



제9장 완전경쟁과 공급곡선



학습목표

- 완전경쟁의 의미
- 완전경쟁 산업
- 가격 수용자의 이윤극대화
- 장단기 산업공급곡선

읽을 꺼리 : 자연이 주는대로

- 건강문제관심 → 생수, 유기농 과일과 채소(자연식품) 수요급증 → 유기농법 개발
- 유기농 식품의 높은 가격은 지속되기 어려움 → 장기에는 단기보다 공급이 훨씬 탄력적일 가능성이 큼
- 공급곡선 학습

1. 완전경쟁

- 유기농 토마토를 생산하는 이브와 조라

(← 동일한 유기농 야채 체인점에 물건을 납품하는 실질적인 경쟁자)

but, 너무나 많은 농부들이 유기농 토마토 공급

- 충분한 경쟁 상황(경쟁자가 너무 많은)은 경쟁자가 누구인지 밝혀내는 것조차 부질없는 일

→ 가격수용적인(price-taking) 생산자와 소비자

1. 완전경쟁의 정의

- 완전경쟁시장(perfect competitive market)

: 모든 참가자 (개별 소비자)의 결정이 시장가격에 아무런 영향을 미치지 않는 가격 수용적인 시장

- 즉, 하키 게임의 압표시장 분석에서 수요공급모형이 완전경쟁시장을 상정했다는 의미는 시장의 판매자와 구매자 한 사람 한 사람의 상품가격에 영향을 미칠 수 있다고 생각하지 않는다는 가정

- 완전 경쟁 산업 : 모든 생산자가 가격 수용적인 기업

2. 완전경쟁의 두 가지 필요조건

■ 주요 곡물시장(밀과 옥수수)은 완전 경쟁적

but, 곡물로 만든 제품의 시장은 완전 경쟁적이 아님 (아침 식사용 시리얼)

■ 완전경쟁의 필요조건

① 작은 시장 점유율

- 시장 점유율(market share) : 전체 산업의 산출량 중에서 그 생산자의 제품이 차지하는 비율

- 밀 재배 농부는 헤아릴 수 없이 많고, 전체 밀 판매량의 1%의 극히 일부분

but, 시리얼 시장의 켈로그는 전체 1/3 지배

- 시장에서 차지하는 비중이 커서 생산량을 변경하면 전체 공급량에 영향을 상당히 미침

② 표준화된 제품(standardized product)

- 모든 생산자들의 제품이 동일 (→ 한 농부가 생산한 밀과 다른 농부가 생산한 밀을 완전히 대체가능하다고 인식)

<For 탐구자> 표준화된 제품

■ 사람들이 동일하다는 인식(생각)이 중요

→ 생산자들은 흔히 실제로 같은 경우에도 자기 제품은 다르다고 (차별화되어 있다고) 소비자들을 설득하기 위해서 많은 공을 들임

■ 한국의 김치 vs 일본의 기무치(짜통)

→ 차별화를 위해서 더 높은 가격을 받고자함

■ 항상 기준은 소비자임

3. 자유로운 진입과 퇴출 (완전경쟁시장의 또 하나의 특징)

■ 진입과 퇴출이 자유로움(free entry and exit)

: 새로운 기업이 진입하는데(정부의 규제로 인한 진입장벽이나 필수요소의 공급제한) 방해 받는 일이 없고, 회사를 정리하고 산업을 떠나가는데도 추가적인 비용이 들지 않음

■ 진입과 퇴출의 자유가 완전경쟁에 필수적인 조건은 아님

(예: 뉴저지 조개잡이 배는 규제로 어선의 수가 실질적으로 제약을 받고 있으나, 운행되는 어선의 수가 충분하여 어부들은 가격 수용자로 행동)

but, 대부분의 경쟁 산업에서 진입과 퇴출의 자유는 중요

(→ 시장 여건 변화에 따라 생산자 수가 조절될 수 있도록 해줌, 현재의 생산자들이 인위적 장벽 구축 방지)

〈현실경제〉 경쟁의 고통

- 독점에서 완전경쟁 산업으로 이행 사례 : 제약업체 상품
- 인기 있는 약품은 특허 기간이 만료시 완전경쟁 조건이 충족되는 경우가 많은
→ 무상표 제품으로 출하(예: 아스피린)
⇒ 완전경쟁시장으로 변화는 당연히 시장가격의 급락으로 연결

