

채권시장의 이해

★ 핵심정리

I. 채권의 기초 : 채권의 분류

II. 발행시장과 유통시장

1. 발행시장 : 개요, 발행방법, 직접모집, 간접모집, 현황

2. 유통시장 : 기능, 매매방법, 현황

III. 채권투자분석

1. 채권투자의 수익과 위험 : 수익, 위험의 종류

2. 말킬의 채권가격 정리

IV. 채권투자의 위험도와 수익성측정

1. 듀레이션

2. 볼록성

3. 채권투자수익성 측정

4. 채권수익률의 종류

5. 수익률곡선의 유형

6. 수익률곡선 이론

V. 채권투자전략

1. 적극적 투자전략

2. 소극적 투자전략

I. 채권의 기초

1. 채권의 분류

- 발행주체에 따른 분류 : 국채, 지방채, 특수채, 금융채, 회사채
- 보증유무에 따른 분류 : 보증채, 무보증채
- 이자지급방법에 따른 분류 : 이표채, 할인채, 복리채, 단리채, 거치채
- 원금상환방법에 따른 분류 : 만기상환채, 분할상환채
- 만기기간에 따른 분류 : 단기채, 중기채, 장기채
- 발행가액에 따른 분류 : 액면발행, 할인발행, 할증발행
- 모집방법에 따른 분류 : 사모채, 공모채

1) 발행주체에 따른 분류

국채	국민주택채권 1종(5년), 국민주택채권 2종(20년), 재정증권, 국고채권
지방채	도시철도공채, 지역개발공채, 도로공채, 상수도공채
특수채	한국전력공사채권, 서울지하철공사채권, 한국전기통신공사채권, 기술개발금융채권, 도로공사채권, 토지개발채권, 수자원공사채권, 가스공사채권
금융채	통화안정채권(한국은행), 산업금융채권(한국산업은행), 주택금융채권(한국주택은행), 중소기업 금융채권(중소기업은행)
회사채	상법상 주식회사가 발행하는 채권(이표채 :매 3개월이자, 만기원금상환)

2) 만기기간에 따른 분류

단기채	상환기간이 1년 이하의 채권 (예) 통화안정증권, 금융채 중 일부 등
중기채	상환기간이 1년 초과 5년 이하의 채권 (예) 1종 국민주택채권, 대부분의 회사채 및 금융채를 포함한 특수채 등
장기채	상환기간이 5년을 초과하는 채권 (예) 국고채권, 2종 국민주택채권 (20년), 서울시 도시철도채권 (9년 또는 7년) 등

3) 옵션부사채

수의상환채권(callable bond)	만기이전이라도 발행자가 원금을 임의로 상환할 수 있는 채권
수의상환청구채권(putable bond)	만기이전이라도 채권의 보유자가 발행자에게 원금의 상환을 요구할 수 있는 채권

