에 대한 (단기)수요곡선= VMP_L 곡선
- 노동과 자본이 가변투입요소일 경우: 노동에 대한 (장기)수요곡선=일반화된 VMP_L 곡선 (자본투입량이 변동)

■ 노동에 대한 시장수요곡선

- 개별기업의 수요곡선과 시장수요곡선이 보다 더욱 가팔라짐 (상품가격이 변동)

요약: 노동에 대한 수요곡선

	시장을 고려하지 않는 경우	시장을 고려하는 경우
단기	<p>노동량: 증가 자본량: 불변 시장가격: 불변</p> <p>노동수요곡선: VMP곡선</p>	<p>노동량: 증가 자본량: 불변 시장가격: 인하</p> <p>노동수요곡선: VMP곡선이 가 팔라짐</p>
장기	<p>노동량: 증가 자본량: 증가(산출효과) 시장가격: 불변</p> <p>노동수요곡선: VMP곡선이 완만해짐</p>	<p>노동량: 증가 자본량: 증가(산출효과) 시장가격: 인하</p> <p>노동수요곡선: VMP곡선의 이 동방향에 따라 달라짐</p>

4. 불완전경쟁 요소시장

불완전경쟁시장

■ 불완전경쟁 요소시장

- 한 단위 노동을 추가로 더 고용하기 위해서는 임금을 올려주어야 함, 즉 임금이 변동함

■ 불완전경쟁 상품시장

- 노동력 한 단위를 더 고용하여 증가한 산출량을 시장에 공급하면 상품가격이 변동(인하)

❖ 완전경쟁시장의 한계생산가치 개념 및 이윤극대화 조건을 더 이상 사용할 수 없음

한계수입생산과 한계요소비용

■ 한계수입생산(MRP: Marginal Revenue Product)

- 한 단위의 생산요소를 추가로 고용함으로써 증가하는 매출액

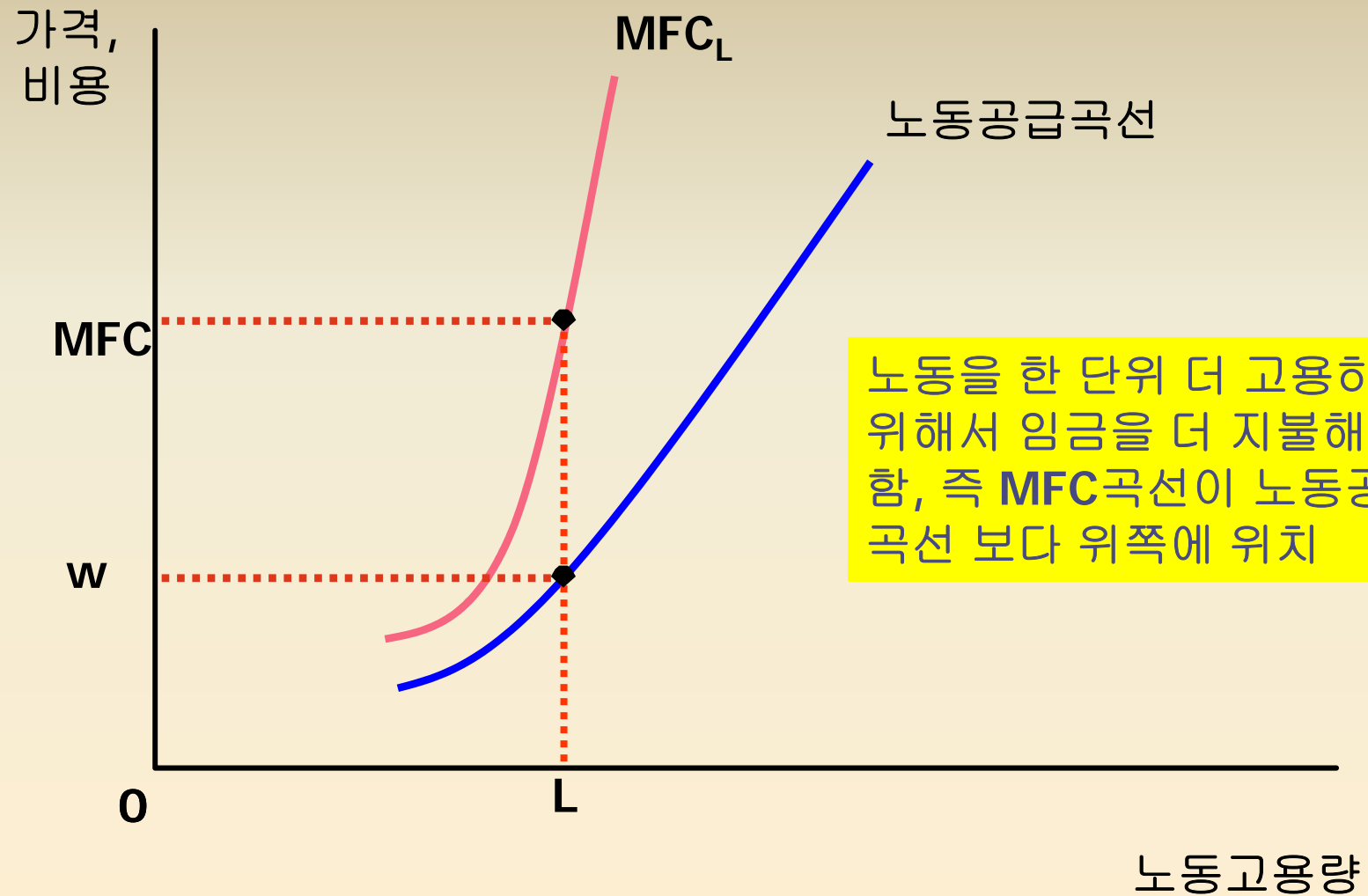
$$MRP_L = \frac{\Delta TR}{\Delta L} = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} \frac{\Delta Q}{\Delta L} = MR \cdot MP_L$$

