

제6장 가치평가

이 장의 개요



- 가치평가의 의의
- 채권의 가치평가와 채권가치의 변동요인
- 채권의 만기수익률
- 채권가격과 수익률과의 관계
- 이자율위험
- 주식의 가치평가 - 배당평가모형

가치평가의 의의와 중요성



❖ 가치평가의 의의

■ 자산가치 = PV(자산보유로 얻을 수 있는 미래 현금흐름)

☞ 주식가치 = PV(배당금), 채권가치 = PV(이자 및 원금)

❖ 가치평가의 중요성

■ 가치의 유용성

- 완전한 정보(손익계산서와 재무상태표정보)를 필요로 하는 유일한 척도임
- 다양한 이해관계자들의 장기적인 이익이 서로 상충되지 않게 함
- 장기적인 관점에서 미래지향적으로 결정되기 때문에 가장 합리적인 성과지표임

☞ 회계적 지표(EPS성장률, ROE, ROA, ROS 등)의 문제점

- 손익계산서를 이용한 지표로서 재무상태표정보를 충분히 반영하지 못함
- 과거지향적이고 근시안적임

채권의 가치평가



■ 기본 용어

- **채권(Bond)**
: 정부나 기업이 필요한 자금을 차입하기 위하여 발행하는 유가증권
(거액의 자금을 일시에 조달하기 위하여 발행하는 차용증서)
- **액면가 (face value)**
: 채권의 만기 시에 상환해야 할 채권의 원금
- **액면이자율 (Coupon rate) = 쿠폰율**
: 액면금액에 대해 지급되는 표시이자율
- **액면이자 (Coupon payment)**
: 고정된 이자지급액, 액면금액 \times 액면이자율
- **만기 (Maturity date)**
: 채권의 원금이 상환되는 날
- **수익률 또는 만기수익률 (Yield 또는 Yield to maturity)**
: 어떤 채권에 대해 시장에서 형성되는 이자율

채권의 가치평가



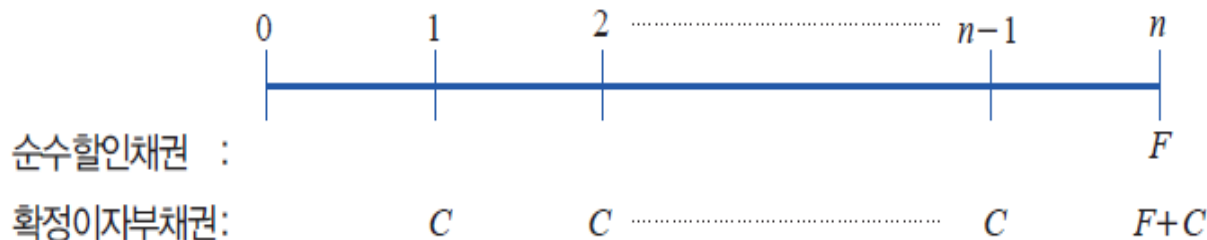
■ 채권(bond) : 액면가(face value), 액면이자율(coupon rate), 만기(maturity)

☞ 이자지급방법에 따른 분류

- 순수할인채권(pure discount bond or zero-coupon bond)
- 확정이자부채권(level-coupon bond)

그림 6-1

채권의 현금흐름유형



■ 채권의 가치

• $PV(\text{순수할인채권}) = \frac{F}{(1+r)^n}$

• $PV(\text{확정이자부채권}) = \frac{C}{1+r} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{F+C}{(1+r)^n}$

삼성전자 이표채의 견양



이자율의 변화에 따른 현금흐름의 현재가치



- 채권의 가치 = 이자의 현재가치 + 액면가(원금)의 현재가치
 - 채권의 가치는 채권으로부터 발생할 현금흐름을 현재시점에서 평가한 것이다.
- 이자율이 증가하면 현재가치는 감소함을 기억하라!
- 그러므로, 이자율이 상승하면 채권의 가격은 하락하며, 이자율이 하락하면 채권의 가격은 상승한다.

