



선도채권(bond forward) 매입과 금리위험관리

임준환 선임연구위원

- 2021년 신 지급여력제도(K-ICS) 도입으로 보험회사의 자산 및 부채에 대한 금리위험 평가방식이 정교화됨에 따라 금리위험 확대가 불가피함
 - 현행 RBC 제도에서는 보험부채에 최대 잔존만기 구간을 설정하여 부채듀레이션을 측정하고 있어 보험회사의 듀레이션 또는 금리위험액이 감내할 수 있는 상태임
 - K-ICS 제도에서는 실제만기 적용과 다양한 금리충격 시나리오 방식 도입이 예정되어 있어 보험회사의 금리위험이 현 RBC 제도에 비해 확대될 것으로 예상됨
 - 이에 금융당국은 K-ICS 제도에서 금리위험 경감수단으로 파생금융상품 적용을 인정하고 경감효과를 요구자본에 전액 반영할 계획임

- 보험회사는 K-ICS 도입과 관련하여 금리위험 관리수단으로 전통적인 기법뿐만 아니라 다양한 수단들을 현재부터 활용할 필요가 있음
 - 전통적인 위험관리기법으로는 보험부채의 금리연동화, 장기 우량채권 매입 등이 있으며 최근 기법으로는 장기 선도채권(bond forward) 매입 등이 있음
 - 선도채권은 미리 정해진 가격으로 일정기간 이후 채권을 매입할 것이라고 약정하는 파생금융상품임
 - 현행 RBC 제도는 선도채권 매입을 통한 금리위험 경감효과를 요구자본에 반영하지 않지만, 금리위험 경감수단으로 파생금융상품 적용을 인정하고 경감효과를 요구자본에 전액 반영할 예정임
 - 보험회사는 미래를 대비하는 차원에서 지금부터 준비할 필요가 있음

- 선도채권은 전통적인 기법에 비해 매입 시 현금 불필요, 듀레이션 확대, 금리위험 헤징 등의 장점을 갖고 있음
 - 첫째, 선도채권 매입은 현물채권의 매입과 달리 매입하는 시점에서 현금을 지출할 필요가 없음
 - 둘째, 장기 우량의 채권 만기를 확대해주는 효과가 있음
 - 셋째, 재투자에 따른 금리위험에 대한 헤징 기능과 우량채권 수익률을 제고시키는 역할을 함

- 그러나 선도채권 계약은 계약 체결 시 금리위험 노출, 채무불이행 위험 및 거래상대방 위험, 결제시점에서 유동성문제 등 잠재적 위험요인들을 내포하고 있어 이러한 위험들을 관리할 필요가 있음
 - 선도채권은 거래 상대방 위험에 노출된 장외파생금융상품이므로 증거금, 담보제도 등 위험관리가 필요함

1. 검토배경



- 2021년 신 지급여력제도(K-ICS) 도입으로 보험회사의 자산 및 부채에 대한 금리위험 평가방식이 정교화됨에 따라 금리위험액이 확대될 것으로 예상됨
 - 일반적으로 금리위험은 듀레이션 갭(duration gap)¹⁾ 방법을 이용하여 향후 1년간 금리변동에 따른 보험회사의 순자산가치(= 자산 가치 - 부채 가치)의 하락으로 정의하고 있음
 - 보험회사의 금리위험은 예상치 못한 금리변화로 발생하는 보험회사의 순자산(= 자산 - 부채) 손실 가능성을 말하며 주로 부채와 자산의 만기(듀레이션) 불일치에 의해 발생함
 - 현 RBC 제도에서는 보험부채에 최대 잔존만기구간을 설정함으로써 부채듀레이션을 측정하고 있어 보험회사의 듀레이션 또는 금리위험부담이 큰 문제가 되지 않는 상태임
 - 최대 잔존만기는 20년에서 30년으로 순차적으로 확대될 계획임
 - 그러나 2021년 도입될 K-ICS 제도에서는 실제 만기 적용과 다양한 금리충격 시나리오 방식이 도입될 예정이기 때문에 보험회사의 금리위험이 현 RBC 제도에 비해 확대될 것으로 예상됨
- 현재 대형 보험회사의 경우, 잔존만기가 20년 이상을 초과한 보험부채비중이 높으며 이 가운데 금리확정형 보험부채의 금리위험액이 확대될 것임
 - 2017년 기준 RBC 제도에서 잔여만기 20년 이상의 금리부 부채가 전체 부채에서 차지하는 비중이 68%를 기록하고 있어 실제 만기를 적용할 경우 부채의 금리위험이 늘어남²⁾(〈표 1〉 참조)
 - 잔존 만기가 긴 보험상품일수록 금리위험(민감도)이 크다고 볼 수 있는데, 이는 금리확정형 상품에만 적용됨에 유의할 필요가 있음
 - 최근 금리가 상승하는 추세를 보이고 있어 할인을 상승으로 자산·부채의 금리위험이 줄어들 수 있지만 실제 현금흐름을 반영할 경우 자산·부채위험이 확대될 수 있음

