부록 현시선호이론

1 현시선호이론의 의의

효용은 주관적인 만족으로서 무게나 길이처럼 객관적으로 측정할 수 없음에도 불구하고 한계효용이론이 효용의 기수적 가측성을 전제로 하고 있어 이에 대한 비판으로 무차별곡선이론이 나오게 되었다는 것을 본문에서 설명하였다. 그러나 무차별곡선이론도 한계대체율체감과 같은 주관적·심리적인 개념을 내포하고 있어 객관적 이론 구성에는 문제가 없지 않다.

어떻게 하면 소비자선택이론을 객관적으로 구성할 수 있을까? 우선 다음과 같은 방법을 생각해 볼 수 있을 것이다. 한 소비자에게 여러 가지의 상품조합을 보여 주고 그 중에서 똑같은 정도의 만족을 주는 것들을 고르게 한 후 이를 토대로 하여 무차별곡선과 수요곡선을 그리는 것이다. 그러나 이 방법도 소비자가 면담에 얼마나 솔직하게 응답하느냐에 따라 객관성이 크게 떨어질 수 있다는 문제점이 있다. 뭐니 뭐니 해도 소비자의 선호를 그 사람이 시장에서 실행에 옮긴 구매행위에 의해 판단하는 것이 가장 정확하다고 하겠다.

현시선호이론(theory of revealed preference)은 시장에서 표출된 소비자의 구체적인 구매행위에 대한 관찰을 기초로 하여 소비자의 선택원리를 다루는 이론이다.

한계효용이론과 무차별곡선이론이 측정불가능한 한계효용곡선이나 무차별곡선의 개념을 전제로 하여 현실 소비행태를 설명하고 수요곡선을 도출하는 데 반해, 현시선호이론은 현실적으로 관찰되는 소비행태로부터 수요곡선과 무차별곡선을 도출한다.

미국의 경제학자 새무얼슨이 현시선호이론을 처음 개발할 때 그가 의도한 바는 기존의 소비자선택이론에 대한 하나의 완전한 대안을 만들어 보자는 것이었다. 즉, 그의 목적은 전통적인 소비자선택이론에서의 효용이 가지는 주관성과 애매모호성을 탈피하여 객관적이고도 구체적인 관찰이 가능한 상품의 가격, 소비자의 소득, 상품수요량에 관한 시장정보를 활용하여 소비자선택이론을 재정립하는 데 있었다. 그러나 그 이후의 이론적 진전으로 몇 가지 가정이 추가될 때 현시선호이론과 기존의 소비자선택이론은 논리적으로 동등하다는 것이 밝혀졌다. 따라서 현시선호이론과 기존

의 소비자선택이론은 양자택일의 대상이 아니라 상호보완적 관계를 가진다.

2 현시선호이론의 기본가정

(1) 직접현시선호와 간접현시선호

그림 7-20(a)에서 소비자의 소득과 X, Y 두 상품의 가격이 소비자의 예산선을 AB로 만들 때 소비자가 시장에서 $Q_1 = (X_1, Y_1)$의 상품을 구입하는 것이 관찰되었다고 하자. 주어진 소득으로 소비자가 구입할 수 있는 상품조합의 집합(삼각형 OAB)을 예산집합이라 한다. 소비자는 예산집합 안의 어떤 상품이든지 선택할 수 있으며, $Q_2 = (X_2, Y_2)$는 그러한 선택가능한 상품조합들 중의 하나이다. 그런데도 소비자가 Q_2를 선택하지 않고 Q_1을 선택했다면 이는 소비자가 Q_2보다 Q_1을 선호한다는 것을 뜻한다.

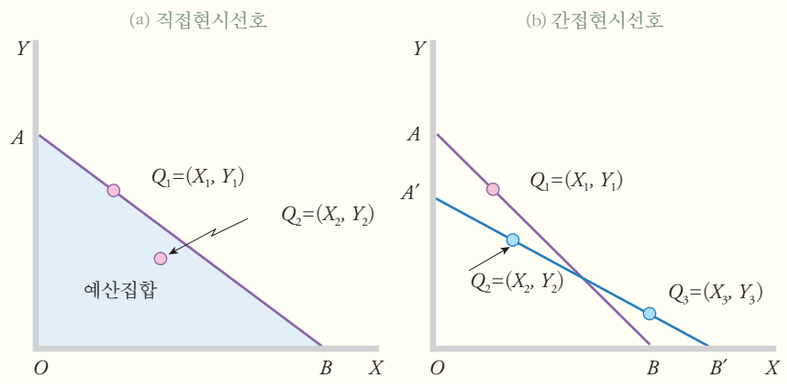
이 경우에 「상품조합 Q_1이 Q_2보다 직접적으로 현시선호되었다」(Q_1 is directly revealed preferred to Q_2)라고 말하고 한 상품조합과 다른 상품조합 사이의 이러한 관계를 직접현시선호관계라고 한다.