(참고: 가치와 가격은 시장이 효율적인 경우에 일치하다.
우리는 시장이 효율적이라고 가정하는 것이다.)

채권의 가격결정 공식



$$\text{채권의 가치} = C \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^n} \right] + \frac{F}{(1+r)^n}$$

$$V = \frac{C}{(1+r)} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C+F}{(1+r)^n}$$

ex) 액면가 10,000원, 만기 5년, 액면이자율 15%인 채권의 가치는?
(매년 이자지급)

- 1) 이때, 시장이자율이 15%인 경우, 채권의 가격은?
- 2) 그리고, 1년이 지나서 만기가 4년 남았을 때, 이 채권의 가격은?

매년 쿠폰을 지급하는 할증채권의 가치 구하기



- 액면이자율 15%이고, 매년 쿠폰을 지급하는 채권을 살펴보자. 액면가는 10,000이고, 만기까지 4년 남았으며, 시장이자율은 10% 이다. 이 채권의 가치는 얼마인가?
 - 공식을 이용하면:
 - $V = \text{이자의 현재가치} + \text{액면금액의 현재가치}$
 - $V = 1500[1 - 1/(1.1)^4] / 0.1 + 10000 / (1.1)^4$
 $= 11,584\text{원}$
- (이 채권은 액면가보다 높은 가격을 갖는다. 이런 경우 우리는 **할증채권(premium bond)**이라고 부른다.

