



부록 총수요의 이론 : 소비이론과 투자수요이론

본문에서 총수요의 주요 구성항목인 소비와 투자수요를 다룰 때 가급적 단순한 이론을 사용하였다. 소비는 소득의 함수이고 투자수요는 이자율의 함수라는 것이다. 경제학계에는 이것보다 훨씬 복잡하고 정교한 이론들이 있다. 이하에서는 이러한 소비이론과 투자수요이론을 간추려 소개한다.

제1절 소비이론

민간소비가 어떻게 결정되는가에 관하여는 본문에서 배운 케인스의 소비함수 이외에도 여러 가지 이론이 있다. 그 중에서 대표적인 것으로는 프리드만(M. Friedman)의 항상소득가설, 안도(A. Ando)와 모딜리아니(F. Modigliani)의 생애주기가설, 듀젠베리(J. Duesenberry)의 상대소득가설 등이 있다. 케인스의 소비함수론은 절대소득가설이라고 불리는데 소비이론의 효시를 이룬다.

1 절대소득가설과 소비의 수수께끼

케인스는 소비의 크기가 주로 소득의 절대적 크기에 의존한다는 이른바 절대소 득가설(absolute income hypothesis)을 주장하였다. 여기서 절대소득이란 일정기간에 취득한 소득, 즉 당기소득(current income)이다. 제20장에서 설명한 바와 같이 케인스 소비함수의 특성은 평균소비성향(APC)이 한계소비성향(MPC)보다 항상 크다는 것과 한계소비성향은 0보다는 크지만 1보다는 작다는 것으로 요약된다.

많은 학자들이 통계분석을 통하여 단기적으로는 케인스의 소비함수가 타당하다는 것을 발견하였다. 그러나 미국의 경제학자 쿠즈네츠(S. Kuznets)는 1869년에서 1929년 사이의 미국의 소득-소비에 관한 통계분석을 통하여 두 가지 중요한 사실을



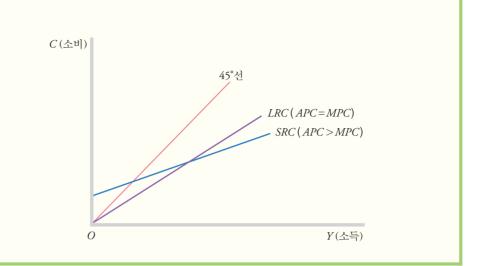






단기소비함수와 장기소비함수

케인스 소비함수는 단기소비함수(SRC)이다. 장기에 소비함수는 LRC 처럼 원점을 통과하는데 케인스 소비함수는이를 설명하지 못한다.



발견하였다.

첫째, 장기에 소득이 증가하더라도 평균소비성향(APC)은 변하지 않고 APC= 한계소비성향(MPC)이다. 이 사실은 그림 24-21에서 보는 바와 같이 단기소비곡선이 SRC로 표시되는 데 비하여, 장기소비곡선은 원점을 통과하는 LRC로 표시된다는 것을 의미한다. 장기소비곡선이 원점을 통과해야만 APC= MPC가 된다. LRC가 45°선 아래에 위치하는 것은 0 < APC = MPC < 1임을 의미한다.

둘째, 평균소비성향이 호황기에는 작아지고 불황기에는 커진다. 또한 고소득가 구일수록 평균소비성향이 낮아진다.

이와 같은 쿠즈네츠의 발견은 케인스 소비함수로는 설명할 수 없는 소비의 수수 께끼로 불리었다. 소비-저축에 관한 다른 여러 가지 가설이 나오게 된 것은 쿠즈네 츠가 발견한 두 가지 경험적 사실을 설명하기 위한 것이다.

2 프리드만의 항상소득가설

프리드만은 소비가 당기의 절대소득에 의존하는 것이 아니라 장기적인 기대소 득으로서의 항상소득에 의존한다고 주장하였다.

프리드만은 실제로 측정되는 소득을 실제소득(observed income, measured income: Y)이라 하고, 실제소득은 항상소득 혹은 영구소득(permanent income: Y^P)과 임시소득





 $(transitory income: Y^T)$ 으로 구성된다고 보았다.

(24-17) $Y = Y^P + Y^T$

항상소득이란 평생 동안 벌어들일 것으로 기대되는 소득의 매기 평균규모 또는 장기적 평균소득이다. 임시소득은 장기적으로 예견되지 않은 일시적인 소득으로서 양일 수도, 0일 수도, 음일 수도 있다.

프리드만은 소비(C)가 임시소득 (Y^T) 과는 아무런 상관관계가 없고 항상소득 (Y^T) 에만 의존하며 항상소득의 일정비율이라고 본다. 즉

(24-18) $C = mY^{P}$

이다. 이것을 항상소득가설(permanent income hypothesis)이라고 부른다. 여기서 m은 항상소득에 대한 한계소비성향인데 0보다 크고 1보다는 작은 값을 갖는다.

항상소득가설에 의하면 임시소득 (Y^T) 이 실제소득(Y)에서 차지하는 비율이 클수록 평균소비성향은 작아진다. 식 (24-17)을 식 (24-18)에 대입하면 $C=m(Y-Y^T)$ 가 되고 이 식의 양변을 Y로 나누어 주면

$$(24-19) \quad \frac{C}{Y} = m\left(1 - \frac{Y^T}{Y}\right)$$

가 성립한다. 이 식에서 임시소득이 실제소득에서 차지하는 비중 Y^T/Y 가 클수록 평균소비성향이 작아짐을 알 수 있다. 이는 임시소득이 대부분 소비되지 않고 저축된다는 것을 의미한다.

식 (24-19)로부터 단기적으로는 APC와 MPC가 일치하지 않지만 장기적으로는 APC = MPC임을 설명할 수 있다. 단기적으로는 임시소득 Y^T 가 양일 수도 있고 음일 수도 있다. 식에서 Y^T 가 양이면 C/Y < m이 되고 Y^T 가 음이면 C/Y > m이 된다. 따라서 단기적으로는 APC와 MPC가 일치하지 않는다. 그런데 장기적으로는 양의 Y^T 와 음의 Y^T 가 상쇄되어 항상소득은 실제소득의 장기평균과 같아진다. 즉 장기적으로는 $Y^T = 0$ 이기 때문에 항상소득에 대한 한계소비성향과 실제소득에 대한 한계소비성향이 일치한다. 식 (24-19)에서 $Y^T = 0$ 이면 C/Y = m이 되어 APC = MPC임을 알 수 있다. 이 사실을 도시하면 그림 24-21에서 보는 바와 같이 장기소비함수가 원점을 출발하는 LRC로 표시된다.