4) 신주인수권부사채와 전환사채의 차이점

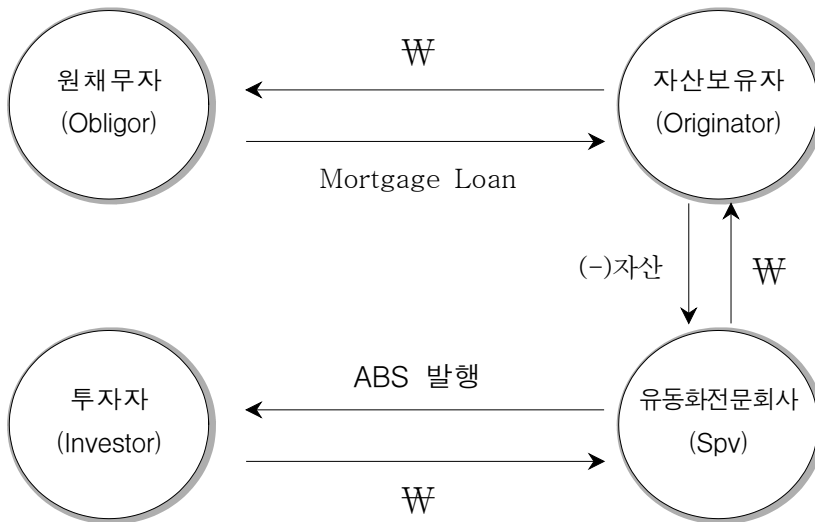
	신주인수권부사채(BW)	전환사채(CB)
주식을 취득하는 권리의 내용	발행회사의 신주를 인수할 수 있는 권리	발행회사의 신주로 전환할 수 있는 권리
신주 취득의 한도	사채금액 범위 내에서 인수	사채금액과 동일한 금액
주식대금 납입	신주인수 대금을 신규로 납입하여야 함	사채금액과 대체
사채권의 존속여부	사채권 존속	사채권 소멸
권리행사에 의한 발행시장의 자본구조 변화	자산(현금)증가, 자본금 및 자본잉여금(주식발행초과금) 증가	부채감소, 자본금 및 자본잉여금 증가
표면금리	보통 회사채와 전환사채의 중간 수준	신주인수권부사채보다 낮음

5) 교환사채와 전환사채의 차이점

	교환사채(EB)	전환사채(CB)
발행회사의 요건	상장(협회등록) 법인	상장(협회등록) 법인 또는 비상장법인
사채에 부여된 권리	교환권	전환권
대상 유가증권	발행회사가 소유한 타회사 상장유가증권	발행회사의 주식
권리행사 후 사채권자 지위	사채권자의 지위상실 타회사 주주의 지위 획득	사채권자의 지위상실 발행회사 주주의 지위 획득
주식의 취득가격	교환가격	전환가격
주주가 되는 시기	교환을 청구한 때	전환을 청구한 때

6) 자산유동화증권(ABS : Asset Backed Security)

① 자산유동화의 기본구조



② 유동화 대상자산

- 부동산 : MBS
- 회사채 : Primary CBO(신규 회사채), Scondary CBO(기존 회사채)
- 자동차할부채권, 신용카드채권, 리스채권, 화의·정리채권 등의 채권

③ 자산보유자(originator)

- 유동화 대상자산을 보유하고 있는 자
- 금융기관, 자산관리공사, 토지공사, 주택공사, 기업구조조정 투자회사

④ 자산유동화증권의 종류

- 사채권 : 약 84%(2005년 기준)
- 출자증권, 수익증권 등

⑤ 기초자산의 자금이체방법상의 분류

• Pass-Through Security

유동화 자산을 유동화 중개기관에 매각하면 유동화 중개기관은 이를 집합화하여 신탁을 설정한 후 이 신탁에 대해서는 지분권을 나타내는 일종의 주식형태로 발행되는 증권이다.

• Pay-Through Bond

유동화자산 집합에서 발생하는 현금흐름을 이용하여 증권화하되 그 현금흐름을 균등하게 배분하는 단일 증권이 아니라 상환 우선 순위가 다른 채권을 발행하는 방식이다.

II. 발행시장과 유통시장

1. 발행시장

1) 채권발행시장의 개요

- ① 발행자 : 정부, 지방자치단체, 특별법에 의해 설립된 법인, 금융기관, 주식회사 등
② 발행기관

주관회사	- 채권발행에 대한 사무처리, 발행과 관련된 자문 등 채권 발행업무를 총괄하며 인수단을 구성하는 역할을 함 - 증권회사, 종합금융회사, 산업은행
인수기관	간사회사와 협의하여 발행채권을 인수하는 기관으로 인수채권을 일반투자자 및 청약기관에 매도함
청약기관	발행된 채권을 채권 수요자인 일반투자자에게 직접 매매하는 판매회사