매년 쿠폰을 지급하는 할인채권의 가치 구하기

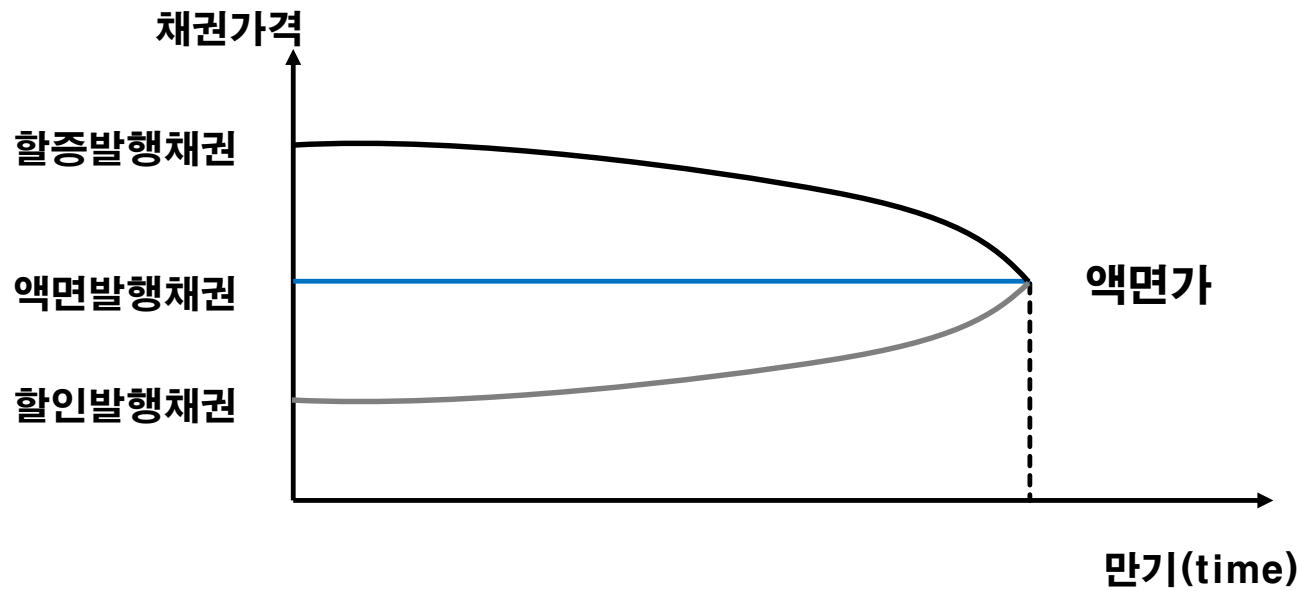


- 액면이자율 15%이고, 매년 쿠폰을 지급하는 채권을 살펴보자. 액면가는 10,000이고, 만기까지 4년 남았으며, 시장이자율은 20% 이다. 이 채권의 가치는 얼마인가?
 - 공식을 이용하면:
 - $V = \text{이자의 현재가치} + \text{액면가의 현재가치}$
 - $V = 1500[1 - 1/(1.2)^4] / 0.2 + 10000 / (1.2)^4$
 $= 8,705\text{원}$
- (이 채권은 액면가보다 낮은 가격을 갖는다. 이런 경우 우리는 **할인채권(discount bond)**이라고 부른다.

채권가격, 이자율, 만기의 관계



- ▶ 할증발행채권 : 시장이자율 < 액면이자율 → 채권가격 > 액면가격
- ▶ 액면발행채권 : 시장이자율 = 액면이자율 → 채권가격 = 액면가격
- ▶ 할인발행채권 : 시장이자율 > 액면이자율 → 채권가격 < 액면가격



< 만기 액면가 수렴현상 >

채권의 (만기)수익률 계산하기



- 만기수익률(YTM : yield to maturity)

채권에 투자했을 때의 수익률은 보통 만기수익률로 측정하며, 이를 채권의 유통수익률 또는 시장이자율이라고 한다.

- ▶ 채권현금흐름의 현재가치를 채권가격과 일치시켜 주는 이자율
- ▶ 채권을 시장가격으로 매입하여 만기까지 보유한다고 가정할 경우의 예상 기대수익률
- ▶ 채권투자에 대한 내부수익률(IRR)

- 식
$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+YTM)^t} + \frac{F}{(1+YTM)^t}$$