그런데 상품조합 Q_1과 Q_2 사이의 선호체계를 직접적으로 파악할 수 있는 것은 그림 7-20(a)에서 보는 바와 같이 두 상품조합이 모두 동일한 예산집합(△OAB) 내

그림 7-20

예산집합과 현시선호

(a)에서 선택가능한 상품집합 Q_1과 Q_2 중에 소비자가 Q_1을 선택했다면 Q_1이 Q_2보다 (직접적으로) 현시선호되었다고 말한다. (b)에서 예산집합 OAB하에 Q_1이 Q_2보다 현시선호되고 예산집합 $OA'B'$하에는 Q_2가 Q_3보다 현시선호되었다면 Q_1이 Q_3보다 간접적으로 현시선호되었다고 말한다.



에 있기 때문이다. 만약 예산집합이 서로 다르면 가격조건이 서로 다르기 때문에 상품조합들 사이의 현시선호관계를 직접적으로 파악할 수 없다. 그림 7-20(b)에서 Q_1과 Q_2 사이의 선호체계나 Q_2와 Q_3 사이의 선호체계는 각각 동일한 예산집합 내에 있기 때문에 직접현시선호관계를 이용하여 파악할 수 있으나 Q_1과 Q_3 사이의 선호체계는 서로 다른 예산집합 내에 있기 때문에 직접현시선호관계로 파악할 수 없다. 이렇게 예산집합이 서로 다른 경우에는 간접현시선호관계를 이용하여 선호체계를 파악한다.

그림 7-20(b)에서 AB는 상품가격이 P_{X1}, P_{Y1}일 때의 예산선이고, Q_1이 Q_2보다 직접적으로 현시선호되었다 하자. 이 경우 Q_1이 Q_3보다 선호된다는 것을 직접현시선호관계로는 설명할 수 없다. Q_3는 AB의 예산선 밖에 위치하고 있어 P_{X1}, P_{Y1}의 가격과 현재소득으로는 살 수 없는 상품조합이기 때문이다. 그러나 우리는 Q_1이 Q_2보다 (직접현시)선호되었고, Q_2가 Q_3보다 (직접현시)선호되었다면 Q_1은 당연히 Q_3보다 선호되리라는 것을 알 수 있다. 이러한 경우에 「Q_1이 Q_3보다 간접적으로 현시선호되었다」(Q_1 is indirectly revealed preferred to Q_3).라고 말하고, 임의의 두 상품조합 사이의 이러한 관계를 간접현시선호관계라고 한다. 동일한 예산집합 내에 있는 상품조합들간의 관계는 직접현시선호관계로서 파악하고 서로 다른 예산집합에 있는 상품조합간의 비교는 간접현시선호관계로 파악할 수 있는 것이다.

(2) 현시선호의 공리

현시선호이론에서 최소한으로 필요한 가정은 소비자들이 일관성 있게 행동한다는 것이다. 일관성 있는 행동을 현시선호의 약공리와 현시선호의 강공리로 분류한다.

약공리는 직접현시선호관계로부터 나온다. 그림 7-20(b)에서 소비자가 Q_2를 구입할 수 있음에도 불구하고 시장에서 Q_1을 선택하여 Q_1이 Q_2보다 직접현시선호되었다고 하자. 이러한 상황에서 소비자가 다음에 Q_1을 여전히 살 수 있는 능력이 있음에도 불구하고 Q_2를 사는 일이 있어서는 안 된다. 즉, Q_1이 Q_2보다 직접현시선호되면, 어떠한 경우에도 Q_2가 Q_1보다 직접현시선호되어서는 안 된다. 이를 현시선호의 약공리(weak axiom of revealed preference)라고 한다.

강공리는 간접현시선호관계로부터 얻어진다. 그림 7-20(b)에서 Q_1이 Q_2보다 직접현시선호되었고 Q_2가 Q_3보다 직접현시선호되었다면 Q_1은 Q_3보다 간접현시선호된 것이다. 이러한 상황에서 Q_3가 Q_1보다 간접현시선호되어서는 안 된다. 일단 Q_1이 Q_3 또는 임의의 상품묶음 Q_n보다 간접현시선호되었으면 어떠한 경우라도 Q_n이 Q_1보다 간접현시선호되어서는 안 된다. 이를 현시선호의 강공리(strong axiom of revealed preference)라고 한다.