2) 채권의 발행방법

사모발행	공모채보다 발행이율이 높고 만기가 짧은 것이 일반적임
공모발행	직접모집 : 투자자에게 직접 채권을 매출하는 방법으로 발행자가 발행채권의 미발행분에 대한 위험을 모두 부담 간접모집 : 발행기간을 통한 방법으로 발행기간이 발행에 수반된 위험을 일부 또는 전부 부담

▶ 직접모집

매출발행	투자자에게 매출하여 매도한 금액을 발행총액으로 함 (예:금융채에 한해 허용, 회사채는 상법에 의거 발행할 수 없음)
공모입찰발행	복수가격(수익률)경매방식(Conventional Auction 혹은 American Auction) : 내정수익률 이하에서 각 응찰자가 제시한 응찰수익률을 낮은 수익률(높은 가격)순으로 배열하여 최저수익률부터 발행 예정액에 달할 때까지 순차적으로 낙찰자를 결정하는 방법으로 낙찰자는 응찰 시 제시한 수익률로 채권을 인수하게 되므로 복수의 낙찰가격이 발생함 (예 : 주로 국채발행시 사용) 단일가격(수익률)경매방식(Dutch Auction) : 발행기관이 내부적으로 정한 내정수익률 이하에서 낮은 수익률 응찰분부터 발행 예정액에 달하기까지 순차적으로 낙찰자를 결정하며 모든 낙찰자에게는 낙찰된 수익률 중 가장 높은 수익률이 일률적으로 통일 적용됨으로써 단일한 가격으로 발행이 이루어짐(예:통화안정증권) 비경쟁입찰 : 국채 발행물량의 20%에 해당되는 물량이 국채 경쟁입찰에 참여할 수 없는 일반투자자들을 위해 국채딜러들의 대행을 통해 비경쟁 입찰방식으로 발행됨

▶ 간접모집

위탁모집	- 발행회사가 인수인에게 사채발행에 관한 제반사항을 위탁하여 발행하는 방법 - 위험부담은 발행회사가 부담하여야 하기 때문에 일반적인 사채발행에는 이용되지 않음
잔액인수	모집 또는 매출이 총액에 미달할 때에는 인수기관이 그 잔액을 책임인수
총액인수	- 사채발행 업무 일체를 인수기관이 맡아서 처리함과 동시에 사채발행 총액을 인수기관이 일괄 인수한 후 인수기관 책임 하에 모집 또는 매출하는 방법 - 현재 대부분의 사채발행은 총액인수방법

3) 발행시장의 현황

- ① 발행 규모의 점진적 증대
- ② 무보증사채의 비중 증대
- ③ 자산유동화증권(ABS)의 발행 비중 증대
- ④ 만기 기간의 점진적 장기화 현상

2. 유통시장

1) 채권의 매매방법

	장내거래	장외거래
대 상 채 권	상장채권	상장 · 비상장채권
매 매 방 법	집단적인 매매	상대매매(1:1거래)
거 래 장 소	유가증권시장	증권회사 영업장내
수도결제일	당일결제	익일결제(일반적)
매매수량단위	액면 10만원의 정배수	제한없음
호 가 단 위	가격기준	수익률호가

2) 유통시장의 기능

- ① 장외거래 중심
- ② 기간투자가 중심의 시장
- ③ 국채의 지표수익률로의 중요성 증대

III. 채권투자분석

1. 채권투자의 수익과 위험

- 1) 채권투자의 수익 = 가격손익 + 표면이자수익 + 재투자수익
2) 채권투자의 위험

재투자위험	중도 지급받는 이자를 어떠한 수익률로 재투자하느냐에 따라 채권투자에 의한 최종 투자수익률에 차이가 발생하는 위험
인플레이션 위험	물가상승과의 괴리에 따른 구매력 감소 위험
채무불이행 위험	경영실적 악화에 따른 원금 및 이자지급이 불능한 위험
유동성 위험	투자유가증권을 현금화하는 데 어려운 위험
가격변동 위험	채권투자 후 만기수익률이 상승하면 채권가격은 하락하고, 만기수익률이 하락하면 채권 가격이 상승하는 위험
수익상환 위험	투자자의 입장에서 원금이 만기 이전에 투자자의 의도와 무관하게 상환되는데 따른 당초의 기대수익률 변동위험 (예: call option 조항)