- 가정

- ▶ 채권을 만기까지 보유함
- ▶ 중도 이자수취액을 만기수익률로 재투자함
- ▶ 채무불이행이 발생하지 않음

채권의 만기수익률

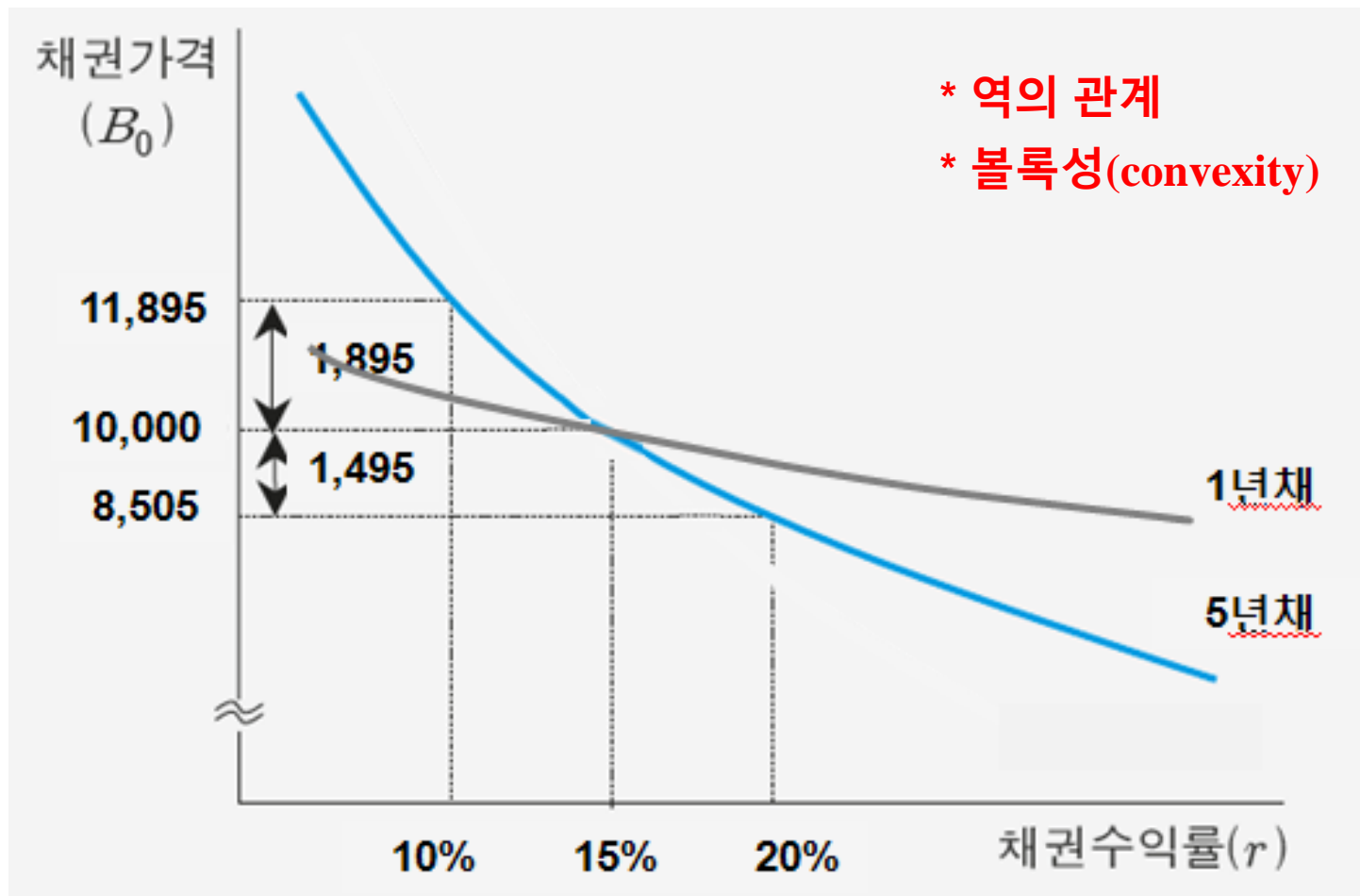


- 예) 액면가 10,000원, 액면이자율이 8%, 만기가 3년인 채권의 시장가격이 9,600원이라고 할 때, 이 채권의 만기수익률은 얼마일까?

$$9,600 = \frac{800}{(1+YTM)} + \frac{800}{(1+YTM)^2} + \frac{800}{(1+YTM)^3} + \frac{10,000}{(1+YTM)^3}$$

- 만기수익률은 시행착오법(trial and error method) 을 사용하여 구한다.

채권가격과 채권수익률의 관계



채권수익률의 결정요인



1) 기업외적인 요인 : 시중금리 ➡ **uncontrollable**

- ① 소비 시차선호도
- ② 자본한계효율(생산성)
- ③ **GNP**(미래소득)
- ④ 정부재정금융정책
- ⑤ 기대인플레이션

2) 기업내적인 요인 ➡ **controllable**

- ① 채권의 만기 : 기간구조
- ② 발행주체의 위험 : 위험구조

$$\begin{aligned} \bullet \quad \text{채권투자의 요구수익률} &= \text{시중금리} \\ &+ \text{만기프리미엄} \\ &+ \text{채무불이행 위험프리미엄} \end{aligned}$$

채권의 등급 평정



- 1) 의의 : 발행주체의 (신용도- 원리금상환능력) 평가작업의 중요성
 - 채권등급평정(bond ratings) : (채무불이행위험)을 객관적으로 평가하여, 결과를 기호로 표시
 - 채권등급평정기관 : Moody's, S&P, 한국신용평가, 한국기업평가
 - 일반사채, CB, BW, CP 발행적격업체 평가의 기준

2) 등급평정기준

: AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, ... D

(investment grade)

(speculative grade)

(bond)

(junk bond)

채권의 등급 – 투자 적격 등급



- 고등급(High Grade)
 - Moody's사의 Aaa 와 S&P사의 AAA
 - 상환 능력이 'extremely' 뛰어나다.
 - Moody's 사의 Aa 와 S&P사의 AA
 - 상환 능력이 'very' 뛰어나다
- 중등급(Medium Grade)
 - Moody's사의 A 와 S&P사의 A
 - 고등급채권에 비해 경제여건이나 환경악화에 조금 취약하지만 원리금 상환능력은 여전히 뛰어나다.
 - Moody's사의 Baa 와 S&P사의 BBB
 - 원리금 상환능력은 충분하지만 상위등급에 비해 환경악화에 따라 지급능력이 저하할 가능성을 가지고 있다.