2. 생산과 이윤

$$\pi(\text{이윤}) = TR - TC = (P \times Q) - TC$$

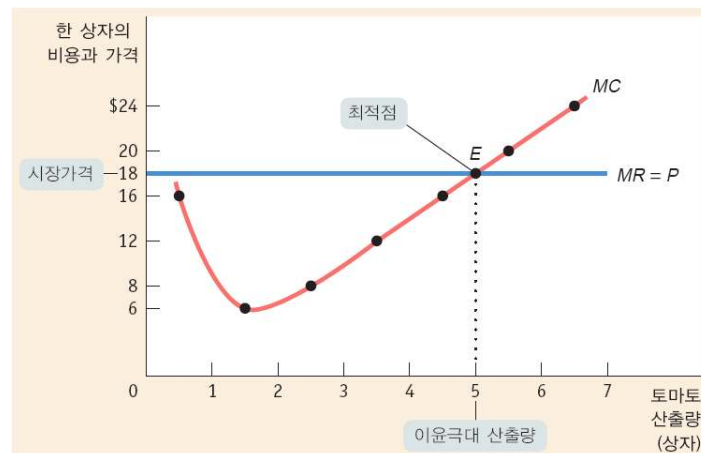
1. 한계분석 : 이윤이 최대가 되는 산출량

- 최적 산출량 원칙(optimal output rule) : $MR = MC$

제니퍼와 제이슨 농장의 단기비용

토마토 산출량(상자) Q	가변비용 VC	총비용 TC	한 상자의 한계비용 $MC = \Delta TC / \Delta Q$	한 상자의 한계수입 MR	한 상자의 순이익 $MR - MC$
0	\$0	\$14			
1	16	30	\$16	\$18	\$2
2	22	36	6	18	12
3	30	44	8	18	10
4	42	56	12	18	6
5	58	72	16	18	2
6	78	92	20	18	-2
7	102	116	24	18	-6

- 가격수용적인 기업의 최적 산출량 원칙 : $P = MC$



- “한계비용이 가격과 같아질 때까지 생산한다”는 원칙이 생산량 결정에 관한 모든 것을 말해 주는가?
⇒ No!

[step1] 양자택일의 선택 : 생산을 할 것인지 말지

[step2] 한계분석 : 생산을 한다면 ‘얼마나’생산할지

2. 생산하는 것이 이익이 되는 것은 언제일까?

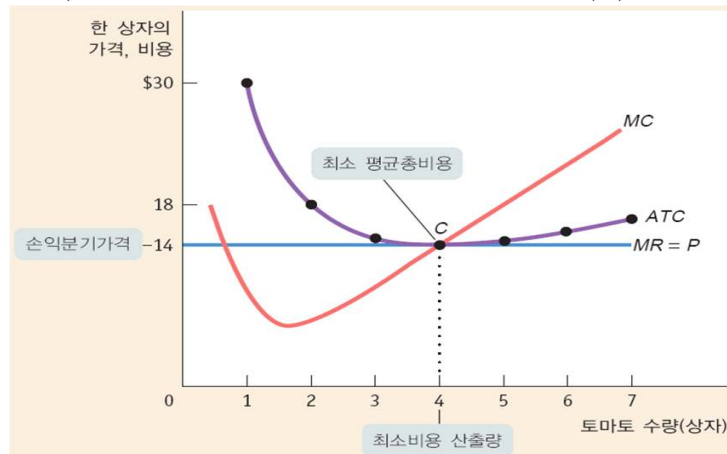
- 한 기업이 어떤 산업에 남아있을 것인가의 결정은

‘경제적 이윤’에 달려 있음 (사업에 사용되는 자원들의 기회비용으로 측정한 이윤)

