
II. 금리정책과 금리전망⁴⁾

본 장은 금리정책에 대한 배경을 논의한 후 정책금리를 이용하여 저금리 기간을 분석한다. 2000년대 초중반에 관찰된 저금리 기간의 경험을 활용하기 위하여 과거 저금리 기간을 보다 구체적으로 확인할 필요가 있다. 그리고 정책금리를 결정하는데 고려하는 변수의 추이를 사용하여 현재의 금리수준이 유지될 것인지를 분석한다. 2008년 금융위기 직후 형성된 저금리 현상이 일시적이거나 또는 장기간 지속될 것인지에 따라 그 대응책이 다르기 때문이다.

정책금리에 대한 분석에 이어서 경제주체에 직접적으로 영향을 미치는 시장금리를 분석한다. 시장이자율은 직·간접적으로 정책금리의 영향을 받기 때문에 시장금리와 정책금리의 상관관계를 분석한다. 그리고 시장금리 가운데 국고채와 회사채 수익률을 전망한다. 국고채는 1년부터 10년까지 다양한 만기구조를 가지고 있고, 만기가 긴 채권의 수익률은 미래 금리에 대한 경제주체의 정보를 반영한다. 따라서 국고채의 기간구조에 따른 수익률을 추정하고 이를 사용하여 미래 수익률을 전망한다. 또한 과거에 형성된 회사채의 신용 프리미엄을 활용하여 투자등급 회사채의 수익률을 전망한다.

본 장의 구성은 다음과 같다. 1절과 2절은 정책금리에 대하여 논의하고, 3절은 정책금리와 시장금리의 상관관계를 분석한 후, 4절은 국고채와 회사채 수익률을 전망한다.

4) 유진아, 보험연구원 금융제도실 연구위원(jina.yu@kiri.or.kr)이 작성

1. 금융위기와 금리정책

가. 물가안정과 경기회복을 위한 금리정책

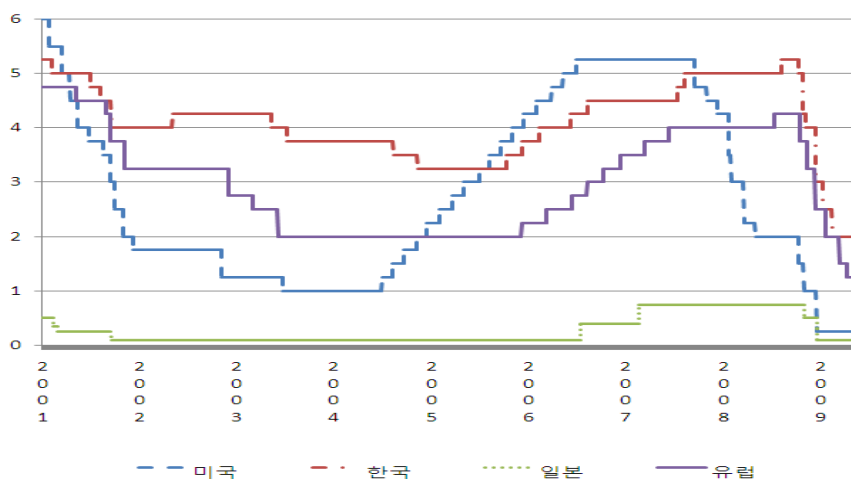
금융위기 직후 우리나라를 비롯한 미국, 유럽, 일본 등 세계 여러 나라의 중앙은행은 기준금리를 인하하였다. 금리인하는 물가안정과 더불어 안정적인 경제성장을 목표로 하는 금리정책의 기본 정책방향이 반영되어 있다. 이러한 금리인하의 사례는 과거 2000년대 초반의 IT 버블 붕괴 직후의 세계 여러 지역에서 관찰할 수 있다.

2000년대 초반 IT 버블붕괴 직후 미국, 유럽, 일본과 우리나라는 기준금리를 인하하였다(〈그림 II-1〉 참조). 이후 우리나라는 IT 버블붕괴의 영향에서 벗어난 것으로 판단하여 2002년 중반 금리를 인상하였으나, 2003년의 카드대란과 내수 위축에 따라 경기 하강국면에 직면하여 2005년 상반기 3.25%까지 단계적으로 금리를 인하하였다.

저금리 기조는 경기부양이라는 긍정적인 효과가 있지만 주택시장을 포함하여 자산시장에서의 버블형성과 같은 부작용이 존재한다. 최근의 금융위기가 2000년대 초중반 미국과 유럽 등지에서 장기간 지속된 저금리 정책에 의하여 주택시장에 버블이 형성되었고, 이러한 버블이 붕괴되며 금융위기를 초래하였다.⁵⁾ 장기간 유지되는 저금리 기조로 인하여 경제주체는 낮은 금리가 계속될 것이라는 기대를 형성하고, 이러한 기대로 인하여 금융기관들은 경쟁적으로 가계대출을 늘렸다. 그 결과 미국에서 NINJA 대출이라 일컬어지는 소득, 직업, 자산이 없는 개인에게도 무차별 대출이 실행되며, 이러한 자금이 주택시장에 유입되어 버블을 형성하였다.

5) 정후식(2008.8)

〈그림 II-1〉 주요국 정책 목표금리(target rate) 추이



자료 : BOJ, Board of Governors FRS, BOK, ECB

저금리 정책의 부작용에 대한 논의는 금리인상 시기에 대한 논의를 불러일으켰다. 금리인상 시기는 경기순환에 대한 판단과 물가상승률을 감안한 실질이자율 수준을 근거⁶⁾로 결정하고, 그 사례로 2002년도 중반과 2005년 경기저점⁷⁾을 통과한 이후 금리인상을 단행한 것을 볼 수 있다. 금리인상은 적정수준에 도달할 때까지 단계적으로 이루어져 2005년 하반기 이후 인상하기 시작한 금리는 2008년 상반기 5.25%에 도달하였다.

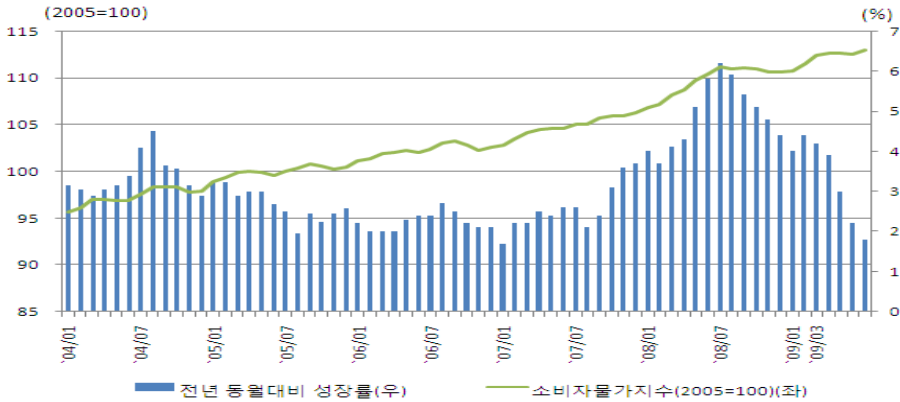
실질이자율이 음(-)의 수준에 지속되면 자본 수요자와 공급자 간에 부의 재분배 등의 문제가 발생하기 때문에, 많은 경우 실질 이자율은 양(+)⁸⁾의 수준에 머물도록 운영된다. 2009년 말 현재 실질금리는 기준금리와 소비자 물가지수를 이용하여 측정된 결과 음(-)의 수준에 위치한다. 즉, 2009년 2월부터 기준금리는 2%를 유지하고 있는 반면 소비자물가지수는 2009년 12월 전년 동월대비 2.8%를 기록하여 기준금리를 기준으로 측정할 실질금리는 -0.8%이다(〈그림 II-2〉참조). 더욱이 우리나라의 물가는 환율과 국제 원자재 가격의 영향을 크게 받기 때문

6) 김양우·우준명(2009)

7) 통계청(2008.7)

에, 이들 변수의 변동이 확대된 최근의 경향을 고려하면 현재의 비교적 낮은 물가상승률이 오랜 기간 지속될 것이라고 기대하기 어렵다.