그림 24-22에서 Y_1 은 불황기의 소득을 표시하고 Y_2 는 호황기의 소득을 표시한 다고 하자. 호황기에는 불황기에 비하여 임시소득이 비교적 많다. 따라서 임시소득 (Y^T) 이 실제소득(Y)에서 차지하는 비중은 호황기가 불황기보다 크다. 식 (24-19)에서 Y^T/Y 가 클수록 APC는 작아진다. 따라서 호황기의 APC가 불황기의 APC보다 작다. 그

항상소득

평생동안 벌어들일 것으로 기 대되는 소득의 매기 평균규모



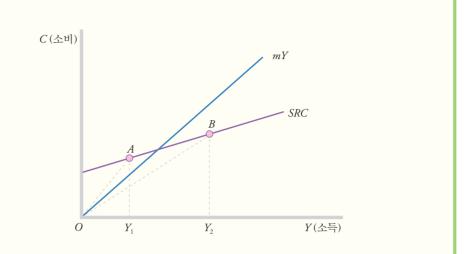






항상소득가설

항상소득가설에 의하면 소비는 항상소득의 일 정비율이다. 장기에는 실제소득이 항상소득과 같기 때문에 소비함수 가 원점을 지난다. 단기 에는 임시소득이 있어 서 장기의 평균소비성 향과 괴리가 생긴다.



림에서 점선 OA의 기울기는 불황기의 APC를, 점선 OB의 기울기는 호황기의 APC를 각각 표시한다. 두 점 A와 B를 연결하면 단기소비함수 SRC를 얻는다. 이 SRC에서는 케인스의 소비함수처럼 단기에 APC가 MPC보다 크다.

항상소득가설은 이처럼 소비의 수수께끼를 만족스럽게 설명한다. 그러나 항상 소득가설의 문제점은 항상소득을 측정하기가 어렵다는 점이다.

다음 장에서 배우는 바와 같이 케인스와 그의 뒤를 잇는 케인스학파는 단기에 c 총수요관리정책으로서 재정정책이 매우 효과적이라고 본다. 그러나 항상소득가설에 따르면 단기의 재정정책 특히 조세정책은 무력해진다. 정부가 단기적으로 세율을 변경시키면 임시소득을 변화시킬 뿐 항상소득을 별로 변화시키지 않기 때문에 소비와 총수요에는 별다른 영향을 주지 못한다.

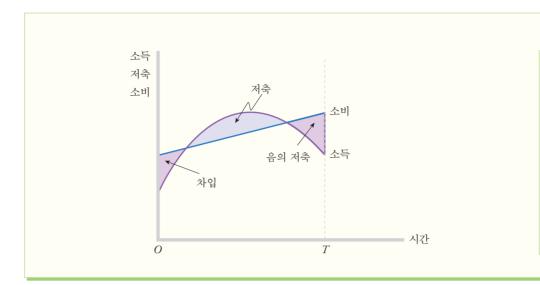
3 안도-모딜리아니의 생애주기가설

생애주기가설(life-cycle income hypothesis)에 의하면 사람들은 대체로 남은 평생을 염두에 두고 현재의 소비를 결정한다. 사람들의 소득은 전 생애에 걸쳐 고르지 않고 불안정하다. 대개 인생의 초기와 말기에는 소득의 흐름이 낮고 중년기에는 높다. 소득의 흐름은 이처럼 고르지 않은 데 비해 사람들은 전 생애에 걸쳐 안정적인 소비를 하고자 한다. 소득흐름은 고르지 않은데 어떻게 소비흐름을 고르게 할 수 있는가? 저





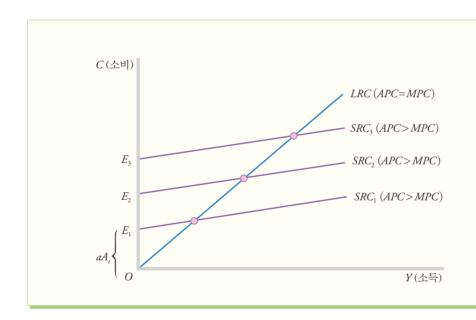




24-23

생애주기가설

사람이 생애주기의 어디에 있느냐에 따라 소득과 소비패턴이 다르다. 초년기와 노년기에는 소득보다 많이 소비한다. 중년기에는 가장 많은 소득을 벌면서 저축한다.





생애주기가설과 소비함수

소비함수의 수직절편은 자산에 의존한다. 자산 은 단기에 일정하지만 장기에 커진다. 장기소 비함수는 시간이 흐름 에 따라 위쪽으로 이동 해 가는 단기소비함수 상의 점들을 추적하여 얻을 수 있는데 원점을 지난다.

축과 차입을 통하여 소비흐름을 고르게 할 수 있다.

생애주기가설에 의하면 전형적인 소득흐름은 그림 24-23과 같이 산봉우리형으로 표시된다. 그림에서 T는 기대되는 수명을 나타낸다. 소비흐름은 전 생애에 걸쳐 거의 일정하거나 약간씩 증가하는 것으로 표시할 수 있다. 이 생애소비흐름의 현재가치는 생애소득흐름의 현재가치를 초과하지 못한다는 제약이 따른다. 인생의 초기(청년기)에는 그림의 색칠한 왼쪽부분만큼 차입한다. 중년기에는 청년기의 부채를 상환하고 노후에 대비하기 위해 저축을 한다. 노년기에는 이 저축을 소비에 충당한다. 초기 차입과 노년기 음의 저축의 현재가치는 중년기 저축의 현재가치와 같다.