3) 채권투자의 위험

채권의 체계적 위험	• 시장위험, 분산불가능위험 • 이자율위험(시장위험) : 채권가격위험, 재투자 위험 • 구매력 위험 : 인플레이션 위험
채권의 비체계적 위험	• 개별위험, 분산가능위험 • 채무불이행 위험 • 유동성 위험 • 수익상환 위험

2. 말킬의 채권가격 정리

제1정리	채권가격은 채권수익률과 반대 방향으로 움직인다.
제2정리	표면이율이 높을수록 동일한 크기의 수익률변동에 대한 가격변동률은 작아진다.
제3정리	채권의 잔존기간이 길어짐으로써 가격변동률은 체감한다.
제4정리	만기가 일정할 때 채권수익률의 하락으로 인한 채권가격상승폭은 같은 폭의 채권수익률상승으로 인한 채권가격하락폭보다 크다.
제5정리	채권의 잔존기간이 길어질수록 동일한 수익률 변동에 대한 가격변동률은 커진다.

IV. 채권투자의 위험도와 수익성 측정

1. 듀레이션 (맥컬리 듀레이션)

1) 의의

채권에서 발생하는 현금흐름을 이들이 각 기 발생하는 기간으로 가중하여 현재가치한 합을 채권의 가격으로 나눈 것으로 채권에 투자된 원금의 가중평균 회수기간이다.

2) 듀레이션의 필요성

다른 조건이 일정하다고 가정할 경우 잔존기간의 크기가 채권가격의 변동에 미치는 영향을 제시한 말킬의 채권가격정리는 잔존기간과 표면이율의 크기를 동시에 고려할 경우 채권투자선택의 한계를 지니게 된다.

$$\text{<공식1> } Duration = \sum_{t=1}^n \frac{\text{기간별 현금흐름의 현재가치}}{\text{채권가격}} \times t$$

$$\text{<공식2> } Duration = - \frac{dP}{dr} \times \frac{(1+r)}{P} \quad (\text{듀레이션은 탄력성 가능})$$

예제1] 잔존기간 : 3년

표면이율 : 8%

만기수익률 : 10%

연단위 후급 이자지급 이표채의 듀레이션?

t	CF_t	$\frac{CF_t}{(1+r)^t}$	$t \times \frac{CF_t}{(1+r)^t}$
1	800	$\frac{800}{(1+0.1)^1} = 727.27$	727.1×1
2	800	$\frac{800}{(1+0.1)^2} = 661.16$	661.16×2
3	10,800	$\frac{10,800}{(1+0.1)^3} = 8,114.20$	$8,114.20 \times 3$
합계		9,502.63	26,392.19

$$\square \text{ 듀레이션} = \frac{26,392.19}{9502.63} = 2.78(\text{년})$$

예제2] 만기수익률이 8%로 하락 시 채권가격의 변동률 및 채권가격 변동폭은?

- 잔존기간 : 3년
- 표면이율 : 8%
- 만기수익률(연단위 후급 이표채) : 10%
- 채권가격 : 9,502.63 듀레이션 : 2.78년

① 채권가격 변동률

$$\frac{\Delta P}{P}(\text{채권가격변동율}) = -2.78 \times \frac{(-0.02)}{(1+0.1)} = 0.0505$$

$$\text{② } \Delta P(\text{채권가격상승폭}) = -2.78 \times \frac{(-0.02)}{(1+0.1)} \times 9,502.63 = 480.45 \text{원}$$

$$\text{③ 수익률 8\% 하락 시의 채권가격 : } 9502.63 + 480.45 = 9,983.08 \text{원}$$

3) 듀레이션 결정요인

듀레이션 ↑ = f (표면이자율 ↓, 만기 ↑, 채권수익률 ↓)

- 만기 시 일시상환채권의 듀레이션은 이 채권의 잔존기간과 동일하다.
- 이표채의 듀레이션은 이 채권의 잔존기간보다 작다.
- 이표채는 표면이율이 높을수록 듀레이션이 작아진다.
- 채권의 시장 만기수익률이 높을수록 듀레이션은 작아진다.
- 잔존기간이 길수록 듀레이션은 커진다.