〈그림 II-2〉 소비자물가지수



자료 : 한국은행 경제통계시스템

나. Taylor 준칙에 근거한 정책금리

과거 2000년대 초중반 저금리 현상에 대하여 보험사는 다각적으로 금리변동에 대응하였다. 과거 저금리 기간에 진행되었던 보험사의 대응전략을 i) 자산운용 측면과 ii) 보험상품 구성에서 분석할 필요가 있다. 이에 본 절은 저금리 기간에 대한 기준을 제시하고 그에 따른 저금리 기간을 확인한다. 이를 위하여 우선 금리정책의 목표와 이를 결정하는 요소를 분석한다.

금리정책은 안정적인 경제성장과 중장기 물가안정을 목표로 하며 이를 달성하기 위하여 사용하는 수단이 정책금리이다. 또한 정책수단을 운용하는데 따르는 준칙(rule)이 존재하고 그 대표적인 예가 Taylor 준칙이다. Taylor 준칙은 i) 경제성장률이 잠재성장률보다 낮은 경우 금리인하를 통하여 경기를 부양하고 ii) 물가상승률이 통화정책 목표보다 높은 경우 금리인상을 통하여 경제를 안정시키는 금리정책 운용방향을 나타낸다. 권순우 외(2005)는 이와 유사한 개념인 중

립금리(neutral interest rate)를 사용하였다. 중립금리는 전 미국연방은행위원장 A. Greenspan이 제시한 것이며, 경제성장률과 물가상승률이 각각 잠재성장률과 목표 물가상승률에서 벗어나지 않도록 정책금리를 운영한다는 내용을 담고 있다. Taylor 준칙금리가 일반적으로 사용되는 개념이므로 본고에서는 동 금리를 사용한다.

Taylor 준칙금리(i^*)는 장기균형금리(α), 인플레이션 갭($\pi_t - \bar{\pi}$)과 경제성장률 갭($y_t - \bar{y}$)으로 설명하며 다음의 식으로 표현한다.

$$i^* = \alpha + \beta(\pi_t - \bar{\pi}) + \gamma(y_t - \bar{y}) + \epsilon_t \quad (\text{식 1})$$

위 식에 따르면, 물가상승률(π_t)이 정책목표($\bar{\pi}$)보다 높은 경우 물가를 안정시키기 위하여 정책금리(i^*)를 인상한다. 그 결과 정책금리는 중장기 균형금리(α)보다 높다. 또한 경제성장률(y_t)이 잠재성장률(\bar{y})보다 낮은 경우, 소비와 투자를 촉진시키기 위하여 정책금리(i^*)를 인하한다. 따라서 정책금리는 중장기 균형금리보다 낮다.

본 연구는 정책금리와 Taylor 준칙금리를 비교하여, 정책금리가 Taylor 준칙금리보다 낮게 형성된 기간을 저금리기간으로 한다. 주로 경제성장률이 잠재성장률에 미치지 못하는 시기에 정책 목표금리가 Taylor 준칙금리보다 낮은 것으로 관찰되는데, 이는 낮은 금리를 통하여 소비와 투자활동을 증진시키고 궁극적으로 경제성장률과 잠재성장률의 차이를 감소시키기 위한 방안이다.

기준금리는 통화당국의 목표금리로서 시장에서 형성되는 콜금리가 기준금리 수준에서 벗어나지 않도록 금리정책을 운영한다는 의미를 담고 있다. 따라서 콜금리를 정책금리로서 사용한다. 물가상승률과 중장기 물가안정목표의 차이와 경제성장률과 잠재 GDP 성장률의 차이를 정책금리에 영향을 미치는 두 요인으로 이용하여, 위의 식 (1)의 Taylor 준칙금리를 추정한다.

물가상승률 갭은 HP-filter를 거친 소비자물가상승률과 한국은행 중장기 물가안정목표(3%)의 차이로 측정하고, 성장률 갭은 로그변환한 실질 GDP와 HP-

filter를 통하여 계산된 실질 GDP 추세선의 차이로 측정한다. 추정에 사용된 샘플 기간은 2000년 2/4분기부터 2009년 1/4분기까지이다.

Taylor 준칙금리 추정결과는 R^2 가 0.54이고 추정계수 $\hat{\alpha}, \hat{\beta}, \hat{\gamma}$ 모두 통계적으로 유의하다(식 (2) 참조). 정책금리 결정에 있어 물가와 GDP 성장률 모두 고려 대상이지만 물가안정과 경제성장을 동시에 달성하기 어렵기 때문에 이 두가지 목표에 서로 다른 가중치(β, γ)를 두고 금리정책을 운영한다. Taylor 준칙금리의 추정결과인 식 (2)의 물가안정에 대한 가중치 $\hat{\beta}$ 은 2.6이고 경제성장률에 대한 가중치 $\hat{\gamma}$ 은 0.06으로 추정되었고, 그 결과 통화당국은 GDP 성장률보다 물가안정에 보다 큰 가중치를 두고 금리정책을 운영하는 것으로 나타났다.

$$i^* = 0.09 + 2.6(\pi_t - \bar{\pi}) + 0.06(y_t - \bar{y}) + e_t \quad (\text{식 } 2)$$

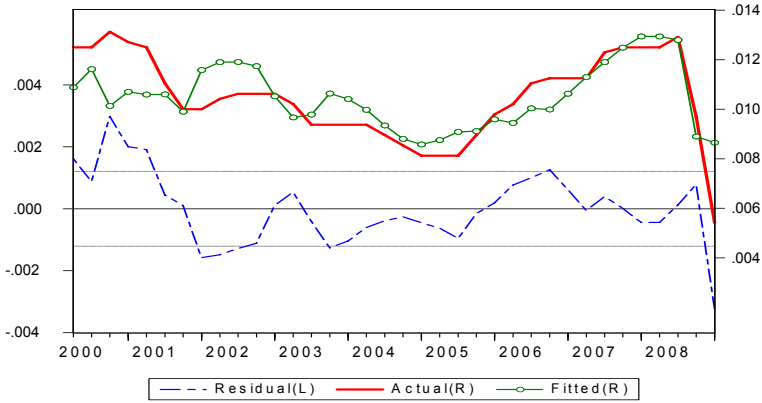
s.d (0.00029) (0.64) (0.01)

경제 환경이 변화하여 이자율을 인상 또는 인하하여야 하는 상황이 발생하면, 통화당국은 이자율을 급격히 변동시키지 않고 단계적으로 상승 또는 하락시킨다. 이를 감안하여 금리준칙을 다음 식과 같이 재구성하였다.

$$i^* = c + \rho i_{t-1}^* + (1-\rho)(\alpha(\pi_t - \bar{\pi}) + \beta(y_t - \bar{y})) + \varepsilon_t \quad (\text{식 } 3)$$

전 분기 정책금리를 고려하여 Taylor 준칙금리 추정식을 변형한 결과, R^2 는 0.93까지 상승하고, 추정계수 모두 10% 검증수준에서 유의하다. 그러나 중장기 균형금리 계산에 사용되는 \hat{c} 과 금리수준 결정에 있어 GDP 갭의 가중치를 나타내는 $\hat{\beta}$ 이 5% 검증수준에서 통계적으로 유의하지 않다. 그럼에도 불구하고 위 식 (2)와 식 (3)은 모두에서 중장기 균형금리는 3.6%로 추정되었고, 통화당국은 경제성장보다 물가안정에 더 큰 가중치를 부여하며 금리정책을 운영한다는 공통된 결과가 도출되었다. 따라서 저금리 기간을 확인하는 과정에서는 식 (2)를 사용하여 정책금리와 비교한다.

〈그림 II-3〉 Taylor 정책금리와 무담보 콜금리의 비교



주 : Taylor 정책금리를 식 (2)를 사용하여 추정

〈그림 II-3〉은 식 (2)를 사용하여 추정한 Taylor 준칙금리와 무담보 콜금리를 비교한다. 콜금리가 Taylor 준칙금리보다 낮게 형성된 기간은 2001년 4/4분기~2002년 3/4분기, 2003년 3/4분기~2005년 2/4분기, 그리고 2008년 4/4분기 이후인 3구간에 해당하고 이들 3구간이 저금리 기간이다. 2007년 하반기 Taylor 금리가 실질금리보다 낮게 나타나지만 이는 통화당국이 기준금리를 단계적으로 천천히 인상(interest rigidity)하기 때문에 나타나는 일시적 현상으로 저금리 기간에서 제외한다.