이 가설에 따르면 사람들의 소득-소비-저축에 관한 횡단면분석(=어떤 한 시점에서 상이한 가계 또는 사람들에 대하여 행하는 분석: cross-section analysis)을 하면 고소득층의 APC가 낮고 저소득층의 APC가 높게 나타난다. 고소득층은 주로 중년층이고 저소득층은 주로 청년층과 노년층이기 때문이다. 이 관계를 도시하면 그림 24-24의 SRC,과 같은 단기소비합수를 얻는데 이것은 단기적으로 APC>MPC임을 뜻한다.

모든 사람들은 남은 여생을 통하여 얻을 것으로 예상되는 소득이 크면 소비도 많이 하고 예상되는 소득이 낮으면 소비도 적게 한다. 남은 여생 동안에 얻을 수 있는 총소득을 노동소득과 자산소득으로 나누면 소비는 이 두 소득의 선형함수로 표시할 수 있다.

[24-20] $C_t = aA_t + bw_t$

여기서 C_t 는 t기의 소비수준, w_t 는 여생 동안 벌어들일 수 있는 근로소득의 t기에 있어서의 현재가치, A_t 는 여생 동안 기대할 수 있는 자산소득의 t기에 있어서의 현재가치이다. 여생 동안 기대할 수 있는 자산소득의 t기에 있어서의 현재가치는 t기의 자산규모와 같다. t0 따라서 t1 따라서 t2 따라서 t3 자산으로 표시할 수 있다.

그림 24—24에서 OE_1 이 자산을 표시하고 단기소비함수 SRC_1 의 기울기가 노동소 득에 대한 한계소비성향을 표시한다. 장기적으로 자산은 증가한다. 만약 노동소득에 대한 한계소비성향이 일정하다면 자산이 증가함에 따라 단기소비함수는 SRC_2 , SRC_3 로 이동한다. 장기에 노동소득과 자산소득이 총소득에서 차지하는 비중이 같다고 가정하면 (이 가정은 선진국경제의 실증분석 결과 어느 정도 타당하다고 판명되었다) 이들 단기소비함수로부터 그림에서와 같이 원점을 지나는 장기소비함수 LRC를 얻는다. 따라서 장기적으로 APC = MPC임을 보일 수 있다.

생애주기가설은 소비의 결정요인으로 단기소득개념이 아닌 장기소득개념을 사용하고 있다는 점에서 앞에서 설명한 항상소득가설과 맥락을 같이한다. 따라서 생애주기가설도 항상소득가설과 유사한 거시경제학적 시사점을 갖는다. 생애주기가설에 따르면 소비가 당기소득에 의존하는 것이 아니기 때문에 단기적인 재정정책, 특히세율의 변화는 소비와 총수요에 별다른 영향을 미치지 못한다.

$$\frac{rA_t}{1+r} + \frac{rA_t}{(1+r)^2} + \frac{rA_t}{(1+r)^3} + \dots = \frac{rA_t}{1+r} \left(1 + \frac{1}{1+r} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots\right) = \frac{rA_t}{1+r} \frac{1}{1 - \frac{1}{1+r}} = A_t$$

이다. 윗식에서 무한둥비급숙의 합은 $\frac{1}{1-80}$ 이라는 것을 활용하였다.



⁶ 이자율이 불변일 때 남은 평생 동안 기대할 수 있는 자산소득의 t기에 있어서의 현재가치는 t기의 자산규모와 같음을 확인할 수 있다. 예컨대 t기의 자산을 A, 매기 이자율을 r이라 하고 매기 말에 r4,의 자산소득을 받는 다면 t기 초에 미래 자산소득흐름의 현재가치는



4 듀젠베리의 상대소득가설

미국의 경제학자 듀젠베리는 소비에 영향을 주는 요인으로서 소비자 본인의 현재소득은 물론 타인의 소득과 본인의 과거소득을 중요시하였다. 소비와 타인의 소득과의 관계는 소비행동의 상호의존성(mutual dependence)에 의해 설명할 수 있다. 소비행동의 상호의존성이란 소비자는 으레「자기가 속해 있는 사회적 계층」(peer group)의 사람들과 비교하면서 생활하기 때문에 개인의 소비는 사회적 의존관계에 있는 타인의 소비행태와 타인의 소득수준에 의해 영향을 받는다는 것이다. 듀젠베리는 이와같은 소비행동의 상호의존관계를 전시효과(demonstration effect)라고 불렀다.

한편 소비와 과거소득의 관계는 소비행동의 비가역성(irreversibility)으로 설명한다. 비가역성이란 소득이 증가함에 따라 일단 높아진 소비수준은 소득이 감소해도쉽게 낮아지지 않는다는 것이다. 부자가 소득이 감소해도 지난 날에 쓰던 버릇이 남아서 지출을 많이 하게 되는 것이 비가역성의 한 예이다. 비가역성에 의해 현재의 소비가 과거의 최고소비수준, 나아가 과거의 최고소득(peak income)수준으로부터 영향을받게 되는 현상을 듀젠베리는 톱니효과(ratchet effect)라고 하였다.

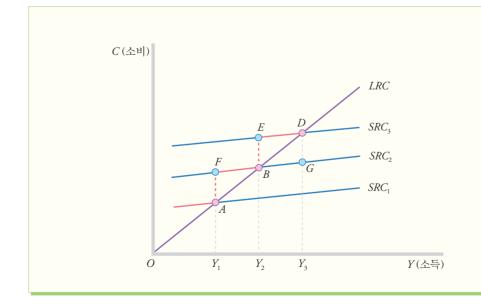
이와 같이 듀젠베리의 이론은 소비가 본인과 타인, 또는 현재와 과거 사이에서 성립하는 상대소득(relative income)의 함수라고 본다. 그러므로 듀젠베리의 소비함수를 상대소득가설(relative income hypothesis)이라고 부른다.

상대소득가설에 의하면 사람들은 자신의 현재소득에 대해 일정비율의 소비수준을 유지하려 하지만 이웃의 소비수준에 의해서도 영향을 받는다. 가령 그림 24-25에서 소득수준이 Y라면 B의 소비수준을 유지하려 하고 소득수준이 Y이라면 A의 소



상대소득가설

사람들의 현재소비는 과거의 최고소비수준이나 다른 사람들의 소비로부터 영향을 받는다.이 때문에 소비패턴은 $DE \rightarrow BF$ 와 같은 톱니형태를 취한다.