1) 듀레이션갭 또는 금리위험은 금리변화에 따른 보험회사의 순자산(= 자산 가치 - 부채 가치)의 손실가능성을 추정하는 개념으로 수정듀레이션(Modified Duration), 실효듀레이션(Effective Duration) 등 상이한 방법에 의해 측정됨. 또한 듀레이션과 만기의 개념은 상이하나 고정금리를 갖는 채권의 만기가 길수록 듀레이션이 크므로 이하에서는 혼용해서 사용하고 있음에 유의할 필요가 있음

2) 2017년 현재 보험부채 최대만기를 20년으로 규정하고 있으나 이러한 제한 규정을 완화함

〈표 1〉 만기별 금리부자산 및 부채 비중

(단위: %)

구분	1년 이하	1~5년	5~10년	10~20년	20년 이후	합계
금리부 자산	25	21	20	19	15	100
금리부 부채	3	11	8	9	68	100

자료: 생명보험회사 분기 보고서(2017. 9) 자료를 활용하여 잔존만기별 금리부 자산 및 부채를 각각 추정

- 이에 금융당국은 K-ICS 제도에서 금리위험을 경감하기 위한 수단을 확대하고 이를 요구자본에 반영할 계획임
 - 현행 RBC 제도는 파생금융상품 사용을 통한 금리위험 경감효과를 요구자본에 반영하지 않고 있는 상태임
 - 금융당국은 K-ICS 제도에서 금리위험 경감수단으로 파생금융상품 적용을 인정하고 경감효과를 요구자본에 전액 반영할 예정임
- 이러한 제도 변화에 대비하여 보험회사도 우량장기채권 매입위주의 전통적인 기법뿐만 아니라 다양한 수단들을 활용하여 금리위험을 지금부터 관리할 필요가 있음
 - 전통적인 위험관리기법으로 보험부채의 금리연동화, 장기 우량채권 매입 등이 있음
 - 최근 기법으로 장기 선도채권(bond forward) 매입이 있는데 동 계약은 미리 정해진 가격으로 일정 기간 이후 채권을 매입할 것이라고 약정하는 파생금융상품임
- 이와 같은 배경에서 K-ICS 제도 도입과 관련하여 새로운 위험관리수단으로서 선도채권계약의 특징과 잠재적 위험에 관해 살펴보고자 함
 - 먼저 금리위험액 산출 시 현 RBC 제도와 K-ICS 제도의 산출방식을 비교할 것임
 - 다음으로 새로운 금리위험 관리수단인 선도채권의 전통적 방식에 대한 상대적 장점을 기술할 것임
 - 마지막으로 선도채권계약에 따른 잠재적 위험과 이를 관리하는 방안을 제시할 것임

2. 금리위험 산출 비교: 현행 RBC 제도와 K-ICS 제도

■ 현 RBC 제도의 금리위험 산출방식은 다음과 같음

- 현행 RBC 제도에서 금리위험액은 만기불일치위험과 금리역마진위험으로 구분됨³⁾
 - 금리위험액 = Max [만기불일치위험액, 최저금리위험액] + 금리역마진위험액
- 만기불일치위험액은 자산과 부채의 듀레이션이 달라 금리변동 시 자산과 부채(순자산가치)가 하락할 위험을 말함
 - 만기불일치위험액 = |금리부자산 금리민감액 - 보험부채 금리민감액| × 금리변동계수
 - 금리부자산(부채) 금리민감액은 익스포저에 금리듀레이션을 곱한 값임
- 금리역마진위험은 보험계약의 적립이율보다 운용수익률(시장이율)이 낮아 보험회사에 손실이 발생할 수 있는 위험임