2. 정책금리 전망

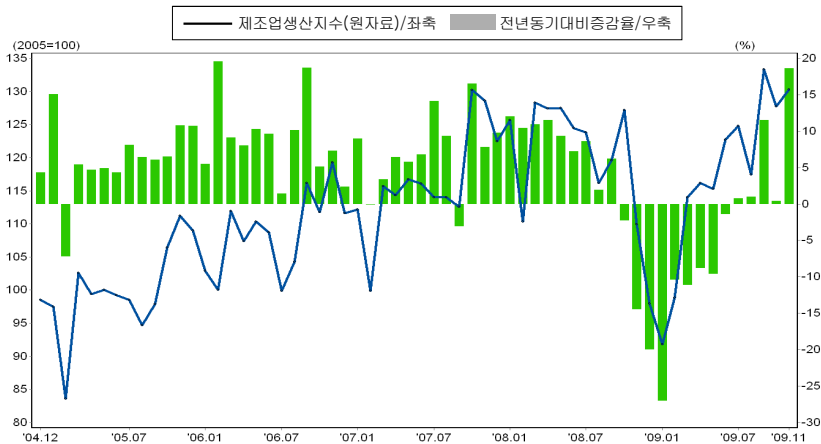
본 절은 2009년 2월부터 2%로 유지된 정책금리가 지속될 것인지에 대하여 논의한다. 기준금리를 인상하거나 인하하는데 직접적으로 고려하는 변수인 물가상승률과 경제성장률의 추이를 분석하고, 최근에 대두된 자산가격상승률 추이를 이용하여 2010년 1월 현재 2%의 기준금리가 향후에도 유지될 것인지에 대하여 논의한다. 그리고 경제가 안정적인 성장을 유지하는 경우의 기준금리 수준을 전망한다.

가. 제조업 생산지수 증감률

금리정책의 목표가 안정적인 경제성장과 물가안정이고 이들 변수를 사용하여 기준금리를 결정하기 때문에 이들 변수에 대한 예측이 저금리 지속가능성을 판단하는데 가장 중요하다. 경제성장률 측정에 사용하는 GDP는 분기마다 집계되고 있어 비교적 집계빈도가 높은 대응변수를 사용한다. 이는 저금리 기간의 지속가능성을 논의하는데 비교적 최근의 자료를 사용하는 것이 합리적이기 때문이다. GDP를 대신하여 상대적으로 집계빈도가 높은 제조업생산지수 증감률을 사용한다.

생산지수는 2008년 하반기 이후 지속적으로 하락하며 2009년 1월 저점에 도달하였다. 2009년 상반기 이후 생산지수는 상승하기 시작하여 지난해 말 전년 동기대비 15% 성장하였다. 제조업 생산지수는 2009년 12월 현재 금융위기 이전 수준에 도달하는 등 경제가 회복의 시그널을 제시한다. 그러나 제조업 생산지수의 상승으로 경제회복의 조짐이 보임에도 불구하고, 대부분의 경기과열이 예상되는 시점에 금리를 변동하기 때문에 동 지수의 상승으로 금리인상을 기대하기는 어렵다.

〈그림 II-4〉 제조업 생산지수



자료 : 한국은행 경제통계시스템

나. 물가상승률

기준금리를 결정하는 시점에 중요하게 고려하는 변수는 물가상승률이다. 본 절은 물가상승률을 추정하고 이를 근거로 금리인상 가능성을 검토한다.

물가상승률은 경직적으로 변동하는 물가(price stickiness)와 다음 기의 물가를 예측하여 가격결정에 반영하는 경제주체의 행태(forward-looking)를 반영하여 변동한다. 물가상승률은 다음의 가정에 따라 두 가지로 추정한다. 첫째, 경제주체가 다음 기간의 물가를 정확히 예측한다는 가정을 적용한다. 둘째, 경제주체는 과거물가변동에 근거하여 다음 기간의 물가를 예측한다는 가정을 적용한다.

우선 경제주체가 다음 기간의 물가를 정확히 예측한다고 가정하면, 물가상승률(π_t)⁸⁾은 전기(π_{t-1})와 다음기의 물가상승률(π_{t+1})을 사용하여 추정한다. 그 결과 R^2 는 0.93이고 계수들의 t-value는 모두 12 이상이 되어 통계적으로 유의하다.

$$\pi_t = 0.5\pi_{t-1} + 0.49\pi_{t+1} + \varepsilon_t \quad (\text{식 4})$$

$$t\text{-value (12.63) (12.53)}$$

물가상승률은 2009년 7월 1.8%의 저점을 찍은 후 점진적으로 상승하여 12월 3.1%에 도달하였다. 경직적으로 변화하는 물가의 영향을 받아 물가상승률 또한 점진적으로 변동한다. 따라서 다음 기에 물가가 6~7%로 급등할 가능성을 배제하면 2010년 상반기 물가는 4% 미만 수준에 머무를 것으로 예상된다.

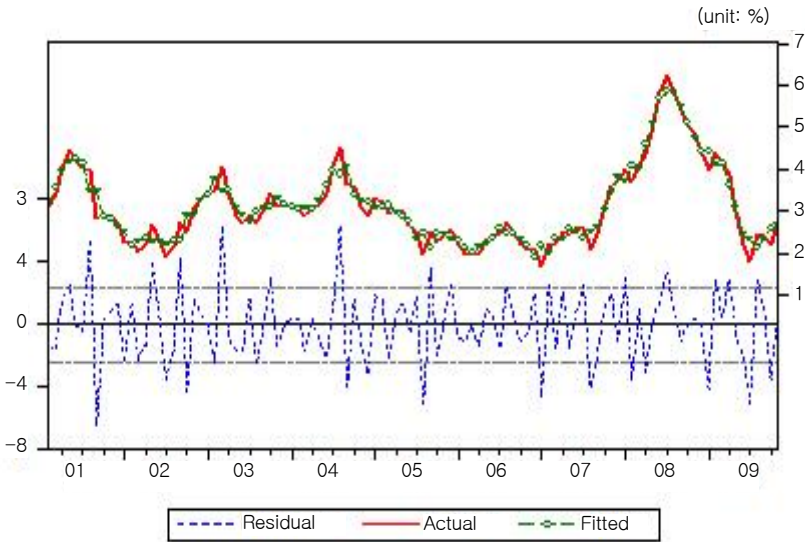
경제주체가 다음 기간의 물가상승률을 정확히 예측할 수 있다는 가정은 다소 비현실적이기 때문에 미래에 대한 예측($E_t\pi_{t+1}$)이 현재와 과거에 근거하여 이루어진다고 가정한다.

$$\pi_t = \alpha\pi_{t-1} + \beta(1-\alpha)E_t\pi_{t+1} + \varepsilon_{1t} \quad (\text{식 5})$$

$$E_t\pi_{t+1} = \gamma_1\pi_t + \gamma_2\pi_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

8) 물가상승률은 소비자물가지수를 로그변환한 후 전년 동월대비 차이로 계산하여 계절변동성을 제거

〈그림 II-5〉 물가상승률 추정(가정 I)