비수준을 유지하고자 한다. 그러나 어떤 사람은 그 사람이 속해 있는 계층의 평균소득이 Y_2 수준에 있을 때 그의 소득이 Y_1 이라면 그는 그의 소비수준을 A로 하지 않고 전시효과 때문에(즉 이웃들의 소비수준을 따라잡기 위하여) F로 하게 된다. 반대로 사회적 평균소득이 Y_2 일 때 소득수준이 Y_3 인 사람은 소비수준을 D까지 높이지 않더라도 이웃과의 상대적인 체면유지가 가능하기 때문에 D점보다 낮은 G점에서 소비하고 나머지는 저축을 한다.

이 같은 분석에 의하면 사회적 평균소득이 Y_2 일 때 사람들은 단기소비함수 SRC_2 를 따라 각각 소비수준을 결정하고 사회적 평균소득이 Y_1 (또는 Y_3)이라면 사람들은 SRC_1 (또는 SRC_3)을 따라 각각 소비수준을 결정한다. 따라서 조사 시기에 따라 SRC_1 , SRC_2 , SRC_3 등의 단기소비함수의 존재를 확인할 수 있게 된다. 이 단기소비함수들은 앞에서 설명한 바와 같이 APC>MPC의 특징을 가진다.

장기적으로 사회적 평균소득이 Y_1 , Y_2 , Y_3 로 증가하면 사람들의 소비수준은 A, B, D점으로 결정된다. 이 소비점들을 연결한 LRC가 장기소비함수이다.

이러한 장·단기의 소비함수로부터 톱니효과를 설명할 수 있다. 그림 24-25에서 만약 소득수준이 Y_3 에서 Y_2 로 감소한다면 사람들은 소비수준을 바로 D에서 B로 하락시키는 것이 아니라 과거의 소비습관에 젖어 SRC_3 를 따라 E점으로 이동하다가 나중에 가서야 B점으로 조정한다. 같은 논리로 소득수준이 Y_2 에서 Y_1 으로 감소하면 소비는 $B \to F \to A$ 로 감소한다. 이 이동경로를 모두 연결해 보면 마치 톱날과 같기 때문에 소비가 과거의 최고소득(과거의 최고소비수준)에 영향을 받는다는 비가역성을 톱니효과라 한다.

5 소비이론의 요약

이상에서 케인스 소비이론과 케인스 소비이론의 한계를 보완하고자 하는 대체 소비이론 세 가지를 살펴보았다. 이 소비이론들은 소득이 소비를 결정하는 가장 중 요한 요인이라는 점과 장기적으로 평균소비성향과 한계소비성향은 같다는 쿠즈네츠 의 발견을 합리화시켜 준다는 점에서 맥락을 같이 하고 있다.

항상소득가설은 미래소득에 대한 기대를 형성하는 방법에 세심한 주의를 기울 인다. 또한 똑같은 크기의 소득변화라도 그 소득변화가 영구적인가, 일시적인가에 따라 소비에 상이한 영향을 미치는 점을 잘 포착하고 있다.

생애주기가설은 저축동기에 대해 더 많은 관심을 기울인다. 그리고 소비함수에 소득뿐 아니라 자산도 포함시켜야 하는 이유를 설득력 있게 제시하고 있다. 일반적





으로 이자율이 오르면 단기에 소비가 감소하고 저축이 증가하여 자산이 더 빨리 증가한다. 소비가 이자율의 감소함수이고 저축이 이자율의 증가함수라는 고전학파의 입장도 생애주기가설에 쉽게 수용할 수 있다.

오늘날 서구선진국의 소비행태는 항상소득가설과 생애주기가설을 통합한 소비 함수

[24-21] $C_t = aA_t + mY_t^P$

로 그럴 듯하게 설명된다. 그러나 단기에는 케인스의 절대소비함수가 설명력이 오히려 높은 경우도 많다. 항상소득가설과 생애주기가설에는 사람들이 미래소득을 담보로 차입을 할 수 있다는 가정이 깔려 있다. 그러나 미래소득을 담보로 차입을 할 수 없는 가계들, 즉 유동성제약(liquidity constraint)에 직면해 있는 가계들에게는 당기소비를 결정하는 주요인은 미래예상소득이 아니라 당기소득이다. 단순한 케인스의 절대소비함수가 단기에 설명력이 높은 것은 유동성제약에 직면해 있는 가계들이 많다는 것을 시사한다.

전시효과와 과소비가 풍미하는 개발도상국에서는 상대소득가설이 설득력을 가 진다. 여러 소비가설들은 상호배타적이기보다 상호보완적이다. 각 사회와 시대에 맞 도록 각 소비가설의 특징을 서로 결합하여 사용할 수 있는 것이다.

위에서 다룬 여러 소비가설들은 동시에 저축가설들이기도 하다. 주어진 소득에서 소비하고 남은 부분이 저축이기 때문이다.

제2절 투자수요이론

투자수요는 고정투자와 재고투자로 나누어진다. **7** 재고투자는 통상 총판매액의 일정비율을 재고로 유지하려 한다고 상정한다.

고정투자는 다시 대체투자와 신투자로 나누어진다. 대개 대체투자는 총자본의 일정비율(감가상각률)만큼 이루어진다고 가정한다.

신투자가 어떻게 결정되는가에 관하여는 여러 가지 이론이 있다. 그 중에서 대표적인 것으로는 기대수익에 의한 투자결정이론, 가속도원리, 자본스톡조정모형, 그

7 이하에서 투자수요를 줄여서 투자로 표현한다.

유동성제약 미래소들을 달

미래소득을 담보로 차입을 할 수 없는 것



리고 토빈의 q이론이 있다.

1 기대수익에 의한 투자결정이론

기업이 투자하는 이유는 자기네에게 이득이 될 것이라고 기대되기 때문이다. 투자하여 손해를 볼 것이라고 예상되면 투자하지 않는다. 이 뻔한 이치와 한계원리를 이용하여 투자를 설명하는 것이 기대수익에 의한 투자결정이론이다. 이 이론에는 고전학파의 현재가치법과 케인스의 내부수익률법이 있다.

