

제 5 장 탄력성과 그 응용



- 최근 몇 년 동안 코레일의 ITX 청춘 열차가 적자로 운영되고 있다고 한다.
- 이 문제를 해결하기 위해서 코레일은 청춘 열차 요금을 올려야 할까 아니면 내려야 할까?

수요의 ()

- 탄력성(elasticity)
 - 수요량이나 공급량이 그 결정변수의 변화에 대해 반응하는 정도를 나타내는 지표
- 수요의 가격탄력성(price elasticity of demand)
 - 어떤 재화의 가격이 변할 때 그 재화의 수요량이 얼마나 변하는지 나타내는 지표
 - 수요량의 변화율을 가격 변화율로 나눈 수치

수요의 탄력성

- 수요의 가격 탄력성과 그 결정변수
 - 밀접한 대체재의 존재: 대체재가 많을수록 탄력적
 - 필수품과 사치품: 사치품이 더 탄력적
 - 시장의 범위: 재화의 범위가 좁을수록 탄력적
 - 시간의 차원: 장기일수록 더 탄력적

탄력성 계산법

- 탄력성
 - 결과변수(수요량)의 변화율을 원인변수(가격)의 변화율로 나눈 수치
 - 절대값 사용
- 중간점 공식
 - 가격 상승과 하락의 경우 같은 변화임에도 탄력성이 다르게 나타나는 문제를 해결
 - 변화량을 중간점으로 나누어 변화율 계산

()의 크기

- 완전 비탄력적 수요: 탄력성 = 0
 - 수요곡선이 수직선
- 비탄력적 수요: 탄력성 < 1
 - 가격 변화폭보다 수요량의 변화폭이 작다.
- 단위탄력적 수요: 탄력성 = 1
 - 가격 변화폭과 수요량의 변화폭이 같다.
- 탄력적 수요: 탄력성 > 1
 - 가격 변화폭보다 수요량의 변화폭이 크다.

가격탄력성의 크기

- 완전 탄력적 수요: 탄력성=무한대
 - 수요곡선이 수평선
- 수요의 가격탄력성은 수요량이 가격 변화에 얼마나 민감하게 반응하는지 나타내므로 가격탄력성은 수요곡선의 기울기와 밀접한 관계가 있다.

그림 5.1: 수요의 가격탄력성 (a, b)

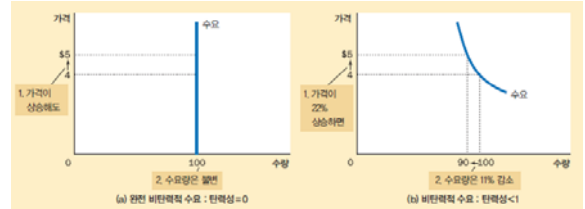


그림 5.1: 수요의 가격탄력성 (c)

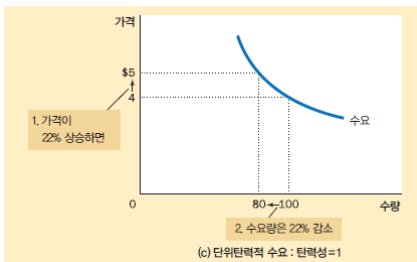
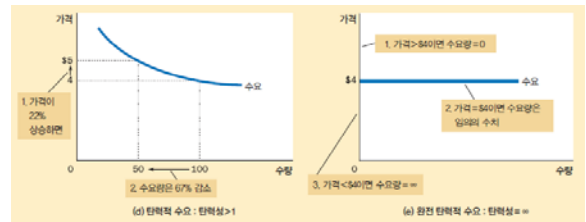


그림 5.1: 수요의 가격탄력성 (d, e)



()과 수요의 가격탄력성

- 총수입(total revenue)
 - 어떤 재화에 대한 소비자의 지출액이며 동시에 재화 판매자의 판매 수입
 - 재화의 가격에 거래량을 곱한 수치
- 가격이 상승할 때
 - 수요가 비탄력적이면, 총수입은 증가
 - 수요가 탄력적이면, 총수입은 감소