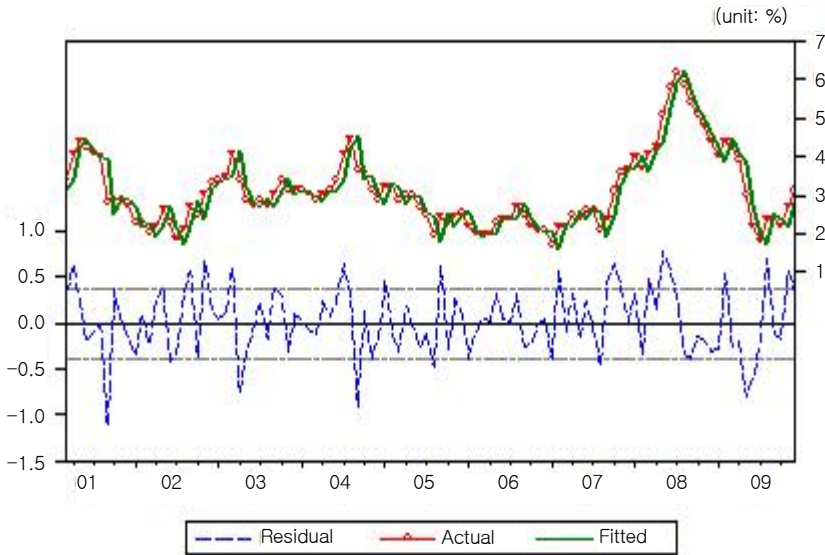
현재와 과거의 물가상승률에 근거하여 미래의 물가상승률을 예측한다는 가정은 물가상승률이 자기회귀모형에 따라 변동한다는 결론에 도달한다. 자기회귀모형을 추정한 결과 R^2 는 0.85이고 전기와 2기 전의 물가상승률의 t-value는 각각 12.5와 -2.24가 되어 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하다.

$$\pi_t = 1.2\pi_{t-1} - 0.21\pi_{t-2} + \epsilon_t \quad (\text{식 6})$$

$$t\text{-value} (12.5) \quad (-2.24)$$

2009년 하반기 물가상승률은 1.8~3.1% 수준이고, (식 6)에 근거하여 2010년 상반기 물가를 예측하면 3.2% 미만의 수준에 머무를 것으로 전망된다.

〈그림 II-6〉 물가상승률 추정(가정 II)



추정식을 이용한 물가상승률 예측치 수준에 따르면, 단기간 내에 물가가 폭등할 가능성은 매우 낮아 보인다. 인플레이션이 폭등할 가능성이 낮다는 것은 단기간 내에 금리를 상승시킬 유인이 없음을 나타낸다.

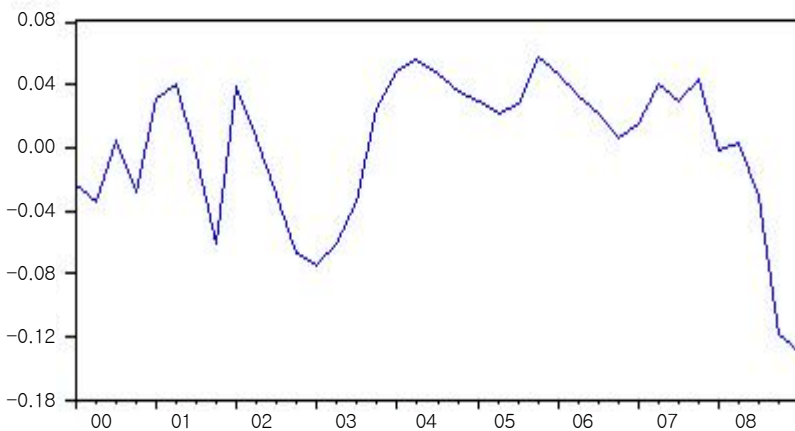
그러나 추정식에서 관찰되지 않는 물가급등에 대한 우려는 금융위기로 직후 급증한 유동성 공급 때문이다. 통화결정이론(Quantity Theory of Money)⁹⁾이 설명하는 바와 같이 물가상승률은 통화 공급량과 밀접한 관계를 형성한다. 통화결정이론은 통화유통속도(velocity)가 단기적으로 고정되어 있다고 가정하지만 경기변동에 순응(pro-cyclical)하는 추이를 보인다. 실질 GDP 성장률이 감소하는 경기침체에 통화당국은 통화량을 증가시키고 물가는 실질 GDP보다 빠르게 반응하기 때문이다.

통화유통속도가 경기에 순응하는 추이는 과거 IT 버블붕괴와 신용카드 사태에서도 관찰할 수 있다(〈그림 II-7〉 참조). 유통속도는 버블 붕괴 및 신용카드 사

9) 통화량×통화유통속도=명목 GDP

태 직후 경기저점에 해당하는 기간에 급락하였다. 그리고 유통속도는 경기불황이 완화되어 GDP 성장률이 상승하기 시작하는 시점에 급상승하였다. 이러한 유통속도의 움직임은 경기침체에 증가시킨 통화 공급량으로 인하여 침체를 벗어나는 시점에서 생산량보다 물가가 빠르게 상승하기 때문에 나타난다.

〈그림 II-7〉 M2 Velocity

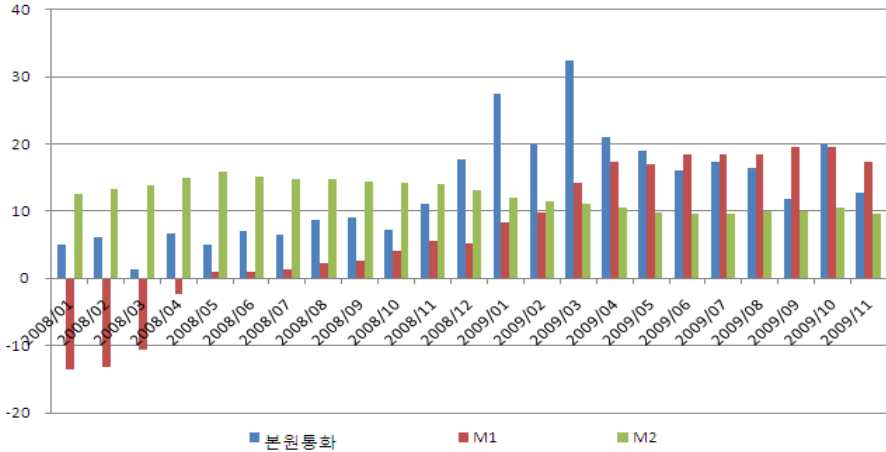


주 : M2 velocity는 통화량 M2를 명목 GDP로 나누어 계산 후 HP-Filter를 사용하여 추세선 제거
자료 : 한국은행, 경제통계시스템

통화유통속도와 더불어 본원통화와 통화량 M1, M2의 증가추이는 물가상승률이 급상승할 가능성을 보여준다. 〈그림 II-8〉은 금융위기 직후 증가한 본원통화와 보다 넓은 의미의 통화인 M2의 증가량 추이를 나타낸다. 금융위기 직후 2008년 말과 2009년 초에 본원통화는 전년 동기대비 20~30%씩 증가하였다. 그에 반하여 자금의 유동이 경직되며 대출시장의 축소되어 M1, M2의 증가율은 10% 내외에 머물렀다. 2009년 말 본원통화의 증가율은 12.7%로 많이 낮아졌으나 M1의 증가율은 17~19%이고 M2의 증가율은 10% 내외에 머물고 있다. 이는 자본의 유동성 경직상태가 완화되며 M2가 급격히 증가하면 그에 따라 물가상승률은 급등할 가능성을 나타낸다.

〈그림 II-8〉 통화량 증감률

(단위 : %)



자료 : 한국은행 경제통계시스템

과거 자료를 이용하여 추정한 물가상승률에 따르면 2010년 상반기 인플레이션은 우려할 수준이 아니다. 그러나 급증한 통화공급량으로 인하여 높은 인플레이션이 발생할 가능성이 있기 때문에, 물가상승률은 금리인상에 대하여 중립적인 시그널과 또한 양(+의 시그널을 함께 나타낸다.

다. 주택가격상승률

장기간 지속되는 저금리 정책은 주택시장의 버블을 형성한다는 부작용으로 인하여 주택가격 상승은 금리인상 시기를 앞당길 수 있다. 장기간 지속되는 낮은 금리는 자산시장, 특히 주택시장에 자금이 유입되어 버블을 형성하는 부정적 효과가 존재한다는 것을 유정석(2009), 손종철(2009), 정후식(2009)을 포함한 여러 저술에서 확인할 수 있다.