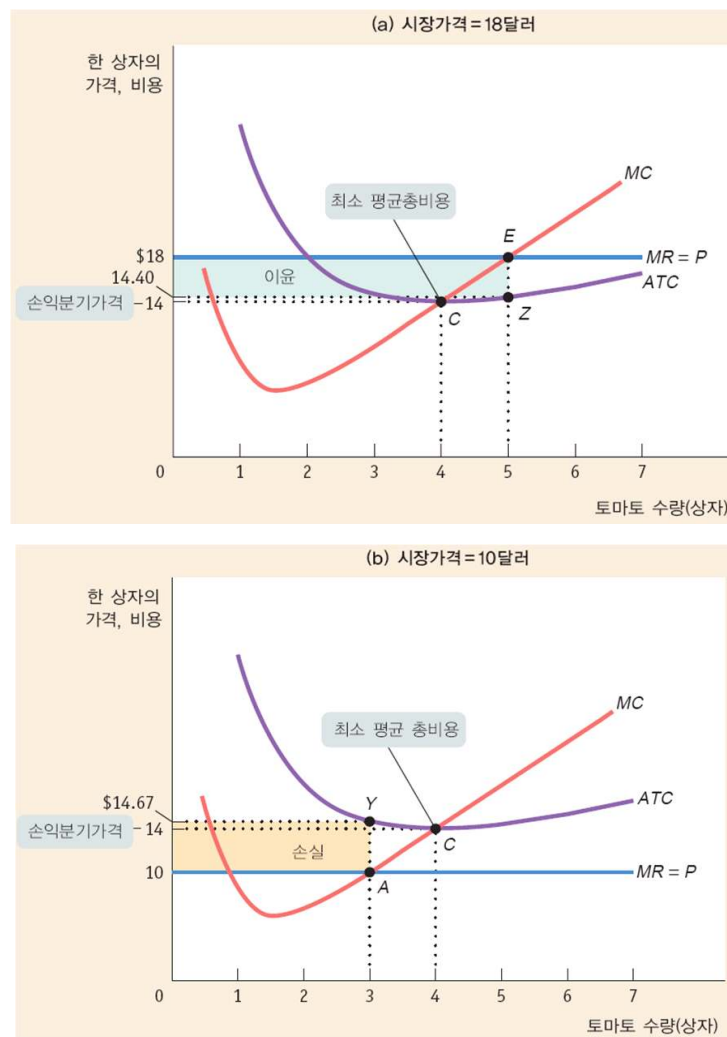
⇒ 이윤 계산시 총비용은 실제 현금지출로 나타나는 명시적 비용과 자원을 사용하기 위해 포기한 (차선의 용도로 사용해서 얻을 수 있었던) 이익 또한 암묵적 비용으로 포함

- 이윤과 손실 판별

$$\begin{aligned} TR > TC \quad (\text{이윤} > 0) &\Rightarrow \frac{\pi}{Q} = \frac{TR}{Q} - \frac{TC}{Q} \Rightarrow P > ATC : (+) \text{ 이윤} \\ TR = TC \quad (\text{이윤} = 0) &\Rightarrow P = ATC : \text{수지균형} \\ TR < TC \quad (\text{이윤} < 0) &\Rightarrow P < ATC : (-) \text{ 이윤} \end{aligned}$$



$$\pi(\text{이윤}) = TR - TC = (AR - ATC) \times Q = (P - ATC) \times Q$$



☞ 손익분기점(break-even price)는 이윤이 0인 시장가격

3. 단기의 생산량 결정

시장가격(P)이 최소평균총비용(ATC)보다 낮아서 손실이 발생한다면 그 기업은 생산을 하지 말아야 하는가?

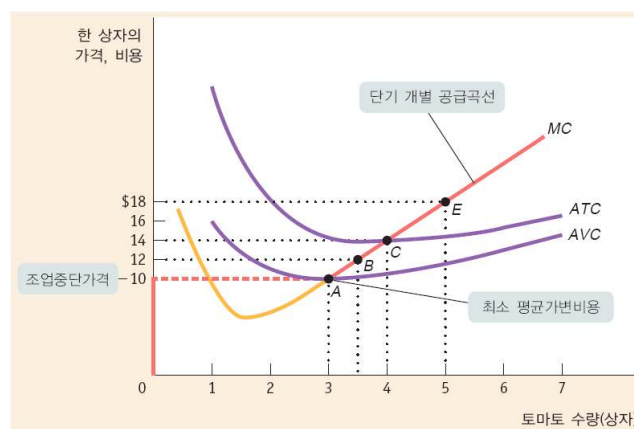
〈답〉 No!