(1) 고전학파의 현재가치법

투자결정에 관한 현재가치법(present value method)은 미국의 경제학자 피셔(I. Fisher)가 정립한 고전학파의 투자결정이론이다.

기업이 투자를 할 때 당장에 투자비용이 들어가지만 수익은 장래에 서서히 실현된다. 투자자금의 가치는 시점에 따라 다르기 때문에 미래수익과 현재비용을 직접비교하는 것은 합리적인 계산이 아니다. 미래수익의 현재가치와 현재비용을 비교하는 것이 합리적인 계산이다. 기업이 어떤 투자프로젝트를 수행하는 데에 당장 C만큼의 투자비용(투자금액)을 지출해야 한다고 가정하자. 그 투자프로젝트는 앞으로 n년동안 매년 R_1, R_2, \cdots, R_n 이라는 수익이 기대된다고 하자. 여기에서 수익이란 매년 생산한 생산물의 판매액에서 원재료비 · 임금 등의 가변비용을 제외한 차액을 말한다. n년동안 연이자율 r이 불변이라면 투자로 인한 총수익의 현재가치(PV)는 다음과 같이 계산된다.

[24-22]
$$PV = \frac{R_1}{(1+r)} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n}$$

이렇게 계산된 현재가치(PV)가 투자비용(C)보다 크다면 투자로 인한 수익이 투자비용보다 크다는 것을 의미하므로 기업은 이 투자프로젝트를 실시할 것이다. 반대로 PV < C이면 투자해서 손해가 나는 경우이기 때문에 기업은 이 투자프로젝트를 포기할 것이다. 이와 같이 투자금액과 기대수익의 현재가치를 비교하여 투자의 실시 여부를 결정하는 것이 투자의 현재가치법이다.

이제 다른 조건은 불변인데 시장이자율 r이 상승한다고 하자. 그러면 식 (24-22)에서 투자수익의 현재가치가 적어진다. 따라서 종전의 낮은 이자율에서는 투자수익

투자의 현재가치법

투자금액과 기대수익의 현재 가치를 비교하여 투자의 실시 여부를 결정하는 것



의 현재가치(PV)가 투자비용(C)보다 컸던 투자프로젝트들 가운데 높아진 이자율로 PV < C가 되는 프로젝트도 있을 것이다. 이런 종류의 프로젝트에 대하여는 높아진 이 자율수준에서 투자하지 않을 것이다. 그러므로 기업의 투자(I)는 이자율의 감소함수가 된다.

$$[24-23] \quad I = I(r), \qquad \frac{\Delta I}{\Delta r} < 0$$

(2) 케인스의 내부수익률법

투자의 한계효율과 이자율에 의해서 투자가 결정된다고 보는 케인스의 투자이론을 내부수익률법(internal rate of return method)이라 한다.

투자의 한계효율(marginal efficiency of investment)이란 투자로 인하여 발생할 것으로 예상되는 미래의 총기대수익의 현재가치와 투자액을 일치시키는 할인율을 말한다. 투자의 한계효율을 내부수익률이라고도 한다. 앞의 예와 같이 현재 들어가는 투자금 액을 C, 미래의 기대수익을 R_1 , R_2 , …, R_n 이라 할 때, 다음 등식이 성립할 수 있게 하는 할인율 m이 투자의 한계효율이다.

(24-24)
$$C = \frac{R_1}{(1+m)} + \frac{R_2}{(1+m)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+m)^n}$$

이제 식 (24-22)와 식 (24-24)로부터 다음과 같은 투자의 결정기준을 유도할 수 있다. 만약 r < m이면 PV > C이다. 이자율보다 투자의 한계효율이 크면 투자에 따른 기대수익의 현재가치가 투자금액보다 크기 때문에 투자하는 것이 수지가 맞는다. 반대로 r > m이면 PV < C이므로 투자하면 손실이 발생한다. 따라서 r < m인 프로젝트에 대하여는 투자하고 r > m인 프로젝트에 대하여는 투자하지 않는다.

내부수익률법은 투자의 순현재가치(net present value: NPV)로 설명하면 더 쉽게 이해될 수 있다. 순현재가치란 기대수익의 현재가치(PV)에서 투자액(C)을 뺀 것이다.

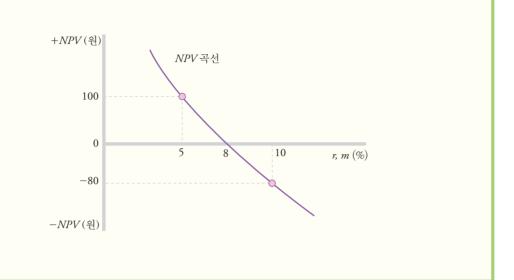
이 식을 예시한 것이 그림 24-26이다. 횡축에는 이자율(r)과 투자의 한계효율 (m)을 표시하고 종축에는 순현재가치(NPV)를 표시하였다. 앞에서 투자의 한계효율은 PV=C가 되게 하는 할인율이라는 것을 보았다. PV=C라는 것은 순현재가치가 0이라는 것을 의미한다. 그러므로 투자의 한계효율은 순현재가치를 0으로 만드는 할인율이라고도 말할 수 있다. 그림에서 NPV=0으로 만드는 투자의 한계효율은 8%이





투자결정의 내부수익률법

투자프로젝트의 미래수 익흐름의 현재가치에서 투자액을 뺀 것이 투자 프로젝트의 순현금흐름 이다. 순현금흐름을 0 으로 만드는 할인율(그 림에서 8%)이 내부수 익률이다. 내부수익률 이 시장이자율보다 크 면 투자하는 것이 기업 에게 이득이다.



다. 이제 시장이자율이 투자의 한계효율보다 작은 5%라고 하면 100이라고 하는 양의 순현재가치를 얻을 수 있기 때문에 투자가 실시된다. 이것은 앞에서 설명한 r < m, PV > C인 경우와 똑같은 경우이다.