2. 볼록성 (convexity)

1) 의미

채권가격의 수익률곡선은 원점에 대해 볼록(비선형)하며, 듀레이션에 의해 설명될 수 없는 가격변동을 볼록성에 의한 가격이다.

2) 특징

① 듀레이션에 의한 추정된 채권가격 변동폭은 만기수익률이 하락하는 경우에는 실제 채권가격상승폭보다 과소평가, 만기수익률이 상승하는 경우에는 실제 채권가격 하락폭보다 과대평가되며 이러한 경향은 수익률 변동폭이 확대될수록 증가한다.

② 볼록성의 특징

- 표면이율이 낮아질수록 볼록성은 커진다.
- 잔존기간이 길어질수록 볼록성은 커진다.
- 만기수익률이 낮을수록 볼록성은 커진다.

3. 채권의 투자수익성 측정

가격수익	가격수익 = 매도 시 채권가격 - 매입 시 채권가격 (시세 차익, 매매차익)
표면이자수익	특정보유기간 중에 지급받은 이자수익과 경과이자를 합한 것
재투자수익	표면이자수익의 재투자에서 발생한 이자수익

4. 채권 수익률의 종류

1) 실효수익률

- ① 채권의 수익을 측정하는 데 있어서 재투자율을 적용하여 채권의 원금, 표면이자, 재투자 수익 등 세 가지 수익을 모두 계산한 투자수익의 증가율을 나타내 주는 지표이다.
- ② 채권투자에서 발생된 최종 총수입에 의한 채권의 최종가치에 대한 수익성은 연단위를 기준으로 측정된다.

$$r_e = \sqrt[n]{\frac{FV}{P}} - 1$$

2) 만기수익률(유통수익률, 시장수익률)

$$P_0 = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

단, CF_t : 미래의 현금흐름, r : 만기수익률 (= YTM)