그림 5.2: 총수입

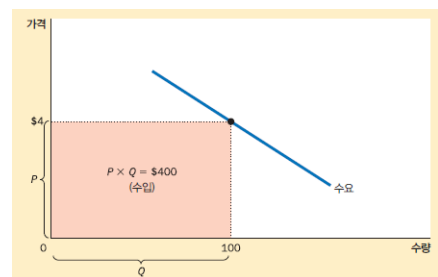


그림 5.3: 가격 변화와 총수입의 변화

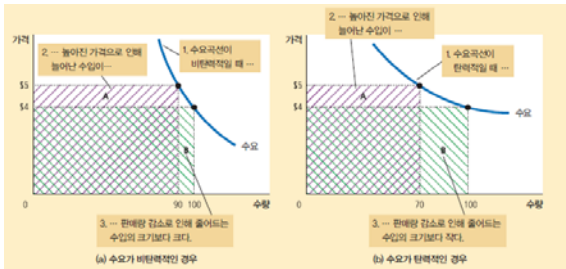


그림 5.4: 직선인 수요곡선의 탄력성

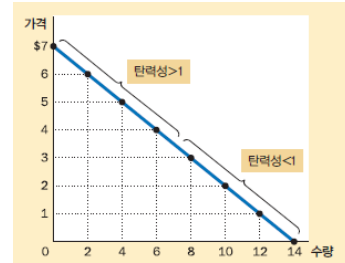


그림 5.4: 직선인 수요곡선의 탄력성

가격	수량	총수입 (가격×수량)	가격 변화율	수량 변화율	탄력성	설명
\$7	0	\$ 0	15%	200%	13.0	탄력적
6	2	12	18	67	3.7	탄력적
5	4	20	22	40	1.8	탄력적
4	6	24	29	29	1.0	단위탄력적
3	8	24	40	22	0.6	비탄력적
2	10	20	67	18	0.3	비탄력적
1	12	12	200	15	0.1	비탄력적
0	14	0				

다른 수요의 탄력성

- 수요의 소득탄력성(income elasticity of demand)
 - 소비자의 소득이 변할 때 어떤 재화의 수요량이 얼마나 변하는지 나타내는 지표
 - 수요량의 변화율을 소득 변화율로 나눈 수치
- 정상재와 열등재
 - 정상재: 소득탄력성이 양수
 - 필수재는 소득탄력성이 낮고 사치재는 소득탄력성이 크다.
 - 열등재: 소득탄력성이 음수

다른 수요의 탄력성

- 수요의 교차탄력성(cross-price elasticity of demand)
 - 한 재화의 가격이 변할 때 다른 재화의 수요량이 얼마나 변하는지 나타내는 지표
 - 한 재화이 수요량의 변화율을 다른 재화의 가격 변화율로 나눈 수치
- ()와 보완재
 - 대체재: 교차탄력성이 양수
 - 보완재: 교차탄력성이 음수

공급의 탄력성

- 공급의 가격탄력성(price elasticity of supply)
 - 어느 재화의 가격이 변할 때 그 재화의 공급량이 얼마나 변하는지 나타내는 지표
 - 공급량의 변화율을 가격 변화율로 나눈 수치

공급의 탄력성

- 공급의 가격 탄력성과 그 결정변수
 - 공급자들이 생산량을 얼마나 신속적으로 조절할 수 있는가에 따라 좌우된다.
 - 해변에 인접한 택지: 비탄력적
 - 책, 자동차, TV 등 공산품: 탄력적
 - 단기보다는 장기의 공급이 탄력적

그림 5.5: 공급의 가격탄력성 (a, b)

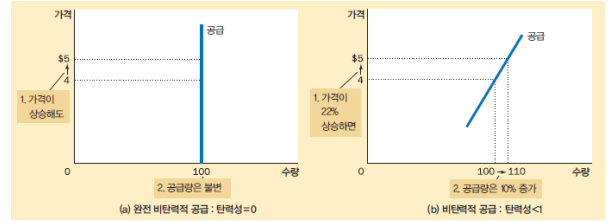


그림 5.5: 공급의 가격탄력성 (c)