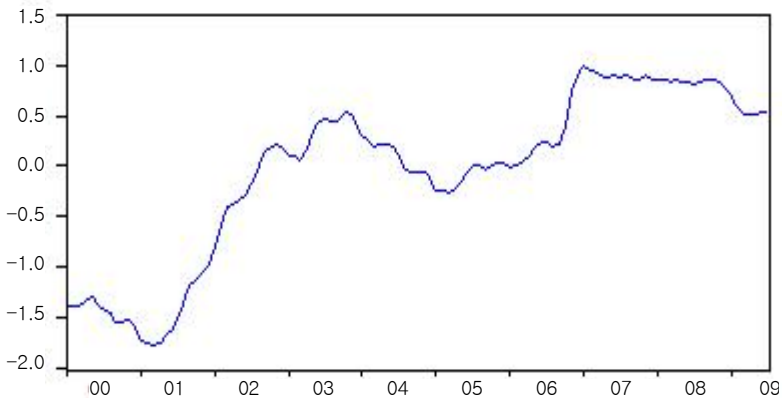
손종철(2009)은 저금리가 주택시장 버블을 형성하는 과정을 설명하였다. 저금리가 장기간 지속되면 금리인상에 대한 기대가 낮아지면서 주택과 같은 실질 자산에의 투자가 증가한다. 낮은 금리로 인하여 금융기관은 경쟁적으로 가계대

출을 확대하고, 가계는 대출로 조달된 자본을 주택에 투자하며 주택가격이 상승하는 순환이 발생한다. 가계대출과 주택가격 사이에 높은 상관관계가 이러한 버블형성과정을 설명한다. 또한 정후식(2009)은 최근 미국의 주택시장과 80년대 일본의 자산시장 버블형성의 배경에 저금리 정책이 일조하였음을 설명하였다.

최근 금융위기를 기하여 자산가격 변동을 정책금리에 반영해야한다는 의견이 재조명되고 있으나, 자산가격 변동을 예의 주시하여 버블형성 조짐이 관찰되는 시기에 금리인상을 단행해야한다는 주장이 보다 설득력¹⁰⁾을 얻고 있다. 자산시장에서 거품의 형성과 붕괴가 실물경제에 미치는 영향에 대한 심각성은 모두 동의한다. 그러나 거품형성과정을 인지하고 예방하는 것이 실질적으로 불가능하기 때문에 주택가격 변동을 금리정책 결정에 직접 반영하지 않고 금리인상 시기 등을 결정할 때 참고해야 한다.

김양우, 우준명(2009)에 따르면 우리나라는 정책금리 설정에 있어 주택가격을 주시하며 금리인상 시기 등을 결정할 때 참고한다. 2006년 말 실질주택가격이 급등하기에 앞서 기준금리를 연이어 인상한 사례가 그 주장을 뒷받침한다.

〈그림 II-9〉 실질 주택가격 추이(매매가격 기준)



주: 실질 주택가격 지수는 로그변환한 주택매매가격지수에서 로그변환한 소비자물가지수를 차감하여 계산
 자료: 한국은행 경제통계시스템, 주택매매가격지수, 소비자물가지수

10) 신용상, 송재은(2009)

금융위기를 전후하여 실질 주택가격은 다소 하락하였으나 실질 주택가격지수는 소비자물가를 5% 상회하고, 또한 2/4분기에 이르러 상승하는 경향을 보이고 있기 때문에 주택가격 변동은 금리인상 시기를 앞당기는 요소로 작용할 수 있다(〈그림 II-9〉 참조).

본 절은 기준금리의 변동가능성을 물가상승률, 생산지수 증감률과 주택가격 상승률을 고려하여 판단하였다. 기준금리의 인상은 i) 물가상승률이 목표수준 이상으로 상승할 경우, ii) 경제가 잠재성장률 이상으로 성장하여 경기과열의 조짐이 보이는 경우, iii) 주택시장에 버블이 형성될 조짐이 보이는 경우가 발생하는데 달려있다.

과거의 물가상승률에 기초하여 추정된 향후 물가상승률은 3.2~4%이고 중장기 물가목표 3.5%에서 크게 벗어나지 않는다. 그리고 제조업 생산지수는 2009년 11월 금융위기 이전 수준으로 증가하였다. 제조업 생산지수는 경기변동효과를 내재하고 있어, 동 지수는 우리나라 경제가 금융위기를 극복한 듯이 보이지만 경기과열의 조짐을 내포하고 있다고 보긴 어렵다. 즉, 추정 물가상승률과 제조업 생산지수에 따르면 2010년 1월 2%의 기준금리가 당분간 지속될 것으로 판단된다.

그러나 통화유통속도와 통화량 증가 추이를 고려하였을 때, 경제가 향후 유동성 긴축이 보다 완화되면 물가상승률은 급등할 가능성을 보인다. 또한 금융위기를 전후하여 실질 주택가격이 다소 하락하였으나 여전히 소비자물가지수를 약 5% 상회하고 있다. 통화유통속도와 통화량 증가 추이, 그리고 실질 주택가격은 기준금리의 인상 가능성을 보여준다.

라. 정책금리 전망

중장기 균형금리는 경제성장이 잠재성장률을 따라 성장하고 물가상승률이 정책목표 수준에서 안정되었을 때의 금리이다. 즉, 경제가 안정적인 상황에서 관찰되는 금리가 중장기 균형금리이고, Taylor 준칙금리를 사용하여 추정한다.

자료는 2000년 이후부터 2009년 1/4분기까지 전 기간을 사용한다. 그 이유는

외환위기 직후 우리나라 통화정책이 통화총량정책에서 금리정책으로 전환하였기 때문이다. 가용기간을 모두 사용한 경우와 더불어 부분기간 추정결과도 함께 보고한다. IT 버블, 카드대란, 내수위축에 따른 경기불황과 더불어 최근 금융위기까지 발생하며 부분기간에 따라 경기활황기와 불황기의 비중이 달라지기 때문이다. 이를 고려하여 1년 단위로 구분하여 2000년부터 각 부분샘플 기간까지의 자료를 사용하였다.

〈표 II-1〉은 2000년 이후 자료기간에 해당하는 기간까지를 사용한 균형금리 추정결과이다. 가용기간의 자료를 모두 사용한 경우 중장기 균형금리는 3.6%로 추정되었다. 그리고 금융위기가 발생한 시점 이후의 기간을 제외한 경우 균형금리는 4.1%로 전 기간을 사용한 경우보다 높다. 경기활황기에 해당하는 2007~2008년의 기간을 제외하면 균형금리는 다시 3.7%로 전 기간을 사용한 경우와 유사하다. 외환위기, IT 버블, 카드대란 등으로 인한 경기침체기가 다소 집중되었던 기간이 추정 대상기간에서 큰 비중을 차지하는 2005년까지의 기간을 사용한 경우 균형금리는 3.56%이다. 동기간 통화당국은 경기부양을 위하여 기준금리를 3.25%로 낮게 설정하였다. 경기 침체기에서 벗어나 경기가 활황을 띠는 기간인 2006~2008년을 포함한 경우 균형금리는 4.1%이다.

추정결과 경기활황기와 불황기의 비중에 따라 중장기 균형금리는 3.6~4.1%에서 형성된다. 즉, 경기불황기의 비중이 증가하면 중장기 균형금리는 3.6%이고, 경기활황기의 비중이 증가할 경우 균형금리는 4%로 추정된다. 향후 경제에 큰 충격이 발생하지 않는다면 중장기 균형금리는 3.6~4% 구간에서 머물 것으로 전망된다.

〈표 II-1〉 기준금리와 중장기 균형금리

| 자료기간 | 2005Q1 | 2006Q1 | 2007Q1 | 2008Q1 | 2009Q1 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 중장기 균형금리(%) | 3.56 | 3.7 | 4 | 4.1 | 3.6 |
| 기준금리(%) | 3.25 | 4 | 4.5 | 5 | 2 |

3. 정책금리와 채권수익률의 상관관계

정책금리는 은행금리를 포함한 시장금리에 영향을 미치지만 채권 수익률은 정책금리 이외에도 여러 경제 환경변수에 민감하게 반응한다.¹¹⁾ 본 절은 시장금리 가운데 국고채와 회사채의 수익률만을 고려하여 기준금리와의 상관관계를 분석한다.

정책금리가 채권 수익률에 미치는 영향을 VECM(Vector Error Correction Model) 모형을 사용하여 분석한다. 두 변수의 장기적 상관관계와 단기적 상관관계를 구분하기 위하여 VECM 모형을 사용한다. 정책금리와 채권수익률의 장기적 상관관계는 두 변수가 동일한 추세를 공유하고 있는지의 여부를 통하여 검토한다. 그리고 1개월 또는 2개월 전의 기준금리가 채권 수익률에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있는지를 검토한다.