■ 한편 금융당국은 2020년까지 보험부채의 최대 잔존만기를 확대하고 금리변동계수를 조정하였는데 이로 인해 금리위험액은 확대될 것으로 예상됨(〈표 2〉 참조)

- 최근 보험부채 듀레이션 잔존만기 구간을 기존 최대 20년에서 25년과 30년을 추가 설정하여 만기 구간별 듀레이션이 늘어나면서 자산 및 부채 만기불일치위험액이 늘어나는 추세임
 - 현 RBC 제도에 반영되지 않는 금리연동형 최저보증 금리리스크도 2020년까지 전액 반영되어 금리위험액은 확대될 예정임
- 금리변동계수가 1.85%에서 1.50%로 하향 조정하면서 만기불일치위험액을 완화시킴

〈표 2〉 RBC 제도 단계적 적용 일정

제도개편 내용	2017년	2018년	2019년	2020년
부채 최대잔존만기	25년	30년	-	-
금리변동계수 조정	즉시 시행	-	-	-
금리 연동형 최저보증리스크 반영	-	-	50%	100%

출처: 금융감독원(2017. 1. 14), “보험업감독업무시행세칙 개정안”

3) 최저금리위험액은 보험부채 익스포저에 최저금리위험 위험계수를 곱한 값으로, 금리역마진 위험액은 보험료적립금에 이자율 차이를 곱한 값으로 각각 산출함. 여기서 이자율 차이란 적립이율에서 자산부채비율과 시장금리를 곱한 값을 차감한 값임

■ 이에 반해 K-ICS 제도에서 금리위험은 미래현금흐름에 대한 금리충격 시나리오를 적용하여 산출됨

- K-ICS(초안)는 가치평가기준, 현금흐름의 발생 시점, 그리고 할인율 선택에 있어서 현행 RBC 제도와 상이함
- K-ICS 제도에서 금리위험은 충격시나리오(stress scenario) 적용에 따른 보험회사의 순자산가치 감소액으로 정의됨
 - 금리충격 시나리오 방식이란 자산 및 보험부채의 실제 미래현금흐름에 다양한 금리충격을 주어 순자산의 손실가능성을 산출하는 방식이고 금리위험은 다음과 같이 산출됨

$$\text{금리위험} = \text{평균회귀} + \sqrt{\max(\text{상승}, \text{하락})^2 + \max(\text{평행}, \text{경사})^2}$$

- 금리상승 · 금리하락 · 금리평행 · 금리경사 시나리오에 따라 각 리스크를 산출한 후 시나리오별 상관관계를 반영하여 결합할 예정임
 - 금리기간구조의 수준과 변동성 변화에 영향을 받는 모든 자산과 부채가 금리위험의 측정대상임
 - 충격 시나리오를 적용한 후 순자산 가치의 하락을 측정하기 위해서는 금리기간구조에 따른 자산의 현재가치 산출 모형이 필요함
- RBC 제도와 K-ICS 제도에서 금리위험산출 방식의 차이점은 실제만기 사용, 시나리오 방식, 금리위험 경감 수단으로 파생금융상품 사용 등임
- 첫째, K-ICS 제도에서는 보험부채의 실제만기를 적용하여 보험부채의 미래 현금흐름의 잔존만기가 확대되어 금리위험액이 확대될 것임
 - 둘째, RBC 제도는 금리위험계수를 사용하고 있지만 K-ICS는 4개의 금리시나리오 방식을 사용함
 - 유럽연합(EU) 지급여력제도인 Solvency II의 시나리오 방식보다 강화된 조치로 동 제도에서는 2개의 스트레스 시나리오-상승 및 하락-만을 고려함
 - 마지막으로, K-ICS 제도에서 파생금융상품, 보증, 담보 등 금리위험경감수단으로 인정하고 경감효과를 요구자본에 전액 반영할 계획임⁴⁾