채권의 등급 – 투자 부적격 등급



- 저등급(Low Grade)
 - Moody's사의 Ba, B, Caa 그리고 Ca
 - S&P사의 BB, B, CCC, 그리고 CC
 - 상환 능력에 비추어 볼 때 투기적 요소를 가지고 있다.
"B"등급은 투기적 요소가 가장 낮은 등급이다.
- 최저등급(Very Low Grade)
 - Moody's사의 C와 S&P사의 C
 - 이자를 지불하지 않는 수익사채(Income Bond)
 - Moody's사의 D와 S&P사의 D
 - 채무 불이행 상태에 빠져있는 상태의 채권

채권시장



- 주로 전자통신으로 연결된 딜러에 의해 장외시장에서 거래가 이루어진다.
- 엄청나게 많은 수의 채권이 발행되지만, 매일 거래되는 수량은 적은 것이 보통이다.
- 채권의 최근 시가에 대한 정보를 얻어내는 것은 어렵다, 작은 기업이나, 지방정부에서 발행한 채권은 특히 더 어렵다.

채권정보센터 www.kofiabond.or.kr



KOFIA BIS
BOND INFORMATION SERVICE

BQS 채권 정보



SEARCH

신용평가 정보

등급속보

MORE

발행회사	구분	평가	등급
대신르네상스	ARS	한신평	-
부산도시공	채권	NICE	AA+
수협중앙회	채권	한기평	AAA
에포크제이	ARS	한기평	-
엔에이치캐	채권	한기평	A

Special Report

MORE

제 목	자료원
육상, 해상, 항공..	NICE
한국형 헤지펀드 출..	NICE
웅진그룹의 웅진코웨..	한국기업평가
유럽 재정위기, 해..	NICE

채권지수

CP지수

일자	잔존만기
2012.02.21	6개월~5년

한국 채권시장의 미래

금융투자협회와 함께...

Korea Financial Investment Association

채권금리 | 발행시장 | 유통시장 | 신용평가정보 | 시장지표·지수 | 시가평가 | 선물파생 | CD/CP/RP/대차 | 게시판



- '12년 1월 채권 주관사 인수실적 공지 [2012.02.09]
- KOFIA BOND REVIEW(1... [2012.02.06]
- 범양건영(주) 제1회 관계인집회 안내 [2012.01.25]
- 회사채발행 제도개선 설명회 자료 [2012.01.13]
- '11년 12월 채권 주관사 인수실적 공지 [2012.01.09]
- KOFIA BOND REVIEW(1... [2012.01.05]



국고채 3년 국고채 5년 통안1년 통안2년 회사채 CD



최종호가수익률

MORE

종목	전일	11:30	대비
국고채권(1년)	3.43	3.42	▼ 0.01
국고채권(3년)	3.47	3.46	▼ 0.01
국고채권(5년)	3.60	3.59	▼ 0.01
국고채권(10년)	3.85	3.84	▼ 0.01
국고채권(20년)	3.95	3.94	▼ 0.01

해외주요금리

MORE

종목	증가	전일대비
미국 T-Note(3년)	0.4561	▲ 0.0346
미국 T-Note(5년)	0.9106	▲ 0.0502
미국 T-Note(10년)	2.0629	▲ 0.0591
일본 JGB(3년)	0.1684	▲ 0.0033
일본 JGB(5년)	0.3116	▲ 0.0072
일본 JGB(10년)	0.9718	▲ 0.0180