: 채권의 만기까지 단위기간별로 발생하는 원리금액에 의해 발생하는 현금흐름의 현재가치의 합을 채권의 가격과 일치시키는 할인율

<조건>

- 투자채권을 만기까지 보유하여야 함
- 표면이자 등 만기 전까지 발생되는 현금흐름을 최초 투자시의 만기수익률로 재투자

3) 연평균 수익률

투자기간동안 발생된 총수입인 채권의 최종가치(FV)를 채권의 현재가격으로 나눈 후 투자 연수로 나눈 단리수익률을 의미함

$$r_s = \frac{1}{n} \times \left(\frac{FV}{P} - 1 \right)$$

4) 발행수익률

채권의 발행 시 취득가격과 만기까지 해당 채권에서 얻게 되는 최종 총수입간의 비율을 수익률의 개념으로 표시한 것으로 연복리수익률의 개념

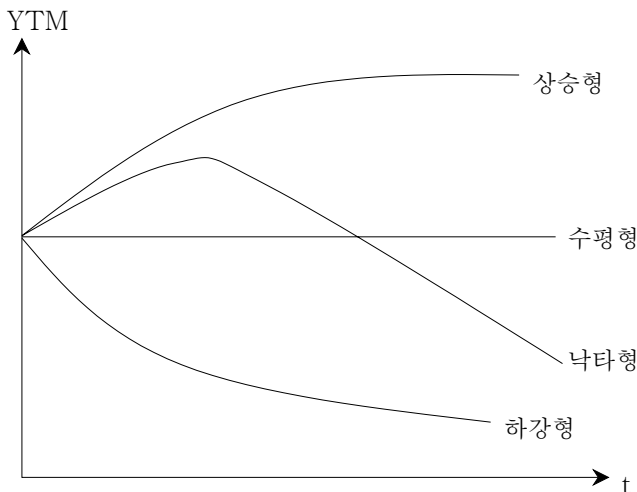
$$r_i = \sqrt[n]{\frac{FV}{P_i}} - 1$$

5) 세전수익률과 세후수익률

세전수익률이란 일정기간동안의 채권투자로 얻은 수익에서 보유기간동안의 경과이자에 대한 세금을 공제하기 전의 수익률을 말하며 세후수익률이란 이자에 대한 세금을 공제한 후의 수익률

5. 수익률곡선의 유형

상승형곡선	- 단기채권의 수익률보다 장기채권의 수익률이 높은 형태 - 일반적으로 금리가 낮은 수준의 안정된 금융시장
하강형곡선	- 단기채권의 수익률이 장기채권의 수익률보다 높은 형태 - 고금리상태의 금융시장
수평형곡선	- 단기채권의 수익률과 장기채권의 수익률의 차이가 없는 형태 - 향후 수익률이 현재수준으로 예상시와 하강형에서 상승형 또는 상승형에서 하강형으로 변화될 때 일시적 현상
낙타형곡선	- 중기채의 수익률이 가장 높은 형태 - 자금의 일시적인 악화로 단기적으로 높아지지만 장기적으로 금리가 안정된다고 기대되는 상황



6. 수익률곡선 이론

1) 불편기대가설

- ① 장기채권의 수익률은 미래에 예상되는 단기채권 수익률들의 기하평균과 같다.

$$(1 + R_0^3)^3 = (1 + R_0^1)(1 + R_1^2)(1 + R_2^3)$$

$$\text{따라서 } R_0^3 = \sqrt[3]{(1 + R_0^1)(1 + R_1^2)(1 + R_2^3)} - 1$$

- ② 위험중립형을 가정한다.

2) 유동성선호가설

① 위험회피형을 가정한다.

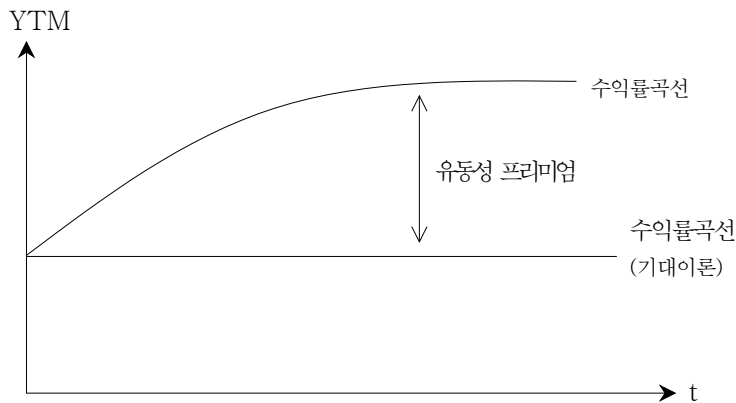
투자자들은 채권의 만기가 길어질수록 증가되는 채권가격의 변동성 위험을 피하기 위하여 유동성 이 큰 단기채를 선호하는 경향이 있다.

$$R_0^3 = \sqrt[3]{(1 + R_0^1 + L_1)(1 + R_1^2 L_2)(1 + R_2^3 L_3)} - 1$$

단, $L_1 < L_2 < L_3$ (유동성프리미엄)

② 장기채수익률 > 단기채수익률

③ 기대이론보다 수익률곡선이 위에 위치한다.



