

지난 호에 우리는 M&A 시장에서 기업의 가격 평가법을 알아 보았다. 기업의 가격은 이론적으로 그 기업이 매년 벌어들일 미래 현금흐름의 현재가치로 계산된다. 이 때 현금흐름은 EBITDA(세금, 이자, 감가상각 대손상각 전 이윤: earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)를 사용하고 현재가치는 비슷한 사업구조를 가진 회사의 현금흐름과 현재가치(회사가치)의 비율을 참고해 구한다고 공부했다. 이처럼 미래 현금흐름을 이용해 자산가격을 추정하는 것을 현재가치할인법이라고 한다. 오늘은 투자안 평가방법인 (순)현재가치할인법과 내부수익률법에 대해 알아 보자.

## 주식·채권·부동산 등 자산 가격의 결정 원리는?

### ■현재가치란 무엇인가?

사람들에게 현재의 1000원과 1년후의 1000원중 어느 것을 택하겠느냐고 물으면 아마도 대부분 현재 1000원을 택할 것이라고 답할 것이다. 이는 현재 1000원이 1년후 1000원보다 이자율만큼 더 가치가 있기 때문이다. 즉 시중이자율이 10%라면 현재 1000원은 1년후 1100원과 가치가 같다. 이를 일반화시키면 이자율이  $r$ 일 때  $P$ 원의 1년후 가치( $F$ )는  $P(1+r)$ 이고 1년후  $F$ 의 현재가치( $P$ )는  $F/(1+r)$ 이다.

또 이자율이 10%일 때  $P$ 원의 2년후 가치는 1년후 받는  $P(1.1)$ 원을 1년간 더 저축하므로  $P(1.1)(1.1)=1.21P$ 원이 된다. 같은 방식으로 연이자율이  $r$ 일 때  $P$ 원의  $A$ 년후 가치는  $P(1+r)^A$ 이고  $A$ 년 후  $F$ 원의 현재가치는  $F/(1+r)^A$ 가 된다.

### ■영구자산의 가격

이제 매년초 1000원씩 임대료를 받는 상가가 있다고 하자. 세금 등 다른 변수를 모두 무시한다면 이 상가의 가격은 이론적으로 매년 받을 1000원의 현재가치의 합과 같다. 만일 시중이자율이 10%라고 하면 임대료의 현재가치는  $1000 + 1000/(1.1) + 1000/(1.1)^2 + \dots$ 이다. 이는 초항이 1000원이고 공비가  $1/(1+0.1)$ 인 무한등비급수의 합이다. 무한등비급수는 초항에 똑같은 비율(공비)을 곱한 숫자가 무한정 계속되는 수열을 말한다. 초항이  $A$ 이고 공비  $r$ 인 무한등비급수의 합은  $A/(1-r)$ 로 정의된다. 왜 이렇게 되는지는 수학교과서를 찾아 보자. 단, 이 공식은 경제학에서 매우 자주 사용되므로 외워 두는게 좋다.

따라서 위 사례에서 상가 가격은  $1000/(1-1/1.1)$ 이다.  $1000/0.1 = 10,000$ 원으로, 간단하게 매년 받는 임대료를 시중이자율로 나누어 계산할 수 있다. 만일 상가가 아니라 매년 똑같은 이자를 받는 채권 등 영구자산이라고 하더라도 같은 원리에 의해 가격이 결정된다. 예를들어 시중이자율이 5%일 때 매년 500원의 이자를 받는 50년짜리 신종자본증권(사실상 영구채이다)의 가격은  $500/0.05=1$ 만원이 된다.



증권시장에서 거래되는 주식 채권 등의 가격은 이론적으로 미래에 받을 이자 배당금 등 현금흐름의 현재가치에 접근한다.

### ■순현재가치법(NPV Net present value)

어떤 프로젝트를 수행할 때 미래에 들어올 현금유입액의 현재가치에서 투자 초기 현금유출액의 현재가치를 차감한 순현재가치가 0보다 크다면 투자를 해야 한다는 판단 기준이다.