단기에는 $P < ATC$ 일지라도 생산을 해야 하는 경우가 있음

($\because$ 총비용에서는 고정비용(생산량에 관계없이 지출되는 비용)이 포함되어 있기 때문)

■ 단기에는 기업이 생산을 하던 안하던 고정비용은 여전히 지출됨

→ 이때 단기에 생산여부에 고정비용은 아무런 역할을 하지 않지만, 가변비용은 중요한 역할을 함



■ 조업중단가격(shut-down price)

: 최소평균가변비용으로 단기에서 시장가격이 이 수준보다 낮아질 때, 기업은 생산을 중단함

■ $AVC < P < ATC \Rightarrow$ 생산을 계속하는 것이 타당

($\because$ 생산시 손실은 발생하지만, 가변비용을 회수할 수 있고, 고정비용의 일부라도 회수가능하기 때문)

$\therefore P = MC$ 의 산출량을 선택하여 이윤극대(손실극소) 달성

☞ 매몰비용과 유사한 가격성격

(단기의 생산량 결정에서 고정비용은 결국 매몰비용을 의미

$\Rightarrow \because$ 이미 지출되었고, 단기에는 회수될 수 없기 때문에)

■ 일시적 조정중단 사례 : 추운 겨울이 있는 지역의 야외 오락공원

- 수요가 상당히 계절적인 산업

- 추운 겨울에 고객을 끌어들이기 위해서는 매우 낮은 가격을 제시해야 하는데 가변비용(임금과 전기료)도 충당하기 어려운 경우

But, 경제적 시각으로는 기후가 따뜻해져 좀더 높은 가격을 지불할 고객이 많아질때까지 조업을 중단

〈함정〉 경제학적 이윤과 정상이윤

■ 기업들의 왜 이윤 = 0 인 산업에 진출하는가?

$\Rightarrow \because$ 여기서는 기회비용을 포함한 경제학적 이윤 의미

4. 고정비용의 변화

■ 단기 : 고정비용을 조정 불가

장기 : 고정비용 수준 선택 가능 (기계, 건물 등 새로 구입 처분 가능)

① 장기에는 항상 공장과 설비를 처분해 고정비용을 없앨 수 있음 (⇒ 퇴출의미)

② 잠재적 생산자가 고정비용을 지출해 기계, 다른 자원 구입으로 생산자 지위획득 가능 (⇒ 진입의미)

〈사례적용〉 유기농 토마토 시장	
① $P < 14$	: 고정비용마저 회수할 수 없음(적자운영) ⇒ 퇴출이 바람직 (손익분기점) ∴ 장기에는 $P < AVC$ 이면 산업에서 기업들은 퇴출
② $P > 14$	: 유기농 농장에서 이윤이 발생 → 생산지속 + 자유로운 진입 (∴ 토마토 생산에 필요한 요소들을 쉽게 얻을 수 있기에 잠재적 생산자들이 많고 사용하는 기술은 매우 비슷할 가능성이 있음)

5. 요약 : 완전경쟁기업의 수익성과 생산조건

완전경쟁기업의 수익성과 생산 조건 요약

수익성 조건 (최소 ATC = 손익분기가격)	결과
$P > \text{최소 ATC}$	수익성 있음. 장기적으로 산업으로의 진입 발생
$P = \text{최소 ATC}$	수지 균형. 장기적으로 산업으로의 진입과 퇴출 없음
$P < \text{최소 ATC}$	수익성 없음. 장기적으로 산업으로부터의 퇴출 발생
생산 조건 (최소 AVC = 조업중단가격)	결과
$P > \text{최소 AVC}$	단기적으로 생산 계속. $P < \text{최소 ATC}$ 이면 가변비용 전부와 고정비용 일부 회수 가능. $P > \text{최소 ATC}$ 이면 가변비용과 고정비용 전액 회수 가능
$P = \text{최소 AVC}$	단기적으로 생산을 하는 것과 하지 않는 것에 대해 무차별. 가변비용만 회수 가능
$P < \text{최소 AVC}$	단기적으로 조업 중단. 가변비용 회수 불가

〈현실경제〉 캘리포니아의 비명
■ 2000년 11월 2001년 5월 캘리포니아 주는 전력 위기 경험 → 전력의 공급부족, 도매가격은 평소 10배 이상 수준 ■ 경제학자들의 주장 : 발전소가 가격 인상을 위해 일부러 전력이 감소했다고 비난 → (how) 전력 생산비용에서 한계비용 계산 후, 실제로 $P=MC$에서 생산수준 파악(한계분석응용) ■ (결론) 전력회사는 현행법으로 체포 : 녹음테이프에 고의적 발전소 정지 담합 포착