정책금리(i_t)와 채권 수익률(r_t), 두 변수의 상관관계는 식 (7)의 VECM 2변수 2시차 모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} [\Delta i_t, \Delta r_t]' = & [C_1, C_2]' + [\lambda_1, \lambda_2]'(i_{t-1} + \alpha + \beta r_{t-1}) \quad (\text{식 7}) \\ & + \sum_j^p \Phi_j [\Delta i_{t-j}, \Delta r_{t-j}]' + [\varepsilon_{1,t}, \varepsilon_{2,t}]' \end{aligned}$$

식 (7)에서 각 변수의 전월대비 증가율은 Δx_t 로 표시하고, C_k, ε_k 는 각각 k 번째 수식의 상수항과 표준정규분포를 따르는 예측오차를 나타낸다. 그리고 계수 λ_1, λ_2 는 두 금리의 장기 상관관계(α, β)를 추정하기 위하여 단기적 영향을 통제하는 모수이고, 두 금리의 GG(Gonzalo-Granger) 계수를 계산하는데 사용된다. GG 계수($= \frac{\lambda_1 - \lambda_2}{|\lambda_1| + |\lambda_2|}$)는 두 변수의 선·후행 관계를 나타낸다. GG 계수는 (-1,1)의 구간에서 값이 결정되고, -1에 근접할수록 정책금리가 시장금리에 선행하고 1에 근접할수록 시장금리가 정책금리에 선행함을 뜻한다.

11) 유진아, 『정책금리와 시장금리의 상관관계 분석』, 계간보험동향 48호, 2008.

가. 정책금리와 국고채 수익률의 상관관계

정책금리는 콜금리를 사용하고, 국고채 수익률은 만기 1년, 3년, 5년, 10년에 해당하는 채권의 수익률을 사용한다. 채권시장에서 국고채 3년물, 5년물, 10년물, 20년물이 지표채권으로 사용되고 있고, 20년물은 2006년부터 발행되기 시작하여 표본기간이 짧기 때문에 제외한다. 분석기간은 2000년 1월부터 2009년 11월까지의 월별 자료를 대상으로 하지만 국채 10년물은 2000년 10월 이후의 자료만이 사용이 가능하다.

〈표 II-2〉는 VECM 2변수 2시차 모형을 사용한 결과를 정리하였다. 콜금리와 국고채 수익률의 공적분 계수는 모두 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 그러나 이들 수치가 “1”에 근사하지 않기 때문에 장기적인 상관관계를 형성한다고 보기 어렵다. 국고채 1년물, 3년물과 5년물의 GG 계수는 -1로 나타나 정책금리가 국채수익률에 선행한다. 장기 채권인 10년물의 GG 계수는 0.68이며, 이는 콜금리가 국채 수익률을 후행한다. 그 이유는 채권은 만기가 길수록 미래 물가상승률과 경기의 불확실성에 노출되어 있고, 이러한 불확실성이 채권 수익률에 반영되기 때문이다. 10년물의 경우 이러한 불확실성을 포함하여 경제환경에 민감하게 반응하며 미래에 대한 예측을 반영하기 때문에 콜금리에 선행하여 변동하는 것으로 해석된다.

콜금리와 국고채 수익률을 사용한 VECM 2변수 2시차 모형을 사용한 결과, 채권의 만기가 길수록 모형의 설명력 R^2 는 감소한다. 이는 만기가 길수록 미래 경제 환경의 불확실성이 수익률에 미치는 영향이 크기 때문이다. 이러한 미래 경제 환경에 대한 기댓값이 수익률에 미치는 영향은 수익률의 단기효과에서도 관찰된다. 즉, 단기 채권인 1년물의 경우 1개월 전의 콜금리가 수익률에 미치는 영향은 1% 수준에서 통계적으로 유의한 반면 2개월 전의 영향은 동일한 수준에서 유의하지 않다. 반면 중기 채권인 3년물과 5년물의 경우, 1개월과 2개월 전 콜금리의 영향이 5% 수준에서 유의하다. 그리고 장기채권이 10년물의 경우 1개월 전의 영향이 10% 수준에서 유의하고 2개월 전의 콜금리 영향은 동일수준에서 유

의하다고 보기 어렵다. 또한 1개월 전 콜금리의 영향은 만기가 길수록 감소한다. 단기 채권 1년물에 대한 1개월 전의 콜금리 영향을 나타내는 계수는 0.76이고, 3년물, 5년물, 10년물의 동 계수는 각각 0.56, 0.45, 0.35이다.

콜금리가 국고채 수익률에 미치는 영향을 정리하면 다음과 같다. 단기와 중장기 채권은 콜금리에 후행하여 변동하지만, 장기적인 상관관계를 형성한다고 보긴 어렵다. 동 채권의 수익률은 1개월 전 콜금리와 같은 방향으로 변동하지만, 채권의 만기가 길어질수록 콜금리에 반응하는 크기는 작다. 장기채권인 10년물 수익률은 콜금리에 선행하여 반응한다. 이러한 장기채 수익률이 콜금리에 선행하는 현상은 장기채의 수익률이 향후 경제 환경에 대한 예측을 반영하였기 때문이다.

〈표 II-2〉 정책금리와 국고채 수익률의 상관관계

| 국고채 | 장기 효과 | 단기 효과 | | 인과관계 GG 계수 | adj. R^2 |
|------|----------|---------|---------|-------------------|------------|
| | 공적분계수 | 1개월 | 2개월 | | |
| 1년물 | -1.73*** | 0.76*** | -0.01 | -1 ¹ | 0.46 |
| 3년물 | -2.05*** | 0.56** | -0.41** | -1 ¹ | 0.25 |
| 5년물 | -1.93*** | 0.45* | -0.50** | -1 ¹ | 0.21 |
| 10년물 | 4.61** | 0.35* | -0.32 | 0.68 ¹ | 0.11 |

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 표시

GG 계수의 위첨자는 5% 수준에서 통계적으로 유의한 모수의 수

자료 : 한국은행, 경제통계시스템

나. 정책금리와 회사채 수익률의 상관관계

콜금리와 회사채 수익률의 상관관계를 식 (7)의 VECM 2변수 2시차 모형을 사용하여 추정한다. 회사채 수익률은 AA 등급과 BBB 등급의 회사채와 31일물 CP를 사용한다. CP와 AA등급 회사채는 2000년 1월부터 2009년 11월까지 월별자료를 사용하고, BBB등급 회사채는 2000년 10월부터 사용가능하기 때문에 2000년 10월 이후의 자료를 사용한다.

〈표 II-3〉은 콜금리와 회사채 수익률의 상관관계를 추정한 결과를 정리한다. 콜금리와의 장기 상관관계를 나타내는 공적분 계수는 CP와 AA등급 회사채의 경우 1% 수준에서 통계적으로 유의하고, BBB등급 회사채는 5% 수준에서 유의하다. CP와 BBB등급은 상대적으로 이들 계수의 절대값은 모두 '1'에 근사하지 않기 때문에 회사채는 콜금리와 장기적으로 안정적인 관계를 형성한다고 볼 수 없다.

콜금리와의 선후행 관계를 나타내는 GG 계수는 모두 음(-)의 값으로 나타나 회사채 수익률은 모두 콜금리에 후행한다. 그러나 BBB 등급 회사채의 경우 신용위험이 여타 채권에 비하여 크기 때문에 콜금리를 비롯한 경제 환경에 민감하다. BBB 채권의 민감한 수익률 반응은 콜금리와의 선후행 관계를 약화시키고 모형의 설명력을 나타내는 R^2 도 떨어뜨린다.

만기가 31일인 CP는 다른 채권에 비하여 신용위험과 경제 환경의 불확실성에 적게 노출되어 있다. 위험 프리미엄이 낮은 CP의 수익률을 사용한 경우 R^2 는 0.63이다. 위험 프리미엄이 클수록 R^2 는 감소하여 AA 등급과 BBB 등급 회사채를 사용한 경우 R^2 는 각각 0.28과 0.23으로 감소한다.