예를들어 첫 해에 1000원을 투자하고, 2, 3차연도에 600원씩 현금수입이 들어오는 프로젝트가 있다고 하자. 시중이자율이 10%라고 가정할 때 순현재가치(NPV) =  $-1000 + 600/(1.1) + 600/(1.1)^2$  =  $-1000 + 1041 = 41$ 이다. 1000원을 투자하면 41원만큼 이익을 보므로 투자를 하는게 이득이다. 1041미만을 투자하면 이득인 셈이다. 따라서 프로젝트 수행자가 시장에서 투자 자금을 공개적으로 모집한다면 이 프로젝트를 구입하려는 금액(가격)은 1041원에 수렴할 것이다. 이처럼 미래에 현금수입이 발생하는 모든 수익성 자산의 가격은 미래에 들어올 현금유입액의 현재가치에 접근하게 된다. 주식 채권 상가 등 모든 자산의 이론가격은 미래 현금유입액의 현재가치라고 할 수 있다. 미래 현금이 영구적으로 들어온다면 연현금흐름을 시중이자율로 나눠주면 바로 그 자산의 가격이 된다.

### ■내부수익률법(IRR Internal return ratio)

투자안 평가 기준에는 NPV외에 IRR법이 있다. 이는 투자안의 자체 수익율(IRR)을 시장이자율과 비교해 투자 판단을 하는 방법이다. 자체 투자수익율은 NPV계산식에서 NPV를 0으로 만들어 주는 할인율이다. 예를들어 1000원을 투자해 2,3년차에 각각 600원씩 들어오는 위 사례의 투자수익율( $r$ )은  $0 = -1000 + 600/(1+r) + 600/(1+r)^2$ 을 풀어  $r$ 을 구하면 된다.

간단한 사례로 1000원을 투자하면 매년 60원을 받는 영구수입 투자안의 경우 현금유입액의 현재가치는  $60/r$ 이다. 따라서  $1000 = 60/r$ 에서  $r=6\%$ 가 된다. 즉 이투자안의 자체수익율은 6%이므로 시장이자율이 6%보다 낮은 상황이라면 투자가치가 있다는 말이다.

투자는 시장 이자율이 하락할 때 증가한다는 경제이론은 바로 이런 이치 때문이다. IRR과 비교할 대상인 이자율이 하락하면 합격기준에 들어가는 투자안이 늘어난다. 최근 대도시에 임대용 빌딩 건축이 늘어나는 현상도 이런 논리로 설명할 수 있다.



박주병 한경경제교육연구소장 jbpark@hankyung.com

## 테셋 경영학 연습문제

**[문제1]** 현재가치와 미래가치에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?(단, 이자율  $r > 0$ )

- ① 현재가치란 미래 일정 시점의 금액을 현재 시점의 가치로 환산한 금액이다.
- ② 미래 금액의 현재가치 환산은 이자율과 기간에 따라 달라진다.
- ③ 현재와 미래 사이의 기간이 길수록 미래 금액의 현재가치는 작아진다.
- ④ 미래 받을 돈의 현재가치는 이자율이 상승할수록 높아진다.
- ⑤ 현재가치의 개념을 알면 서로 다른 시점에서의 가치를 비교함으로써 자신에게 이익이 되는 결정을 내릴 수 있다.

**[문제2]** 첫째해에 1000억원이 투자되는 A, B 두 가지 사업

이 있다. A사업은 투자 1년 후 600억원, 2년 후 0원, 3년 후 550억원의 수익이 발생하고 B사업은 투자 3년 후 1200억원의 수익이 한꺼번에 들어온다. 할인율이 연 1%, 5%, 7%일 때 미래에 들어올 A, B사업 순편익의 현재가치가 아래 표와 같다고 하자. 다음 중 옳은 설명으로 짝지은 것은?

할인율	A 사업	B 사업
연 1%	128억원	165억원
연 5%	46억원	37억원
연 7%	10억원	-21억원

가. B사업의 순편익 총액은 1200억원으로 A사업의 1150억원보다 많아 B사업이 유리하네.  
나. 그렇지 않아. 시중 이자율을 따져 봐야지. 이자율이 높으면 A사업이 유리해

다. 현재가치를 0으로 만들어 주는 내부수익율은 A사업이 B보다 높군.

라. 위험분산을 위해 A, B 두 사업에 골고루 분산해 투자하는 것이 최선이야.

① 가, 나 ② 가, 다 ③ 나, 다 ④ 나, 라 ⑤ 다, 라

### [정답과 해설]

[문1] ④ 화폐는 시간이 흐르면서 가치가 늘어난다. 기간이 같다면 이자율이 높을수록, 이자율이 같다면 기간이 길수록 현재가치는 작아진다.

[문2] ③ 이자율이 상승하면 할인율도 높아야 한다. B사업은 A사업보다 더 먼 미래에 수익이 발생하기 때문에 할인율 상승에 따른 현재가치 하락폭이 크다. 내부수익률은 현재가치로 바꾼 수익과 비용을 동일하게 만들어 주는 할인율이다. A의 내부수익률이 B보다 높다.