3. 산업공급곡선

※ 유기농 토마토에 대한 수요 증가 → 처음에는 가격이 크게 상승하다가 장기적으로는 훨씬 더 적게 상승

(Why?) 산업공급곡선(industry supply curve)와 개별공급곡선과 차이

⇒ 산업공급곡선 : 상품의 가격과 산업전체의 총산출량과 관계

1. 단기산업공급곡선

■ 단기 : 진입과 퇴출이 불가능 → 기업의 수가 고정

[상황] 모든 생산자들이 동일 → 농장운영 비용이 동일 ($n=100$)

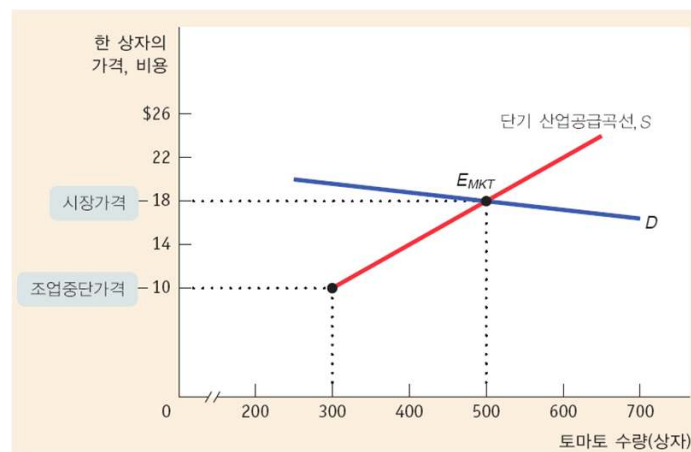
[분석] (사례 1) $P < 10 \Rightarrow$ (개별기업) $q=0$, (산업전체) $Q = 0$

(사례 2) $P = 14 \Rightarrow$ (개별기업) $q=4$, (산업전체) $Q = 4 \times 100 = 400$

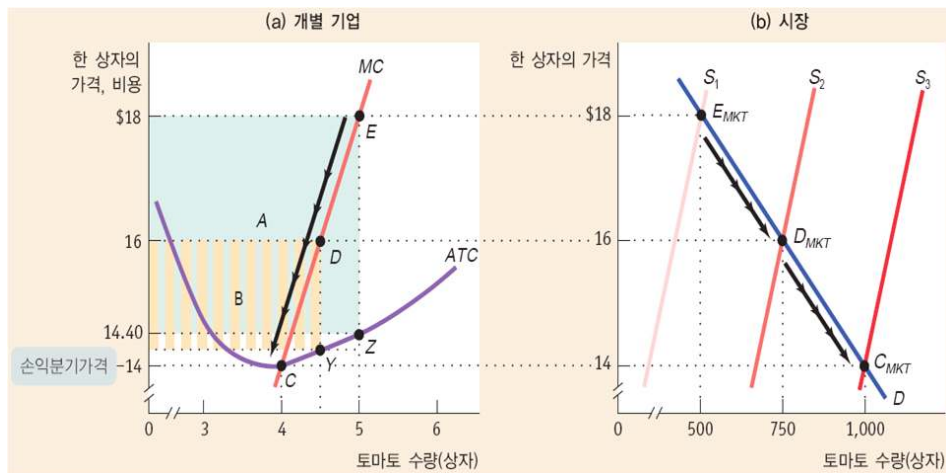
(사례 3) $P = 18 \Rightarrow$ (개별기업) $q=5$, (산업전체) $Q = 5 \times 100 = 500$

■ 단기 산업공급곡선(Short-run industry supply curve)