국채선물시세

MORE

종목	전일	현재가	대비
(N)KTB3 1203	104.13	104.15	▲ 0.02
(N)KTB5 1203	106.36	106.38	▲ 0.02
(N)KTB10 1203	109.46	109.47	▲ 0.01

REAL TIME
013123

실시간 체결내역

MORE

종합	국채	지방채	특수채	통안증권	은행채	기타 금융	회사채	ABS
시간	종목명			수량	거래량(백만원)		구분	
13:30	통0399-1302			3.45	10,000		매도	
13:30	한국정책금융공사11할0009-1101-1			3.48	10,000		매도	



QUICK LINK

실시간체결정보
채권지수
채권법규
채권계산기
채권전문딜리
국내외경제지표
독특한채권투자

주식의 가치평가



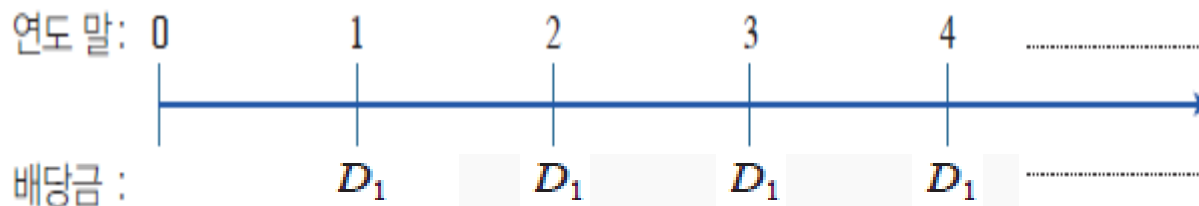
❖ 기본적인 주식평가모형

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \dots$$

❖ 단순화된 배당평가모형

■ 성장 없는 주식(zero growth stock)의 평가모형

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_1}{(1+r)^2} + \frac{D_1}{(1+r)^3} + \dots = \frac{D_1}{r}$$



성장 없는 주식의
배당금

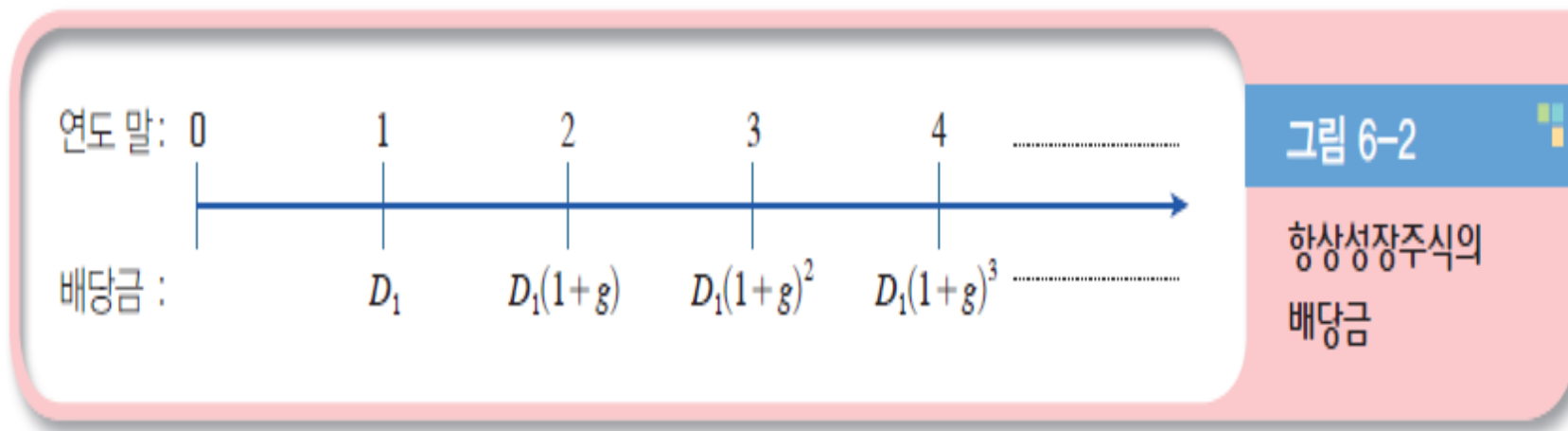
주식의 가치평가



■ 항상성장모형

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_1(1+g)}{(1+r)^2} + \frac{D_1(1+g)^2}{(1+r)^3} + \dots = \frac{D_1}{r-g} \quad (\text{단, } r > g)$$