■ 한계요소비용(MFC: Marginal Factor Cost, MEI: Marginal Expense of Input)

- 한 단위의 생산요소를 추가로 고용하기 위해 지출해야 하는 비용

$$MFC_L = \frac{\Delta TC}{\Delta L}$$

MFC와 임금의 관계



개별 기업의 최적고용조건

- 개별 기업의 이윤극대화 조건을 충족하는 생산요소 고용량

$$MRP_L = MFC_L \quad , \quad MRP_K = MFC_K$$

- 개별 기업은 노동 또는 자본을 한 단위 더 고용해 얻을 수 있는 매출액의 증분(MRP)과 그 추가적 생산요소의 고용에 들어가는 비용(MFC)을 비교해 생산요소의 추가적 고용여부를 결정

시장의 유형과 이윤극대화조건

<div>생산요소시장</div> <div>상품시장</div>	완전경쟁시장	불완전경쟁시장
완전경쟁시장	$VMP_L = w$	$VMP_L = MFC_L$
불완전경쟁시장	$MRP_L = w$	$MRP_L = MFC_L$

수요독점의 개념과 발생원인

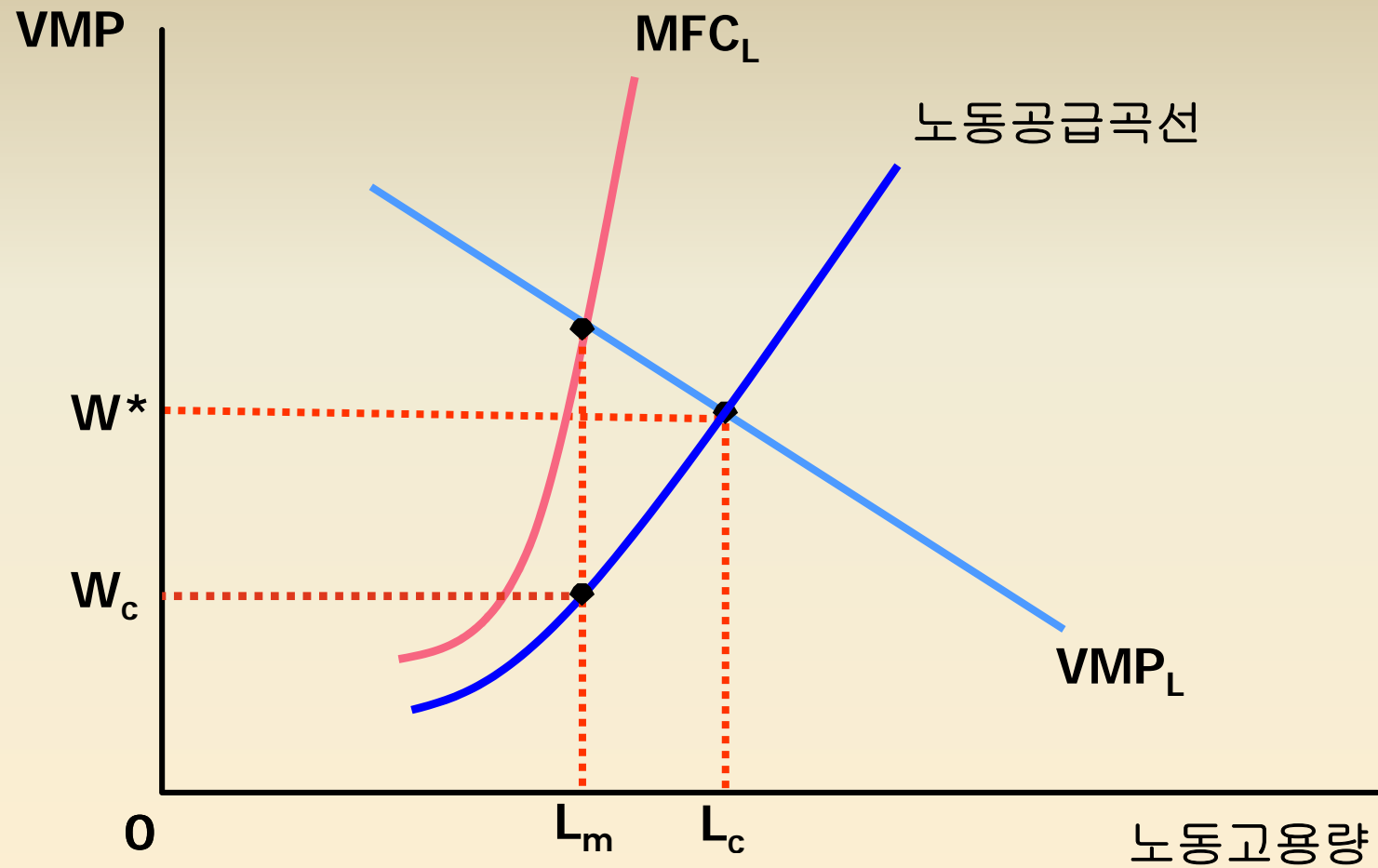
■ 수요독점(monopsony) 생산요소시장

- 생산요소의 수요자가 하나뿐인 생산요소시장
- 수요독점기업은 우상향하는 생산요소공급곡선에 직면

■ 수요독점의 발생원인

- 특정 수요자에게 전문화된 생산요소
- 생산요소의 이동성이 제한되어 있는 지리적 특성
- 예: 공익사업, 자동차 완성업체와 하도급 부품업체

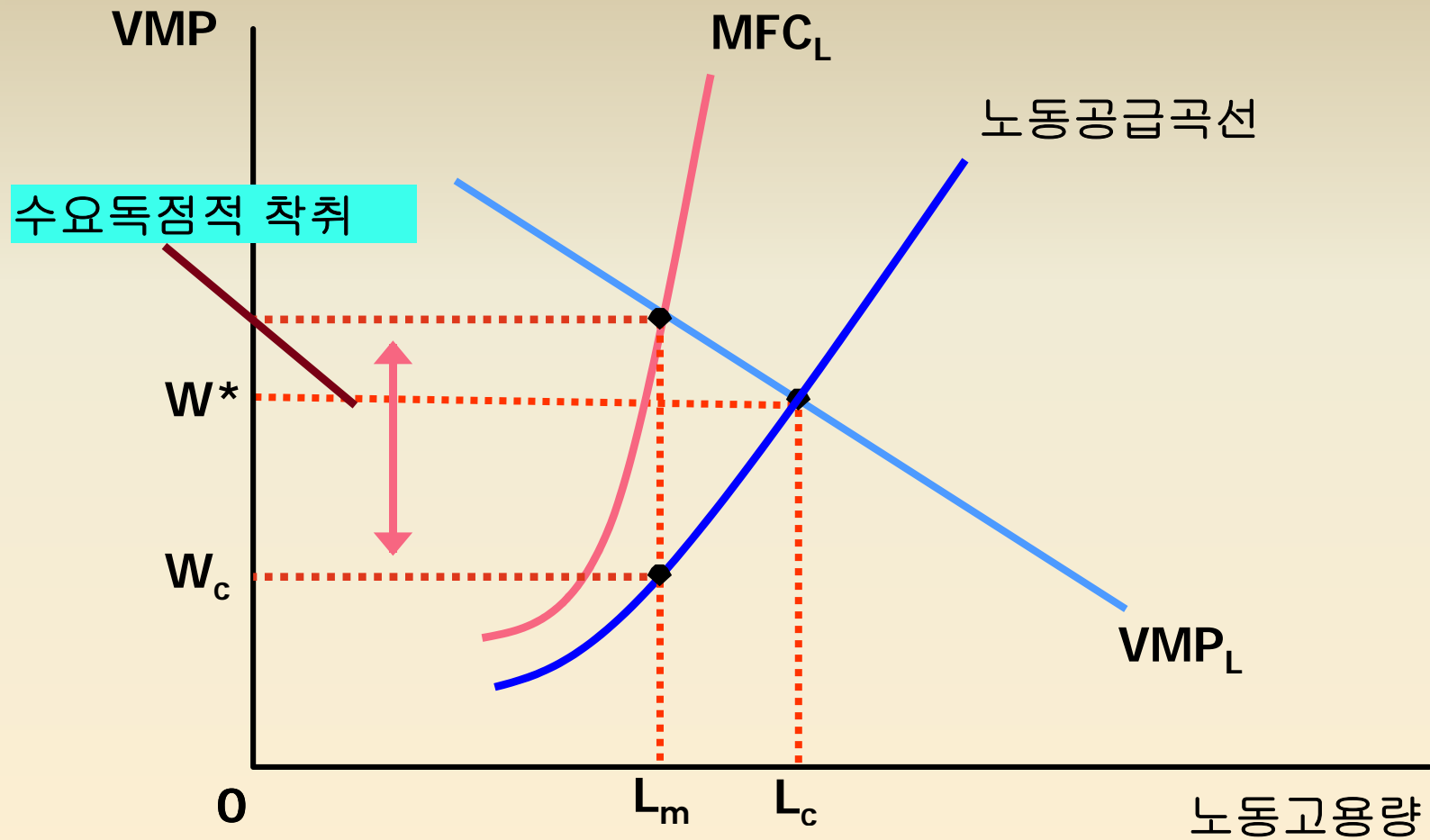
수요독점기업의 균형조건



수요독점시장의 사회후생

- 수요독점하의 자원배분은 비효율적
 - 수요독점하의 균형고용량은 완전경쟁 요소시장의 균형고용량(최적고용량)보다 적음
 - 수요독점균형에서 VMP_L 이 임금보다 높아, 사회적 관점에서 노동을 더 고용하는 편이 바람직
- 수요독점적 착취(monopsonistic exploitation)
 - 수요독점적 착취 = VMP_L 와 시장임금의 격차

수요독점적 착취



독점과 수요독점의 비교

독점기업	수요독점기업
$P > MR (=MC)$	$W_m < MFC_L (=VMP_L)$
$Q_m < Q_c$	$L_m < L_c$
$P_m > P_c$	$W_m < W_c$
공급곡선이 없음	수요곡선이 없음

끝