: 생산자 수가 고정되었을 때, 산업전체에서 공급되는 산출량이 시장가격에 따라 어떻게 달라지는지 보여줌



2. 장기산업공급곡선

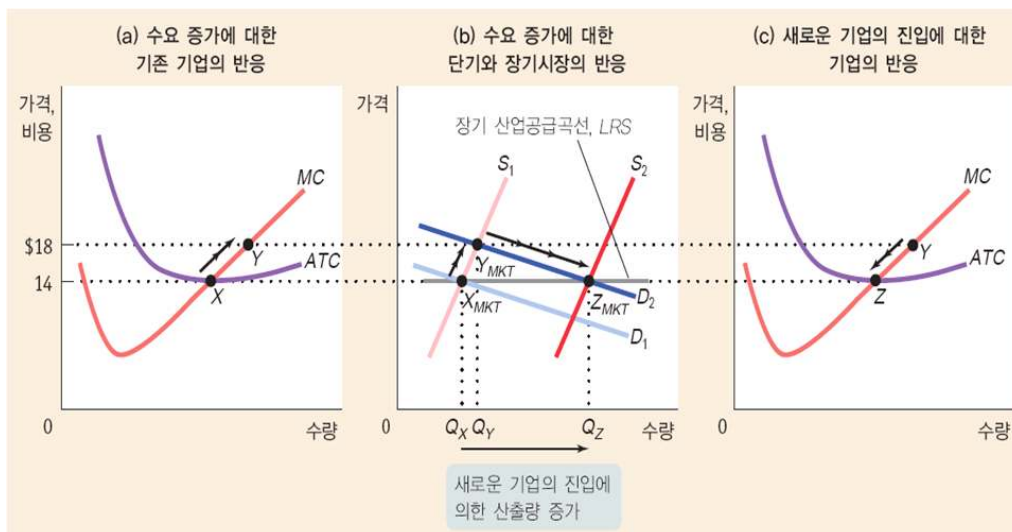


■ 기존 생산자들이 이윤을 얻으면 ($\pi > 0$, 즉 $P > ATC$)

- 신규 생산자들 진입
- 주어진 모든 가격에서 공급되는 수량이 증가 (단기 공급곡선 우측이동)
- 시장가격하락, 산업 총산출량 증가 ($P \downarrow, Q \uparrow$)

■ 장기시장균형(long-run market equilibrium)

- : 산업으로 진입과 퇴출이 이루어질 수 있도록 충분한 시간이 주어진 후 공급량과 수요량이 일치할 때
- ⇒ 경제적 이윤이 0일때 (이윤도 손실도 없음)
- ⇒ [의미] 잠재적 생산자가 이 산업에 진입할 유인도 없고, 기존 생산자가 이 산업에서 퇴출할 유인도 없음



■ 장기공급곡선

: 공급이 장기적으로 완전 탄력적 (이론상)

but, 현실에서는 장기 산업공급곡선이 상승

(∵ 공급이 제한된 생산요소를 사용해야 하는데, 산업이 확장되면서 그 요소의 가격이 상승)

[예] 해변 휴양지 호텔 건설시 해안가 일급 토지는 제한됨(경쟁)

∴ 장기 공급곡선은 단기 공급곡선보다 '항상' 기울기가 더 작음 (⇨진입과 퇴출의 자유때문)

3. 장기균형에서 생산비용과 효율성

(1) 완전경쟁시장 장기균형 특징

① 완전경쟁 산업 균형에서 모든 기업의 한계비용이 동일

(∵ $P=MC$ 에서 생산하고, 가격 수용자로 행동)

② 진입과 퇴출이 자유로운 장기균형에서 모든 기업의 이윤은 0

(∴ 산업 산출량의 총비용이 감소)

③ 장기 시장균형은 효율적

(서로에게 이로운 거래는 남김없이 소진)

⇨ 판매자의 비용을 좀더 크게 지불할 용의가 있는 소비자들은 모두 상품을 소비할 수 있어야 함.

(2) 장기적 효율성

모든 기업이 $P=MC$ 에서 생산

(MC는 판매자의 비용인 기업이 상품 대신 받아야 할 최저가격과 같음)

〈현실경제〉 치명적인 반전

■ 1990년대 중반 미국은 포도주를 많이 마심(수요 증가)

→ 경기 하락시기인 2001년 이후에도 소비는 급증

(2002년은 1993년에 비해 35%나 더 많이 소비)

→ 급격한 가격인상(1993년부터 2000년까지 적포도주 가격이 50% 상승, 생산자가 큰 이윤)

→ 산업의 급격한 확장(기존 생산자 생산규모 확장, 신규생산자 진입)

→ 공급량이 2배 이상으로 증가(공급곡선 우측이동)

→ 포도주 가격하락(2002년부터 수요증가율 둔화로 가격은 17%나 하락)

→ 퇴출 증가