

경제변수가 생명보험 해약률에 미치는 영향

The Effect of Economic Variables on Lapse and Surrender Rate in Life Insurance

최영목*

Choi Young-Mok

최 원**

Choi Won

본 연구는 주요 경제변수가 생명보험 종목별 및 회사별 해약률에 미치는 영향을 분석하였다. 특히, 실업률이 증가하여 보험 상품의 해약률이 증가한다는 긴급자금가설, 상승시장이자율이 상승하여 다른 금융자산에 투자하는 것이 보다 이득이 될 경우에는 보험계약을 유지하면 기회비용이 증가하므로 해약률이 증가한다는 이자율가설, 그리고 소비자물가가 상승하여 보험금의 실질가치가 하락하면 해약률이 증가한다는 인플레이션가설을 검증하였다. 분석결과 긴급자금가설, 이자율가설, 인플레이션가설이 지지되는 것으로 나타났다. 특히, 생존보험의 해약률과 GDP성장률, 처분가능소득증가율, 실업률, 시장이자율, 소비자물가상승률 등 모든 변수 사이에 통계적으로 유의한 관계가 존재하고 모형의 설명력도 높은 것으로 나타났다. 또한 종목별 해약률 사이에 동시적 상관성이 존재할 수 있다는 점을 고려하여 SUR(seemingly unrelated regression)모형을 이용하여 추정한 결과에서는 대부분의 모형에서 해약률과 실업률, 시장이자율, 소비자물가상승률 사이에 통계적으로 유의한 관계가 존재하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 해약률 예측에 있어 실업률, 시장이자율, 소비자물가 등의 정보가 반드시 반영되어야 하며, 경제변수를 반영하여 예측된 해약률 정보가 상품포트폴리오 전략, 마케팅 전략, 고객관리 전략 등의 수립에 유용하게 사용될 수 있음을 시사한다.

국문색인어: 긴급자금가설, 생명보험, 이자율가설, 인플레이션가설, 해약률
학술진흥재단 분류 연구분야 코드: B051601

* 보험연구원 부연구위원 (ymchoi@kiri.or.kr)

** 보험연구원 선임연구위원 (kinowon@kiri.or.kr)

논문 투고일: 2008. 10. 29, 논문 게재 확정일: 2008. 11. 21

I. 서론

생명보험 상품은 다른 금융상품과 달리 계약기간이 장기이고 계약자가 중도에 해약옵션을 행사하면 손실을 입게 되는 특성이 있다. 그럼에도 불구하고 계약자가 생명보험 상품의 해약옵션을 행사하는 이유는 무엇 때문일까? 생명보험협회의 「2006년 생명보험 성향조사」에 따르면 보험료 납입이 어려워(47.1%) 주로 해약하는 것으로 나타났다. 즉, 보험계약자의 실질소득이 감소함에 따라 해약하는 경우가 가장 많다는 것이다. 그렇다면 이와 같이 보험계약자의 실질소득이 감소하는 것은 어떤 이유 때문인가? 여러 가지 이유가 있겠지만 일반적으로 개인 혹은 가계의 실질소득 감소는 전반적인 경제상황이 악화될 때일 것이다. 따라서 모형을 통해서 해약률을 예측할 필요가 있는 보험회사의 입장에서는 구체적으로 어떤 경제변수가 해약률에 유의한 영향을 미치는가를 파악할 필요가 있다. 이에 본 연구는 경제상황을 반영하는 GDP성장률, 실업률, 시장이자율, 인플레이션 등의 주요 경제지표를 생명보험의 실효해약률에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 그리고 이러한 분석을 통해서 해약률 예측의 정확성 제고를 위한 모형수립과 경제상황에 따른 생명보험회사의 상품포트폴리오 전략수립에 시사점을 제시하고자 한다.