콜금리가 회사채에 미치는 단기 영향은 1개월, 2개월 전 콜금리에 반응하는 회사채 수익률로 측정한다. CP의 경우 신용위험이 낮고 만기가 31일로 짧기 때문에 다른 회사채에 비하여 콜금리의 영향을 많이 받는다. CP 금리에 대한 1개월, 2개월 전 콜금리의 영향을 나타내는 계수는 각각 0.24와 0.47이다. 이들 계수는 각각 10%와 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 반면 신용위험에 노출된 AA 등급과 BBB 등급 회사채 수익률은 단기적으로 콜금리의 영향이 크지 않다.

콜금리와 회사채 수익률의 상관관계를 정리하면 다음과 같다. AA 등급과 CP는 콜금리에 후행하지만 장기적인 상관관계를 형성한다고 보기 어렵다. 또한 신용위험에 더 크게 노출된 회사채의 수익률은 향후 미래에 대한 예측이 더 크게 반영되어 콜금리에 선행한다. 그리고 동 회사채는 콜금리보다는 여타 경제 환경 변수에 더 큰 영향을 받는다.

〈표 II-3〉 정책금리와 회사채 수익률의 상관관계

| 회사채 수익률 | 장 기 효 과 | 단 기 효 과 | | 인과관계 GG 계수 | adj. R^2 |
|------------|----------|---------|---------|--------------------|------------|
| | 공적분계수 | 1개월 | 2개월 | | |
| CP(31일) | -0.86*** | 0.24* | 0.47*** | -0.7 ¹ | 0.63 |
| AA 등급 | -1.61*** | -0.17 | 0.41* | -0.77 ¹ | 0.28 |
| BBB 등급 | 0.72** | -0.35* | 0.29 | -0.13 ¹ | 0.23 |

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 표시
 GG 계수의 위첨자는 5% 수준에서 통계적으로 유의한 모수의 수
 자료 : 한국은행 경제통계시스템

4. 채권수익률 전망

가. 채권의 기간구조(Term Structure)를 이용한 금리전망

본 절은 국고채의 기간구조(term-structure)를 이용하여 국고채의 금리에 대하여 전망을 수행한다. 채권의 기간구조는 시장참가자의 미래에 대한 예측과 같은 정보를 담고 있기 때문에 금리전망에 유용하게 사용된다.

시장금리는 중장기적으로 정책금리의 추이를 따라가지만 채권금리의 경우 정책금리 이외의 경제변수에 민감하게 반응하기 때문에 기준금리와 더불어 시장금리에 대한 전망이 유용할 것이라 판단된다.

채권의 기간구조(term-structure)는 만기구조별 생산동향과 인플레이션에 대한 시장참여자의 예측에 대한 정보를 담고 있어¹²⁾ 경기예측과 금리예측에 유용하게 사용된다. 특히 카드대란이나 금융위기와 같은 부정적 충격이 예상될 때 장기금리가 단기금리보다 낮아지는 금리역전현상까지 발생하며 경기예측에 대한 유용한 정보를 제공한다.

금리의 기간구조 추정방식은 크게 모수추정법(parameter based model)과 보

12) 송준현·최영수, 『채권프리미엄과 경기변동』, 한국은행 경제분석 14, 2008.

간법(spline-based model)으로 구분한다. Bliss(1997)는 기존에 제시된 방법을 비교한 결과 Fama, Bliss(1987)의 모수추정법이 여타 모수추정법이나 보간법보다 다소 우월한 것으로 나타났다. 또한 Nelson, Siegel(1987)에 따르면 기존의 보간법을 이용하여 추정한 수익률곡선은 샘플에서 관찰되지 않는 만기에 대한 설명력이 크게 떨어진다. 본 절에서는 가장 적은 모수를 사용하여 일반적으로 관찰되는 수익률을 설명할 수 있는 Nelson, Siegel(1987)의 방법을 사용한다.

만기가 m 인 채권의 수익률 $R(m)$ 을 장기, 중기, 단기 수익률을 나타내는 모수 $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ 와 만기에 따른 수익률곡선의 굴곡을 나타내는 모수 τ 를 사용하여 다음 식과 같이 추정한다.

$$R(m) = \beta_0 + (\beta_1 + \beta_2)[1 - \exp(-m/\tau)]/(m/\tau) + \beta_2 \exp(-m/\tau) \quad (\text{식 8})$$

추정식의 두 번째와 세 번째 항목의 모수 τ 가 다르다고 가정하게 되면 모형의 적합성(over-parameterized)에 문제가 발생하고 또한 비선형 회귀식인 위 모형은 수렴하지 않아 추정결과가 도출되지 않는다.

자료는 금융위기 이후 정책금리가 하락하기 시작한 시점(2008.9.4)부터 2009년 7월 29일까지의 국고채 수익률 일일자료를 사용한다. 그리고 수익률 굴곡을 조정하는 τ 는 10, 50, 100, 200의 수치를 대입하여 만기별 수익률 $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ 을 추정한다. 추정모형이 모수 τ 로 인하여 비선형이 되기 때문에 관찰된 수익률 곡선과 추정된 수익률 곡선을 비교하여 추정범위를 정한 후 회귀분석을 행하는 것이 효율적이다.

만기에 따른 수익률 $\beta_0, \beta_1, \beta_2$, 특히 단기 수익률(β_2)은 모수 τ 의 영향을 받지만 <그림 II-10>과 같이 수익률 곡선의 굴곡에 미치는 영향은 매우 미미하여 τ 를 포함시켜 비선형 회귀분석을 행하게 되면 수렴하지 않는다. 회귀식을 통하여 모수 τ 를 추정하게 되면 전체 최적치(global optimum)가 아닌 구간 최적치(local optimum)에 도달하여 단기 수익률이 비상식적인 수준에 도달할 가능성 또한 존재한다. 따라서 모수 τ 를 고정한 후 수익률 계수 $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ 를 회귀분석한다.

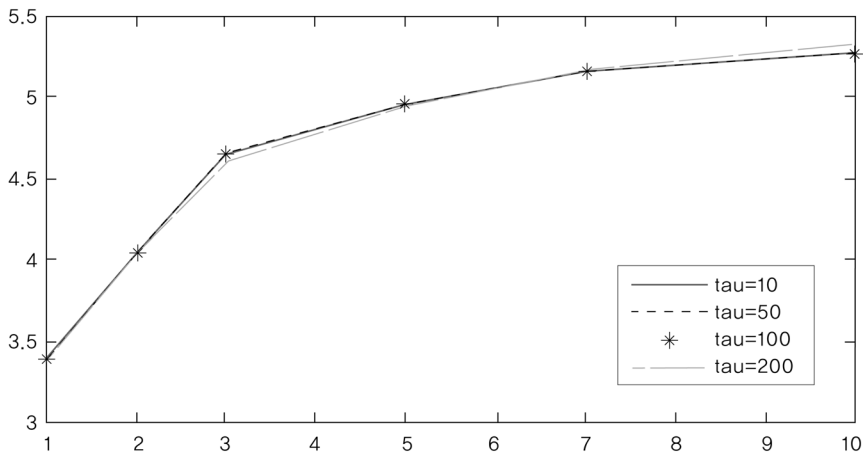
〈표 II-4〉 수익률 곡선 모수추정 결과

| | $\hat{\beta}_0$ | $\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2$ | $\hat{\beta}_2$ | R^2 |
|-------------|------------------|---------------------------------|---------------------|-------|
| $\tau = 10$ | 0,05 (217,10) | -1,22 (-32,71) | 4,43*E13 (11,30) | 0,57 |
| 50 | 0,05 (216,98) | -0,24 (-32,69) | 13,74 (11,29) | 0,57 |
| 100 | 0,05 (212,56) | -0,12 (-31,89) | 0,36 (10,69) | 0,57 |
| 200 | 0,05 (187,13) | -0,07 (-27,25) | 0,04 (7,34) | 0,57 |

주 : 괄호 안의 숫자는 t-value

모수 추정결과 단기와 중기의 수익률은 τ 에 따른 편차가 크기 때문에 값이 불분명하다. 그러나 장기 국고채의 수익률을 나타내는 $\hat{\beta}_0$ 는 모수 τ 에 관계없이 5.6%로 추정되었다. 추정 수익률곡선 〈그림 II-10〉은 3년과 5년 만기 국고채 수익률이 각각 4.3%, 4.7%임을 나타내고 이는 모수 τ 의 값에 큰 영향을 받지 않는다.