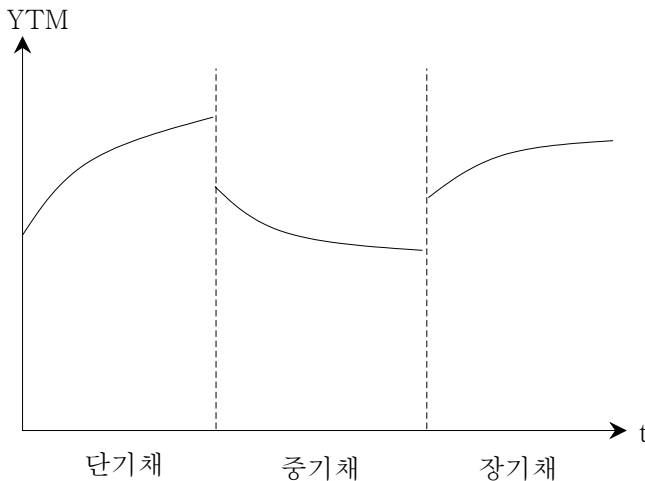
3) 시장분할가설

① 법적, 제도적 요인 등에 의한 구조적 경직성이 존재함으로써 채권시장이 몇 개의 하위시장으로 분할되어 채권의 만기수익률과 잔존기간 간에 어떤 체계적 관계가 존재하지 않는다는 가설이다.

② 채권시장이 기관투자자들 중심으로 구성되어 있는 경우에 나타난다.

③ 위험회피형을 가정한다.

③ 단기채, 중기채, 장기채시장 등이 별도로 형성되고 채권의 만기수익률은 각 하위시장 내에서 수요와 공급에 의해서 결정된다.



4) 선호영역가설

투자자들은 특히 기관투자자들은 특정한 만기를 지닌 채권을 선호하나 충분한 대가가 주어진다 면 그 외 만기의 채권에도 투자하기도 한다는 것이다.

V. 채권투자전략

◆ 적극적 투자전략과 소극적 투자전략

적극적 투자전략	수익률 예측전략	• 수익률 하락 예측 시 만기가 길고 표면이율이 낮은 채권을 매입하고 • 수익률 상승 예측 시 만기가 길고 표면이율이 낮은 채권을 매각하는 전략
	채권 교체전략 (SWAP)	• 수익률확득스왑 : 시장불균형을 이용한 동종채권 간 교체 • 질적스왑 : 스프레드를 이용한 이종채권 간의 교체 전략
	수익률곡선 타기전략	• 만기가 커질수록 만기수익률이 높아지되 증가율은 체감하는 수익률곡선의 형태가 투자기간 동안 변동없이 유지되고 예상될 때 사용하는 전략 • Rolling Effect : 잔존기간이 단축됨에 따라 수익률이 하락하여 가격이 상승하는 효용하여 경과이자와 시세차익을 얻는 효과이다. • Shoulder Effect : 잔존기간이 짧은 상황에서 기간감소로 나타나는 극단적인 수익률 하락폭을 의미한다.
소극적 투자전략	만기보유전략	미래 수익률 수준이나 방향에 대한 예측을 최소화하고, 채권을 만기까지 보유함으로써 투자시점에서 미리 수익을 확정짓는 방법
	사다리형 만기운용 전략	채권별 보유량을 각 잔존기간마다 동일하게 유지함으로써 시세변동위험을 평준화시키고 수익성도 적정 수준을 확보하려는 전략
	아령형 만기 운용전략	단기채권(유동성 확보)과 장기채권(수익성 확보)만 보유하고 중기채권은 보유하지 않는 전략
	인덱스펀드 전략	채권시장지표의 수익률과 동일한 수익률을 추구하는 포트폴리오를 구성하여 투자운용하는 전략
	면역전략	투자자가 정한 목표투자기간 말에 이자율 변동에 관계없이 일정한 수익을 보장하게 채권포트폴리오를 구성하여 운용하는 전략
	현금흐름일치 전략	자산·부채 종합관리 시 다양한 부채들의 현금흐름과 투자자산의 현금흐름을 일치시킴으로써 금리변동에 관계없이 최소규모의 투자금액으로 동 부채의 상환을 가능하게 하는 포트폴리오를 구성·운용하는 전략