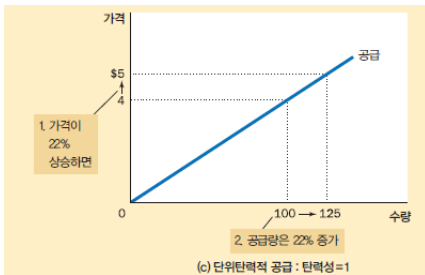


그림 5.5: 공급의 가격탄력성 (d, e)

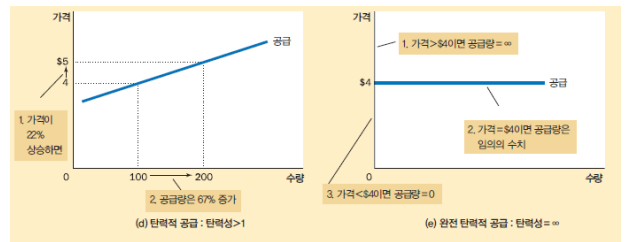
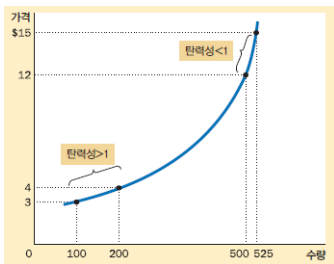


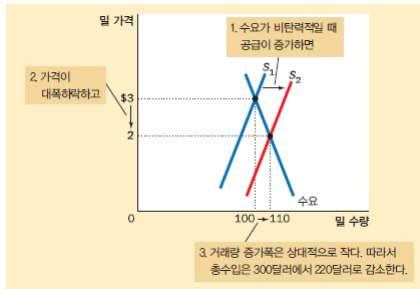
그림 5.6: 공급곡선 위의 여러 점에서 가격탄력성이 다를 수 있다



수요, 공급, 탄력성에 관한 세 가지 응용 사례

- 농업의 입장에서 볼 때 좋은 소식이 농부들에게는 나쁜 소식이 될 수 있을까?
 - 토지 1에이커당 생산량이 보통 종자보다 20% 많은 밀 종자 개발
 - 공급곡선 이동
 - 공급량 증가, 가격 하락
 - 수요는 비탄력적: 총수입 감소

그림 5.7: 밀 시장에서 공급 증가



밀 시장에서 공급 증가

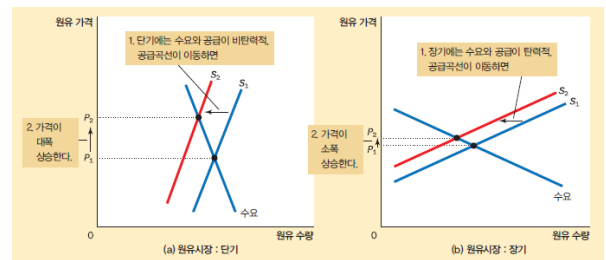
- 농업의 입장에서 볼 때 좋은 소식이 농부들에게는 나쁜 소식이 될 수 있을까?
 - 공공정책의 파라독스
 - 농부들에게 곡물 생산을 줄이도록 함



세계 원유시장에서 공급 감소

- 석유수출국기구가 고유가 유지에 실패한 이유
 - 원유 가격 인상: 1973-1974, 1979-1981
 - 단기: 수요와 공급이 비탄력적
 - 공급이 감소하면 가격이 많이 오른다.
 - 장기: 수요와 공급이 탄력적
 - 공급이 감소할 때 가격이 조금 오른다.

그림 5.8: 세계 원유시장에서 공급 감소



마약 소비를 줄이기 위한 정책

- 마약 퇴치정책으로 마약 관련 범죄는 증가할까, 감소할까
 - 마약 수입에 대한 단속을 강화
 - 수요는 불변이지만 공급이 감소
 - 균형가격이 상승하고 거래량이 감소한다.
 - 마약 퇴치 교육
 - 공급은 불변이지만 수요가 감소
 - 균형가격은 하락하고 거래량도 감소한다.

그림 5.9: 마약 소비를 줄이기 위한 정책