4) “신지급여력제도 도입 초안(K-ICS 1.0)-가용자본 · 요구자본 부분”(2018. 2. 22) 참조

3. K-ICS 제도에서 금리위험 관리 방안: 선도채권

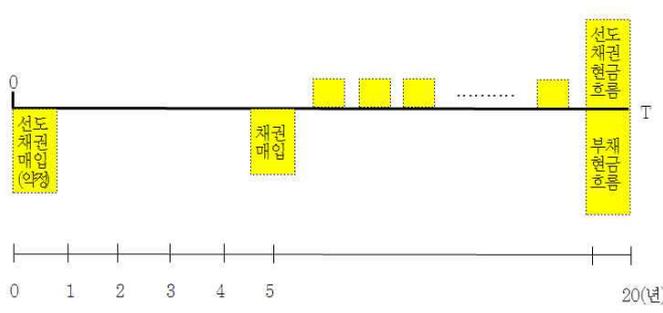
■ K-ICS 제도 도입으로 인한 금리위험확대를 관리하기 위한 전통적인 기법으로 금리연동형 상품, 장기 이표(Coupon)채권 매입 확대 등이 있으나 다음과 같은 문제점을 내포하고 있음

- 보험부채상품의 금리연동화는 보험부채의 듀레이션을 축소시키지만 시장금리에 후행하는 문제가 발생함
- 장기 이표채권 매입은 자산듀레이션을 확대시키나 낮은 수익률, 환위험 등의 문제점이 있음
 - 국내 장기 우량채권의 매입은 장기채권공급의 부족과 채권 매수확대로 금리가 하락하여 투자 수익률이 낮아지는 문제가 있음
 - 해외 우량채권 매입은 금리 위험 또는 환위험에 노출되어 있어 동 위험을 관리하는 데 헤징 비용이 발생함

■ 한편 전통기법을 활용하는 단계에서 발생하는 문제점들을 극복하기 위한 최근 기법으로 선도채권 (bond forward)이 있음

- 선도채권은 미리 정해진 가격으로 미래에 채권을 매수할 것이라고 약정하는 장외파생금융상품임
 - 예컨대 10년 국고채를 기초자산으로 하는 5년 선도채권 계약 매입이 갖는 의미는 5년이 지난 후 10년 국채를 매입함을 의미함(〈그림 1〉 참조)
- 일반적으로 선도채권의 만기는 최저 5년에서 10년, 최장 30년까지 가능함
- 보험회사는 선도채권 매입을 통해 미래 시점의 채권매입가격을 현재에 확정함으로써 듀레이션 조건을 충족시킴과 동시에 수익을 극대화할 수 있음

〈그림 1〉 선도채권의 특징



■ **선도채권은 계약체결 시 현금지출 불필요, 듀레이션 확대, 수익률 제고 등의 측면에서 전통적인 금리위험 관리기법인 현물채권매입에 비해 이점을 갖고 있음**

- 첫째, 선도채권 매입은 보유자산을 매각하지 않고 듀레이션 미스매치를 감소시킬 수 있는 전략으로 일정기간 동안 현금자금조달이 필요없는 전략임(unfunded strategy)
 - 선도채권 매입 계약 체결시점에서 다른 자산을 매각할 필요가 없어 손익에 영향을 주지 않음
 - 현금지출이 소요되지 않아 투자자산 배분전략에 영향을 주지 않음
 - 이에 반해 전통적인 방법인 채권투자매입은 현금을 마련해야 하는데 이를 위해서는 보유자산 매각이라는 불편함을 초래함
- 둘째, 장기 우량채권의 만기를 확대해주는 효과가 있음
 - <그림 1>에서 만기 10년 현물채권을 5년 후 매입하기로 약정한 선도채권은 현재 10년 만기 현물채권매입에 비해 보다 긴 듀레이션을 제공하므로 장기채권의 만기를 확대해주는 효과가 있음
- 셋째, 재투자 위험에 대한 헤징기능과 우량채권에 대한 수익률을 제고시킴
 - 현물채권의 수익률보다 선도채권 수익률이 보다 높아 동 채권은 현물채권에 비해 상대적으로 유리한 시장가격을 제시함