반대로 r이 m보다 큰 10%라면 순현재가치는 -80이 되어 손실이 발생하므로 투자는 실시되지 않는다. 이것은 앞에서 설명한 r>m, PV<C인 경우이다. 이와 같이 이자율과 투자의 한계효율을 비교하여 투자의 실시 여부를 결정하는 것을 투자결정의 내부수익률법이라고 한다.

투자결정의 내부수익률법도 고전학파의 현재가치법과 마찬가지로 투자가 이자율의 감소함수라는 것을 보여 준다. 이자율이 오르면 기존에 r < m이던 투자프로젝트들 가운데 일부는 r > m으로 바뀌고 그 프로젝트에 대하여는 투자하지 않게 될 것이기 때문이다.

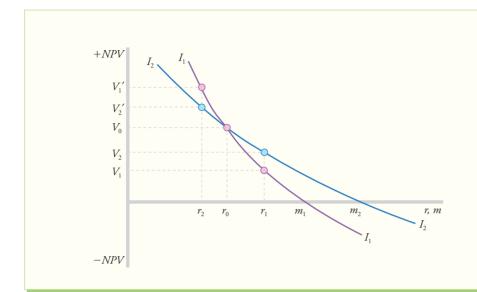
하나의 투자대상을 놓고 그것에 투자할 것인가 안 할 것인가를 결정하는 데에는 현재가치법을 사용하거나 내부수익률법을 사용하거나 간에 똑같은 결론에 도달한다. 그러나 여러 가지 투자대상들 중에서 어느 것에 투자할 것인가를 결정하는 데에는 두 방법이 서로 다른 결론에 도달할 수 있다. 이 경우에는 현재가치법을 사용하는 것이 타당하다. 그 이유는 두 가지이다. 첫째는 식 (24-24)에서 알 수 있는 바와 같이투자의 한계효율은 n차 방정식의 해로서 최고 n개의 서로 다른 값을 가지게 되어 어느 것을 사용해야 할지 헤아리기 어렵다는 점이다. 둘째는 설사 적절한 한계효율 값을 확정하더라도 다음에 보는 바와 같이 투자의 한계효율은 투자결정에 그릇된 신호를 보낼 수 있기 때문이다.

그림 24-27에서 순현재가치곡선이 L으로 표시되는 투자대상 A와 L로 표시되









현재가치법과 내부수익률법

그림 24-27

 I_2 로 표시되는 투자대상 B가 I_1 으로 표시되는 투자대상 A보다 투자의한계효율이 높다. 따라서 내부수익률법은 B가 A보다 낫다고 항상 판정한다. 그러나 시장이자율이 I_2 일 때는 I_2 두자의 순현재가치가 크기 때문에 I_3 가 낫다.

는 투자대상 B가 있다고 하자. A의 한계효율은 m_1 이고 B의 한계효율은 m_2 이다. 만약 내부수익률법에 의하여 투자를 선택한다면 당연히 한계효율이 큰 B를 선택할 것이다. 그것은 앞서 본 것처럼 r < m이면 PV > C이어서 일정한 r에 대하여 m이 클수록 더유리하기 때문이다.

그러나 이와 같은 결정은 이자율이 r_0 보다 높은 수준일 때만 옳다. 예컨대 r_1 의 이 자율수준에서 B의 순현재가치 V_2 가 A의 순현재가치 V_1 보다 크기 때문이다. 만약 이 자율수준이 r_2 라면 A의 순현재가치 V_1 '이 B의 순현재가치 V_2 '보다 크기 때문에 A가 더 유리한 투자가 된다. 즉 이자율수준이 r_2 일 때 단순히 투자의 한계효율이 크다고 해서 B를 선택하면 안 되는 것이다. 여러 가지 투자대상들 중에서 하나를 선택할 때는 내부수익률법보다 현재가치법이 더 안전하고 정확한 기준을 제시해 준다.

2 가속도원리에 의한 투자 결정

소득이나 이자율의 변화에 따라 변하는 투자를 유발투자라 한다. 소득이 증가하면 소비가 증가한다. 소비의 증가는 생산증가를 초래하고 생산증가는 다시 투자수요의 증가를 초래한다. 이 때 자본재의 불가분성 때문에 유발투자의 증가율은 일반적으로 소비의 증가율보다 크다. 예를 들어 매기당 최종소비재 100단위를 생산할 수 있는 기계 1대를 가지고 매기당 수요 100단위를 충족시켜 주고 있다고 하자. 만약 이





(고전적인) 가속도원리

소비의 변동이 높은 비율의 유발투자의 변동을 초래한다 는 것 소비재에 대한 수요가 100단위에서 110단위로 증가한다면 기계를 분할할 수 없기 때문에 기업은 10단위의 소비재를 더 생산하기 위해 기계 1대를 추가적으로 더 고용해야 된다. 즉 10%의 소비증가에 대응하여 유발투자는 기계 1대에서 2대로 100% 증가하게 된다. 이와 같이 소비의 변동이 높은 비율의 유발투자의 변동을 초래하는 것을 가속도원리(acceleration principle)라고 한다.

이상에서 설명한 가속도원리를 고전적인 가속도원리라 부른다. 근대적인 가속 도원리는 고전적인 가속도원리를 약간 발전시켰다. 고전적인 가속도원리가 소비의 변동과 유발투자의 변동과의 관계를 설명하는 것이라면, 근대적인 가속도원리는 소 득의 변동이 소비변동을 통하여 유발투자를 변동시키는 원리를 설명한다.