현시선호의 강공리를 가정하면 약공리는 자동적으로 성립한다. 그러나 현시선

호의 약공리를 가정한다고 해서 강공리가 성립하는 것은 아니다. 따라서 현시선호이론에서 최소한으로 필요한 가정은 현시선호의 약공리이다. 강공리는 예산집합이 서로 다른 경우에도 선호체계를 파악할 수 있게 해 주는 보완적인 역할을 한다.

현시선호의 약공리는 문자 그대로 소비자들의 합리적인 소비선택행위에 관한 최소한의 기준이다. 소비자의 선택행위에는 일관성(consistency)이 있어야 한다는 것이다. 이를 만족시키지 못하면 소비자가 그때 그때 기분내키는 대로 소비한다는 것을 뜻하기 때문에 시장에서 나타난 구매행위로부터 합리적인 소비행태를 추출해 낼 수가 없다. 현시선호이론에서는 현시선호의 약공리만을 이용하여 시장에서 관찰된 소비자의 선택으로부터 수요곡선을 도출하고 있다.

3 현시선호이론에 의한 수요곡선의 도출

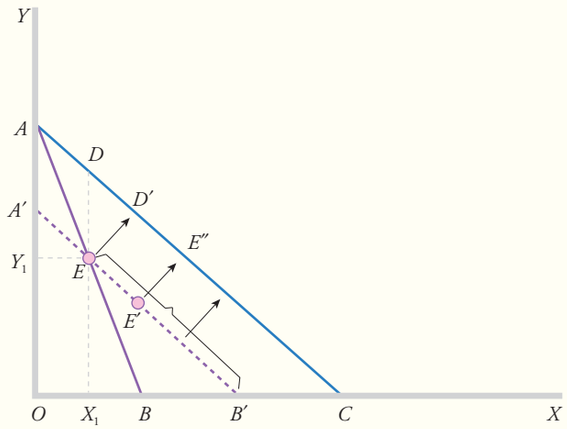
현시선호이론에 의하여 소비자의 수요곡선을 도출해 보자. 현시선호의 약공리를 이용하여 한 상품의 가격이 하락할 때 그 상품에 대한 수요량이 늘어나는 것을 보이도록 한다.

그림 7-21에서 최초의 예산선이 AB일 때 소비자의 현시선호점이 E라 하자. 이 경우 소비자는 상품조합 E를 삼각형 OAB의 내부를 포함하여 예산선 AB상에 있는 어떤 다른 상품조합점들보다 더 선호한다. 이제 X재 가격이 하락하여 예산선이 AC가

그림 7-21

X재 가격의 하락과 현시선호

예산선 AB에서 E가 선호되었다면 X재 가격이 하락하여 예산선이 AC로 바뀌면 새롭게 현시선호되는 점은 D'이나 E''처럼 E의 오른쪽에 있게 되어 X재 수요량이 증가한다.



된다면 새로운 소비자의 소비점, 즉 새로운 현시선호점은 어디에 위치할 것인가? 우리는 X재 가격이 하락하면 대체효과와 소득효과가 일어난다는 것을 배웠다. 이 대체효과와 소득효과는 무차별곡선이론에만 결부시킬 필요가 없다. 상식적으로 수긍할 수 있는 대체효과와 소득효과를 현시선호이론에서도 활용할 수 있다. 우선 X재 가격의 하락에 따른 소득효과를 빼고 대체효과에 의한 수요량의 변화를 측정하기 위하여, E점을 지나고 AC에 평행한 가상의 예산선 $A'B'$을 그려보자. 왜 E점을 지나면서 AC에 평행하게 가상적인 예산선을 그리는가? 이것은 새로운 가격수준 아래서 최초의 소비조합점 E를 구매할 수 있는 소득수준까지 화폐소득을 감소시켜야 소득효과가 제외되기 때문이다.