☞ g = 유보비율 \times 투자수익률



주식의 가치평가



❖ 성장기회와 주식평가모형

■ 성장 없는 주식의 평가모형

$$P_0 = \frac{D_1}{r} = \frac{EPS_1}{r}$$

■ 성장주식의 평가모형 : NPVGO모형

P_0 = 성장없는 주식의 현재가치 + 성장기회의 순현재가

$$= \frac{EPS_1}{r} + NPVGO$$

[보론 1] 채권의 현물이자율과 만기수익률



- 현물이자율(spot interest rate) : 현재시점에서 순수할인채권을 매입하여 만기까지 보유하는 경우 투자자가 얻을 수 있는 기간당 평균수익률
→ 순수할인채권의 현재가치와 그 채권을 소유할 경우 얻을 수 있는 미래 현금흐름의 현재가치를 일치시켜 주는 할인율

$$PV(\text{순수할인채권}) = \frac{F}{(1+r_n)^n}$$

- 만기수익률(yield to maturity : YTM) : 현재시점에서 확정이자부채권을 매입하여 만기까지 보유하는 경우 투자자가 얻을 수 있는 기간당 평균수익률
→ 확정이자부채권의 현재가치와 그 채권을 소유할 경우 얻을 수 있는 미래 현금흐름의 현재가치를 일치시켜 주는 할인율

$$PV(\text{확정이자부채권}) = \frac{C}{1+r} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r)^n} + \frac{F}{(1+r)^n}$$

[보론 2] 채권등급평가



■ 채권등급평가(bond rating) : 신용평가기관(bond rating agency)이 채권의 원리금상환에 대한 발행회사(발행주체)의 능력을 평가하여, 이를 이해하기 쉬운 기호나 문장으로 등급을 매겨 투자자에게 전달하는 제도

☞ 특정채권의 채무불이행위험(default risk)에 관한 정보를 투자자에게 전달함으로써 투자자 보호

■ S&P와 무디스의 회사채등급의 분류와 그 의미

☞ <표 6A-1>

※ BB+ 이하 또는 Ba1 이하 : 정크본드(junk bond)

■ 채권등급↑ → 채무불이행위험↓ → 만기수익률↓

[보론 2] 채권등급평가



표 6A-1

S&P와 무디스의
회사채등급의 분류와
그 의미

S&P	무디스	의 미
AAA	Aaa	최상급채권으로 원리금지급능력이 극히 강함.
AA+	Aa1	상급채권으로 원리금지급능력이 매우 강함.
AA	Aa2	
AA-	Aa3	
A+	A1	
A	A2	중상급채권으로 원리금지급능력은 강하지만, 경제적 상황의 변화에 따라 문제가 발생할 가능성도 약간 있음.
A-	A3	
BBB+	Baa1	
BBB	Baa2	중급채권으로 원리금지급능력은 충분하지만, 경제적 상황의 변화에 따라 문제가 발생할 가능성이 다소 높음.
BBB-	Baa3	
BB+	Ba1	저급채권으로 미래의 원리금지급능력이 불확실하고, 약간의 투기적 요소가 있음.
BB	Ba2	
BB-	Ba3	
B+	B1	투자에 적합하지 않은 채권으로 원리금지급능력 또는 계약조건의 유지가능성이 낮음.
B	B2	
B-	B3	
CCC+	Caa1	채무불이행 가능성이 높음.
CCC	Caa2	
CCC-	Caa3	
CC	Ca	매우 투기적이고 채무불이행 가능성이 매우 높음.
C	C	최하급채권으로 극히 투기적이며, 채무불이행 상태에 있음.
D		