■ **회계적인 측면에서 선도채권은 선도계약에 해당되는 파생금융상품의 정의를 만족함으로써 현금흐름 헤지회계(Cash Flow Hedge)⁵⁾를 통해 현물채권 가격손익변동성을 줄일 수 있음**

- 선도채권은 현물채권가격의 변화로 인해 가치가 변하고 체결 시 현금투자가 발생하지 않고 미래에 결제되는 파생금융상품임
- 선도채권 매입이 현금흐름 헤지 회계로 인정받을 경우 선도채권 계약 체결시점으로부터 현물채권 인수시점까지 발생하는 현물채권 가격손익변동성을 줄일 수 있음⁶⁾
 - 선도채권의 만기 전까지 선도채권의 가격변화는 포괄적 누적손익 자본조정항목으로 계상되며 실제로 현물채권 매입시점에 당기손익으로 인식함

■ **마지막으로 규제 측면에서 선도채권매입은 K-ICS 제도에서 금리위험 경감수단으로 인정받게 되어 금리위험 관련 요구자본을 줄이는 실효적인 수단의 역할을 함**

5) 헤지회계는 헤지대상항목의 현금흐름의 변동위험을 제거하기 위해 파생상품을 이용한 헤지활동에 대해 기존 기업회계기준과 다른 회계처리를 적용할 수 있도록 한 특별회계임. 헤지회계는 공정가액헤지회계(Fair value hedge accounting)와 현금흐름헤지회계(Cash flow hedge accounting)로 구분함

6) 현금흐름헤지회계에서 헤지수단인 선도채권상품의 평가손익 중 헤지에 효과적인 부분을 대차대조표 내의 자본조정항목으로 계상하고 이후 자본조정으로 계상된 선도채권손익은 헤지대상항목이 당기손익에 영향을 미치는 시점에 손익으로 인식함

- K-ICS 제도에서 금리충격 시나리오는 보험회사의 자산과 부채 현금흐름을 매칭시키는 유인을 제공함
 - 충격시나리오에서 자산과 부채 현금흐름 간 개선된 매칭은 보험회사의 순자산가치 하락을 경감하는 데 기여함
- 선도채권 매입은 현물채권매입이 확실한 경우 자산·부채 간의 현금흐름매칭을 개선하여 듀레이션 갭을 줄여 금리위험에 해당하는 요구자본을 경감시킴
 - <그림 1>에서 채권매입 이후 발생하는 이자배당흐름과 원금을 합친 선도채권 현금흐름유입(inflow)과 보험부채 현금흐름 유출(outflow)을 매칭시킴

4. 결론 및 시사점



- 다른 한편으로 선도채권은 계약 체결 시 금리위험 노출, 채무불이행 위험 및 거래상대방 위험, 결제시점에서 유동성문제 등 잠재적 위험요인들을 내포하고 있음
 - 선도채권 체결 시 즉시 금리위험에 노출됨
 - 채권선도 결제시점에서 채권을 매입하기 위한 충분한 자금을 충분히 확보해야만 하는 유동성문제에 직면할 가능성이 있음
 - 실제로 현물채권이 양도되지 않을 가능성이 있어 채무불이행 위험 및 거래상대방 위험에 노출됨
 - 최악의 경우 선도채권 수익률이 급등하거나 또는 신용사건이 발생하는 경우 자본손실이 초래될 가능성이 있음
- 선도채권 계약을 통한 금리위험관리는 위에서 지적한 제반위험을 체계적으로 관리할 필요가 있음
 - 거래상대방 위험에 노출된 장외파생금융상품이므로 증거금 및 담보제도 등에 따른 별도의 위험관리 체계가 요구됨
 - 거래상대방 위험은 장외 파생금융상품을 취급하면서 발생하는 위험이므로 이를 관리하기 위해서는 증거금 및 담보관리제도가 시행될 필요가 있음
 - 또한 신용위험 산출 시 위험계수방식을 사용하는 K-ICS 방식과 달리 시나리오 방식을 선택하는 Solvency II 방식과는 차이점이 있어 해외 선도채권 활용 시 규제차익이 발생할 여지가 있음 **kiri**