고전적인 가속도원리를 수식으로 정리하면

[24-26]
$$I_t = \beta \Delta C_t = \beta (C_t - C_{t-1})$$

가 된다. 여기서 I_t 는 t기의 유발투자를 표시하고, ΔC_t 는 t기의 소비지출의 증가분을 표시한다. 식에서 β 는 소비증가분에 대한 유발투자의 비율인데 이것을 가속도계수라고 한다. 가속도계수는 앞에서 설명한 것처럼 1보다 크다. 이제 t기의 소비는 t-1기의 소비는 t-2기의 소득에 의존한다고 가정하면

(24-27)
$$C_t = \alpha Y_{t-1}$$

 $C_{t-1} = \alpha Y_{t-2}$

로 표시할 수 있다. 여기에서 α 는 한계소비성향으로 0과 1 사이의 값을 가진다. 이 식 들을 식 (24-26)에 대입하여 정리하면

[24-28]
$$I_t = \beta(\alpha Y_{t-1} - \alpha Y_{t-2}) = \alpha \beta(Y_{t-1} - Y_{t-2})$$

가 된다. 이 식이 미국의 경제학자 새뮤얼슨(Paul Samuelson)이 정리한 근대적인 가속 도원리이다. 근대적인 가속도원리에 의하면 t기의 유발투자는 t-1기의 소득과 t-2기의 소득의 차액에 $\alpha\beta$ 를 곱한 값으로 결정된다. $\alpha\beta$ 는 근대적인 의미의 가속도계수이다. 소득의 증가분(t-1기 소득과 t-2기 소득의 차액)이나 한계소비성향이 큰 값을 가질수록 유발투자는 커진다. 한계소비성향 α 가 1보다 작기 때문에 근대적인 가속도계수 $\alpha\beta$ 는 고전적인 가속도계수 β 보다 작은 값을 갖는다.

가속도원리는 소비나 소득의 변화율보다 투자수요의 변화율이 훨씬 큰 경기변 동현상을 설명해 주는 장점을 가진다. 그러나 다음과 같은 두 가지 한계를 가지고 있 다. 첫째, 수요증가에 생산시설증가로 대처한다고 가정함으로써 묵시적으로 기존 생 산시설의 완전가동을 전제로 하고 있다는 점이다. 일부 가동하지 않고 있는 생산시







설이 있을 때 이를 가동하여 수요증가에 대처할 수 있음을 간과하고 있는 것이다. 이에 따라 경기회복단계에서의 왕성한 투자활동을 제대로 설명하지 못한다. 둘째, 가속도계수가 항상 일정한 것으로 가정하고 있다는 점이다. 일반적으로 경기변동단계에 따라 가속도계수가 변한다. 이 한계점을 극복하기 위해 나타난 이론이 자본스톡조정모형이다.

3 자본스톡조정모형

제15장에서 생산요소의 이윤극대화고용조건을 설명할 때 기업은 자본의 한계생 산물가치가 임대료와 같을 때까지 자본을 임대한다고 하였다. 자본스톡조정모형은 이 원리가 개별기업의 신투자는 물론 국민경제 전체의 신투자에도 성립한다고 본다.

이윤극대화를 추구하는 기업은 자본의 한계생산물(MP_K)이 실질임대료와 같은 수준까지 자본스톡을 유지코자 한다. 이 바람직한 자본스톡을 K^* 라 하자. 기업은 매기에 K^* 를 달성하고자 하지만 현실적으로는 이것이 불가능하다. 왜냐하면 투자프로 젝트를 계획하고 완성하는 데에는 시간이 소요되고, 이 기간을 단축시키려 하면 조정비용(adjustment cost)이 크게 들어가기 때문이다. 그러나 K^* 와 기존 자본스톡의 갭이 클수록 신투자를 증가시켜 갭을 점차적으로 줄여나간다. 이런 맥락에서 자본스톡조정모형은

[24-29]
$$I_t = K_t - K_{t-1} = \lambda (K^* - K_{t-1}), \quad 0 < \lambda < 1$$

로 표시된다. 식에서 I_t 는 t기의 신투자, K_{t-1} 은 t-1기의 자본스톡이다. K^* 와 K_{t-1} 의 갭에 일정비 λ 를 곱한 만큼 신투자가 이루어진다는 것이다. K^* 와 K_{t-1} 의 갭이 작아지면 t기의 신투자는 작아진다. 이 점에서 자본스톡조정모형을 신축적인 가속도원리라고 도 부른다.

바람직한 자본스톡 K^* 는 여러 요인에 의해 영향을 받는다. K^* 를 증가시키는 요인이 신투자를 증가시키는 요인이다. 거시경제학에서 실질임대료는 대개

[24-30] 실질임대료 = 실질이자율+감가상각률 = 명목이자율(r) - 인플레이션율 (π) +감가상각률 (δ)

로 정의된다. 이 실질임대료가 하락할수록 K^* 와 투자수요는 증가한다. 다른 조건



이 일정할 때 명목이자율이 하락할수록 실질임대료가 하락하여 K^* 와 투자수요가 증가하는 것이다. 따라서 자본스톡조정모형은 기대수익에 의한 투자결정이론을 수용한다.

다른 한편 기업의 목표생산량이 높을수록 K*와 투자수요가 증가한다. 따라서 자본스톡조정모형은 생산 및 소득의 증대가 투자를 증가시킨다는 가속도원리도 포괄하고 있다. 자본스톡조정모형은 신고전학파적 투자수요이론으로도 불리면서 주류경제학에서 대표적인 신투자수요이론이 되고 있다.

4 토빈의 q이론

미국의 경제학자 토빈(James Tobin)은 신투자의 변동이 증권시장의 변동과 밀접한 연관이 있다는 것을 지적하였다. 수익성이 좋은 투자기회를 많이 가지는 기업은 그렇지 못한 기업보다 장래가 밝기 때문에 주식가격이 높아질 것이다. 토빈은 신투자가 다음과 같이 정의되는 q의 증가함수라고 상정하였다.

[24-31]
$$I_n = I_n(q), \frac{\Delta I_n}{\Delta q} > 0$$
 (단, $q = \frac{\text{기업보유자본의 시장가치}}{\text{기업보유자본의 대체비용}}$

우리는 생산요소가 자본과 노동 둘뿐이라고 상정해 왔다. 이 때 자본은 기업이 보유하고 있는 공장·사무실·땅·기계·원자재 등 인력을 뺀 모든 것을 포괄한다. 이 자본이 증권시장에서 얼마에 평가되고 있는가를 보여 주는 것이 q의 분자이다. 이 자본이 천재지변으로 갑자기 소멸되었다고 가정할 때 그 자본을 복구시키는 데 들어가는 비용이 q의 분모에 있는 자본의 대체비용(replacement cost)이다. q가 1보다 크다는 것은 기업이 보유하고 있는 자본의 시장가치가 자본의 대체비용보다 크다는 것을 뜻한다. 이 경우에 기업은 자본을 더 많이 사들임으로써 기업주식의 시장가치를 증가시킬 수 있다. 따라서 신투자가 양이 된다. 반대로 q가 1보다 작으면 자본의 시장가치보다 자본의 대체비용이 크다는 것을 뜻하기 때문에 기업은 마모된 자본을 대체하려 하지 않고 따라서 신투자가 음이 된다. 식 (24-31)에 정의된 q를 토빈의 q라고 흔히 부른다.