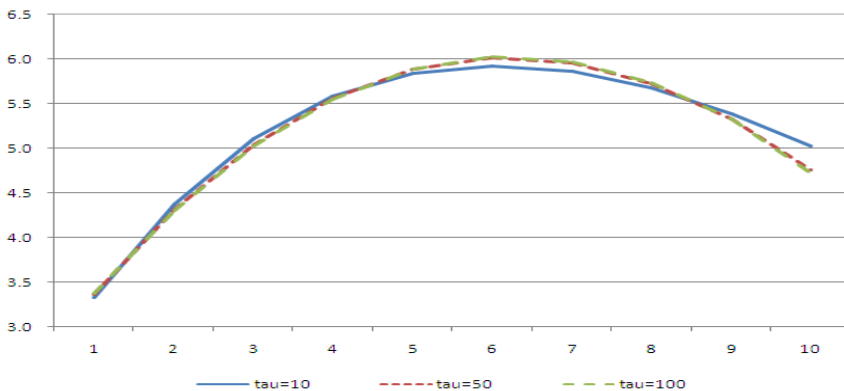
〈그림 II-10〉 추정 수익률곡선



주 : 시간모수 τ 에 다른 값을 대입하여 기간구조 추정
 자료 : KIS 채권평가

채권 기간구조에 근거하여 계산하는 선도이자율은 미래이자율과 채권 보유 수익률에 대한 관찰 가능한 정보를 제공¹³⁾한다. 선도이자율은 미래 이자율에 대한 기대치와 기간 프리미엄으로 구성되어 있기 때문에 채권 수익률 전망에 유용하게 사용된다. 금융위기 이후의 자료를 사용하여 수익률 곡선을 추정하고, 동 수익률곡선을 사용하여 선도이자율을 계산한다. 선도이자율 곡선인 <그림 II-11>은 만기 10년물의 경우 모수 τ 에 따라 0.25%p의 차이를 보이지만, 3년물과 5년물의 수익률에 미치는 영향은 매우 미미하다. 이들 채권의 수익률은 각각 5%, 5.8% 수준에 이를 것으로 전망된다.

<그림 II-11> 선도이자율



나. 신용위험을 고려한 채권 수익률

회사채는 국고채와 달리 신용위험에 노출되어 있다. 신용위험은 발행회사가 채권의 이표 또는 원금을 지급할 수 없는 확률을 반영한다. 신용위험은 경기호황기보다 불황기에 높고, 신용위험의 변동에 따라 채권 가격은 급격히 하락한다. 채권가격과 수익률은 반대방향으로 움직이기 때문에 금융위기와 같은 악재

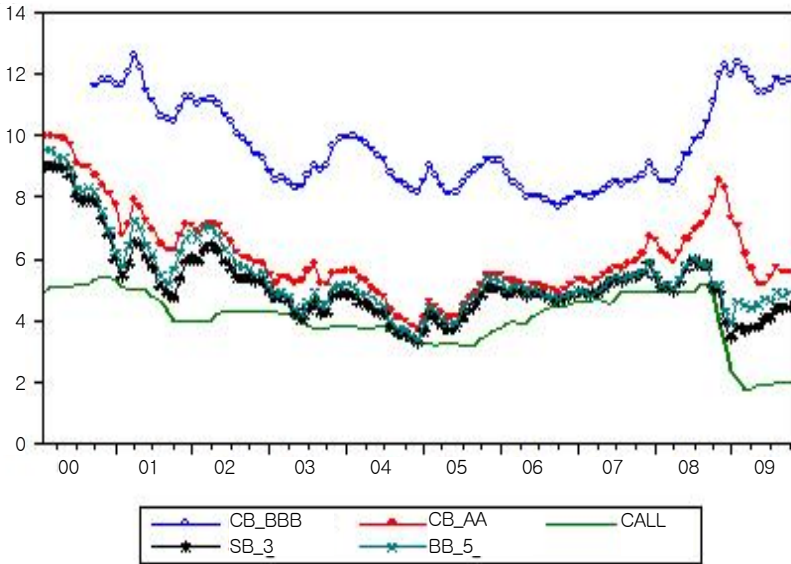
13) Fama E.F. and R.R. Bliss(1987)

가 발생하면 수익률은 큰 폭으로 상승한다.

〈그림 II-12〉는 회사채와 국고채 수익률, 그리고 콜금리의 추이를 비교한다. 신용위험이 높은 회사채 BBB 등급과 국고채 3년물을 비교¹⁴⁾하면 수익률 차이는 3~11%이다. 특히 금융위기와 IT 버블붕괴시의 금리가 약 12% 내외에서 형성되어 경제위기 시 발생하는 신용위험을 반영하며 민감하게 반응한다.

회사채 AA 등급은 BBB 등급과 달리 국고채 3년물과 유사한 추이를 보인다. 금융위기 직전 비교적 경제가 안정적인 상황에서 회사채 AA 등급의 신용프리미엄은 0.5~1.5% 수준에서 형성되었다. 그러나 최근 금융위기와 같이 경제 전반에 영향을 미치는 큰 충격에 신용 프리미엄은 4.5%로 상승하였다.

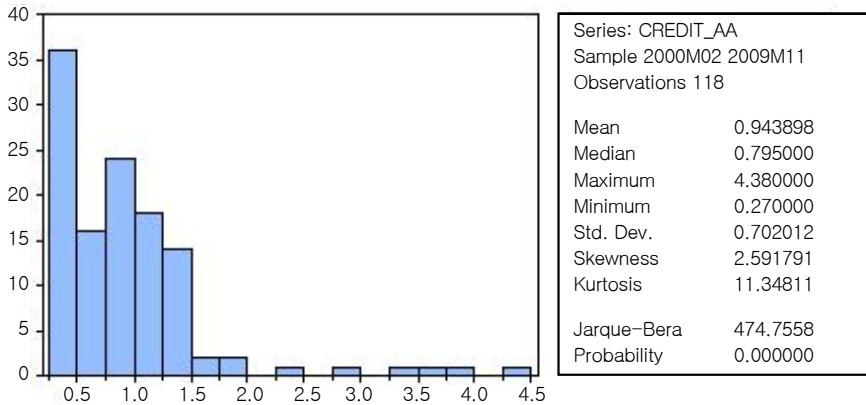
〈그림 II-12〉 채권 수익률 추이



주 : SB_3와 SB_5는 각각 국채 3년물과 5년물의 수익률이고, CB_AA와 CB_BBB는 회사채 AA등급과 BBB 등급의 수익률이며, CALL은 콜금리를 표시

14) 회사채는 대부분 3년 만기로 발행되기 때문에, 기간 프리미엄의 영향을 제거하기 위해서 만기가 동일한 국채의 수익률과 비교한다.

〈그림 II-13〉 회사채 AA 등급의 신용 프리미엄



주: 신용위험은 회사채 AA 등급의 수익률과 3년 국고채의 차이로 계산

경제전반에 큰 영향을 미치는 악재가 발생하지 않는다면 과거 회사채 AA 등급의 신용 프리미엄은 대부분 0.3~1.5%에서 형성되었다(〈그림 II-13〉 참조). 경제에 큰 악재가 발생하면 신용 프리미엄은 크게 치솟고 그 정도는 불확실성이 높다. 높은 불확실성으로 인하여 향후 경제에 금융위기와 같은 큰 충격이 발생하지 않는다고 가정한다. 앞 절에서 기간구조를 이용하여 예측한 국고채 수익률을 이용하고, 과거에 형성된 회사채 AA 등급의 신용프리미엄을 참고하여 회사채 수익률을 전망한다. 시중에 유통되는 회사채가 대부분 3년물인 것을 감안하면 국고채 3년물의 기대 수익률(5%)과 안정된 경제상황에서 AA 등급의 신용프리미엄(0.5~1.5%)을 더한 결과, 회사채 AA 등급의 수익률은 5.5~6.5%에서 형성될 것으로 기대된다.