예를 들면 그림 7-21에서 AB의 예산선에서 E점의 (X_1, Y_1)을 구입하기 위해서는

(7-11) $I_1 = P_{X1}X_1 + P_{Y1}Y_1$

만큼의 소득이 필요하다. 그런데 X재 가격이 P_{X1}에서 P_{X2}로 하락할 때 새로운 P_{X2}의 가격으로 원래의 소비조합인 E점의 (X_1, Y_1)을 구입하기 위해서는

(7-12) $I_2 = P_{X2}X_1 + P_{Y1}Y_1$

만큼의 소득이 필요하다. 식 (7-12)를 그리면 예산선 $A'B'$이 된다. 식 (7-12)에서 식 (7-11)을 빼면

(7-13) $I_2 - I_1 = X_1(P_{X2} - P_{X1})$ 혹은 $\Delta I = X_1 \cdot \Delta P_X$

이다. 식 (7-13)에 의하면 새로운 가격수준(P_X 하락, P_Y 불변)에서 원래의 (X_1, Y_1)을 구입하기 위해 필요한 소득의 변화는 X_1에 가격변화분을 곱한 값으로 나타난다. 식에서 X재 가격의 변동방향과 소득의 변동방향이 같다는 것을 알 수 있다. X재 가격이 하락하면 종전의 소비조합을 사는 데 필요한 소득은 감소하는 것이다. P_X가 하락하면 소비자의 상품구매력은 증가하기 때문에 구매력을 일정하게 유지하기 위해서는 소득을 감소시켜야만 한다. 이러한 이유로 가상적인 예산선 $A'B'$을 그린 것이다.

가상적인 예산선 $A'B'$이 소비자에게 주어진다면 현시선호의 약공리에 의하여 소비자가 선택하는 소비점은 EB'부분의 어느 한 점(예컨대, E'이 E와 같을 수도 있음)이 될 것이다. 왜냐하면 소비자는 E점을 $A'E$부분의 다른 어떤 점보다 현시선호하였기 때문이다.

그런데 X재 가격의 하락은 실질소득을 증가시키는 효과를 가진다. 두 재화가 열등재가 아니라면 실질소득의 증가는 두 재화를 더 소비하게 만들기 때문에 그림에서와 같이 북동쪽 화살표 방향으로 소비점을 이동시킨다. 그리하여 새로운 예산선 AC

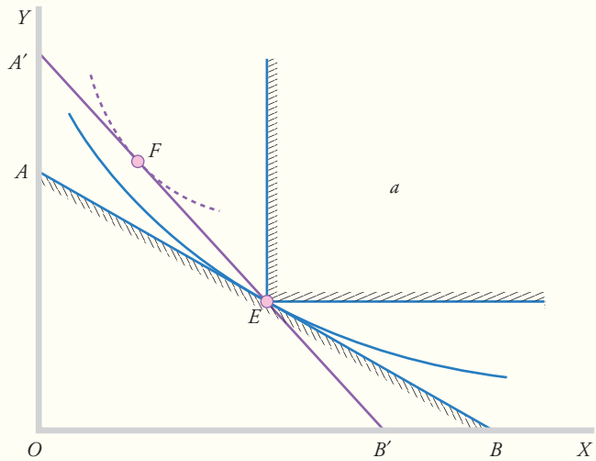
중 DC상의 한 점, 예컨대 E''이 P_X의 하락에 따른 새로운 소비점이 되는 것이다. 이상의 도출과정에서 명백하듯이 X재 가격의 하락은 X재 수요량을 증가시킨다. 이러한 과정을 되풀이하여 우하향의 수요곡선을 도출할 수 있다.

4 현시선호이론에 의한 무차별곡선의 도출

무차별곡선이론은 한계대체율체감의 법칙을 가정하여 원점에 대해 볼록한 무차별곡선을 그린다. 현시선호이론은 한계대체율이라는 개념을 아예 사용하지 않고 시장에서 관찰된 소비행동을 통해 무차별곡선을 도출할 수 있다. 그림 7-22에서 소비자가 예산선 AB에서 E를 현시선호했다고 하자. 이는 소비자가 예산선 AB에 있는 모든 점들과 그 아래에 있는 점들보다 E를 가장 선호한다는 것을 의미한다. E보다 동북쪽에 있는 점들(a)은 E보다 더 선호되는 점들이다. 따라서 E를 지나는 무차별곡선은 AB의 위쪽 부분에서 a를 제외한 영역을 통과할 것이다. 무차별곡선이 우하향한다는 것이다.

새로운 예산선 $A'B'$에서 소비자가 F를 선택했다고 하자. 그러면 F가 E보다 직접 현시되었다. 따라서 E를 지나는 무차별곡선은 F를 지나는 무차별곡선보다 아래에 위치할 것이다. 소비행위에 관한 자료가 축적될수록 무차별곡선의 위치가 구체화된다.

그림 7-22

무차별곡선의 도출

E를 통과하는 무차별곡선은 우하향한다. 소비행동을 많이 관찰할수록 무차별곡선의 구체적인 위치를 유추할 수 있다.