기업이 자본을 구입할 때 주식을 발행하여 재원을 조달했다면 기업보유자본의 시장가치는 기업이 발행한 주식의 시장가치로 나타날 것이다. 주식과 회사채를 같이 발행하여 재원을 조달했다면 기업보유자본의 시장가치는 기업이 발행한 주식과 회





사채의 시장가치로 나타날 것이다. 기업보유자본의 대체비용은 자본재시장에서 기업보유자본이 어떻게 평가되는가를 반영한다. 따라서 토빈의 q를 다음과 같이 정의할 수도 있다.

[24-32]

q = <mark>기업보유자본의 시장가치</mark> 기업보유자본의 대체비용

q= 주식시장에서 평가되는 기업발행주식의 가치+기업의 부채 자본재시장에서 평가되는 기업보유자본의 가치

q이론은 기존의 투자이론들보다 더 우월한 이론으로 평가되고 있다. 대학원 거 시경제학에서 투자이론은 주로 q이론을 다룬다.







준칙이냐 재량이냐는 문제는 경제분야뿐 아니라 정치, 사회, 문화 등 여러 분야에서 광범위하게 일어난다.

2006년 봄에 우리나라 원양어업선인 동원호가 아프리카 소말리아의 무장단체에 납치되었다. 후한 몸값을 요구하는 무장단체와 밀고 당기는 지루한 협상 끝에 117일 만에 선원 25명 전원이 풀려 났다. 당시에 언론은 국민의 생명을 책임져야 할 정부가 협상에 적극 나서지 않는다고 비판하였다. 그러나 정부가 협상에 미온적인 것이 좋은 전략이다.

애꿎은 동원호 선원들이 심한 고초를 겪고 있고 여차하면 생명에 위협을 느끼는 상황을 감안하면 정부가 즉각 나서서 협상을 신속하게 타결하는 것이 바람직한 것으로 보인다. 그러나 요구하는 대로 후하게 몸값을 치르게 마련인 정부의 이런 전략은 미래에 납치피해자들을 늘리는 잘못된 전략이다. 즉각적인 협상이 당장에는 최적정책이지만 동태적으로 최적정책이 아닌 것이다.

이스라엘 정부는 납치범과는 아예 협상을 하지 않음으로써 납치된 무고한 시민을 절망의 나락으로 떨어뜨린다. 어떤 경우에도 납치범과 협상하지 않는다는 비정한 준칙정책이 납치범들로 하여금 미래의 납치활동을 단념케 함으로써 미래의 더 많은 무고한 납치피해자들을 줄인다는 논리이다.

제3세계국가에서 전쟁이나 기근이 일어나 대규모 피난민이 생길 때 이웃나라들이 난민들을 받아들이는 것을 아주 꺼린다. 인도적 차원에서 난민을 받아들인다는 재량정책을 쓰면 그 나라로 피난민이 몰려들어 감당할 수 없게 되기 때문이다.

재량과 준칙에는 각각 득실이 있다. 그러나 현실세계의 폭넓은 사례는 가급적 재량을 줄이고 준칙을 살리는 방향으로 정책을 운용하는 것이 바람직한 방향이라고 시사해 준다.







위을거리 26-4 현실세계의 취업난을 보여주는 보조실업률지표

기존의 실업률통계에 따르는 문제점을 극복하고 노동시장 현실을 더 잘 반영하는 통계를 작성하기 위해 통계청은 2015년부터 매월 기존 실업률 통계와 함께 고용보조지표 1, 2, 3이라는 이름의 실업률 관련 통계를 추가로 작성하고 있다. 고용보조지표는 원어 그대로 노동저활용지표(labor underutilization indicator) 또는 기존 실업률을 보완하고 체감실업을 반영한다는 뜻에서 보조실업률, 체감실업률이라는 용어를 사용하는 것이 타당하다. 세 지표는 다음과 같다.

단,

- •시간 관련 추가 취업가능자 : 취업자 중 실제근로시간이 주 35시간 미만이면서 추가 취업을 희망하고 추가 취업이 가능한 자
- 잠재경제활동인구 : 잠재취업가능자와 잠재구직자의 합
- 잠재취업가능자 : 비경제활동인구 중에서 지난 4주간 구직활동을 하였으나 조사대상 주간(매월 15일이 포함된 주)에 취업이 가능하지 않은 자
- 잠재구직자 : 비경제활동인구 중에서 지난 4주간 구직활동을 하지 않았지만 조사대상주간에 취업을 희망하고 취업이 가능한 자

보조실업률 1과 실업률의 차이는 불완전취업자가 경제활동인구 중에 차지하는 비율을 나타낸다. 실제로는 경제활동인구인데 비경제활동인구로 분류되어 실업자 통계에서 빠진 사람들을 실업자로 분류해 본 것이 보조실업률 2이다. 두 보조실업률을 포괄한 가장 광의의 실업률이 보조실업률 3이다.

2016년에 우리나라 실업자는 모두 101만 명, 실업률은 3,7%이다. 시간 관련 추가 취업가능자는 51만 명으로 이를 고려한 보조실업률 1은 5.6%이다. 잠재취업가능자는 4만명, 구직단념자를 포함한 잠재구직자는 164만 명으로 보조 실업률 2는 9.0%, 보조실업률 3은 10.7%이다. 공식 실업률 통계에 따르면 우리나라 실업자가 101만 명이지만 실제로 제대로 된 일자리를 구하는 사람은 그 3배가 넘는 319만 명에 달한다는 얘기다. 우리나라 실업률은 공식적으로는 3%대이지만 실제로는 10%대인 것이다.