현재 보험계약자의 해약옵션 행사에 따른 해약률 추정은 주로 시장이자율과 부리이율의 차이인 금리스프레드와 해약률 사이의 관계에 초점을 맞춘 모형을 사용하고 있다. 이와 같이 해약률 예측에 있어 시장이자율을 주로 사용하는 이유는 자산부채 종합관리(ALM) 차원에서 금리리스크 관리의 필요성 때문이기도 하지만 무엇보다도 정교한 예측모형을 설정하기 어렵기 때문일 것이다. 개별 보험계약 단위에서는 해약환급금 수준, 계약 유지기간, 금리스프레드 등이 해약률을 결정하는 중요한 요인으로 알려져 있다. 그런데 이러한 요인들만으로 예측모형을 설정할 경우 계약자가 해약옵션을 행사하는 원인을 온전히 반영할 수 없기 때문에 설정된 모형의 설명력이 낮을 수밖에 없다. 따라서 보험계약자가 해약옵션을 행사하는 원인을 최대한 반영할 수 있는 모형을 통해서 해약률을 예측할 필요가 있다. 이러한 측면에서 본 연구는 계약자의 해약옵션 행사의 원인으로 경제변수의 영향력을 평가하는 데 의미가 있다.

국내의 선행연구를 탐색한 결과 경제변수와 해약률 사이의 관계를 규명한 연구는 Outreville(1990), Kuo, Tsai, and Chen(2003), Kim(2005) 등 소수에 불과했다. 이들 중 Kuo, Tsai, and Chen(2003)은 공적분모형(cointegration model)을 이용하여 해약률과 실업률, 해약률과 시장이자율 사이의 관계에 통계적으로 유의한 관계가 존재한다는 분석결과를 보고하였다. 그러나 이러한 분석방법은 경제변수와 해약률 사이에 장기적인 균형관계를 파악한다는 측면에서는 의의가 있으나 다른 변수의 영향력을 고려하지 못하여 특정 경제변수가 해약률에 미치는 영향력을 파악하는 데에는 한계가 있다. 이와 달리 본 연구는 사전에 선정된 다수의 경제변수를 설명변수로 하는 회귀모형을 통해서 해약률에 미치는 영향을 파악한다. 또한 Kim(2005)은 1997~2000년 기간의 국내 생명보험 종목별 개별 계약의 월별 데이터를 이용하여 시장이자율, 실업률, 경제성장률 등이 해약률에 유의한 영향을 미친다는 실증결과를 보고한 바 있다. 그러나 Kim(2005)의 연구는 금융위기의 여파가 존재하는 짧은 기간 동안의 데이터에 한정하여 분석을 수행하여 통상적인 상황에서의 경제변수와 해약률 사이의 관계를 파악할 수 없다는 한계가 있다. 이와 달리 본 연구는 분석기간을 확장하여 금융위기 상황뿐만 아니라 통상적인 상황에서 경제변수가 해약률에 미치는 영향을 파악한다.

본 연구의 주요 분석내용은 다음과 같다. 먼저, 주요 경제변수가 생존보험, 사망보험, 생사혼합보험의 실효해약률에 미치는 영향을 분석한다. 이와 같이 종목별 해약률에 대해 분석하는 것은 기본적으로 해약률에 따른 현금흐름 예측은 종목별로 이루어지기 때문이다. 이 뿐만 아니라 저축성보험이 다수를 차지하는 생존보험의 보험료가 상대적으로 더 크고 경제상황에 따라 보험계약의 가치가 크게 변하기 때문에 생존보험의 해약률이 사망보험의 해약률보다 높을 수 있다는 점을 고려한 것이다. 이는 GDP성장률, 실업률, 시장이자율, 소비자물가상승률을 설명변수로 하고 실효해약률을 종속변수로 하는 회귀모형을 통해 분석하며, 이 때 실효해약률은 건수기준과 금액기준 모두를 사용하여 분석결과에 대한 신뢰성을 제고한다. 더불어 1997년 말 발생한 금융위기 이후 국내 생명보험회사들의 지속적인 노력에 따라 이전에 비해 해약률이 크게 축소된 점도 고려하여 분석할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 1997년 을 전후로 해약률 시계열의 구조변화가 발생했다는 점을 고려하여 FY1998년 1분

기부터 FY2008년 1분기까지의 분기별 데이터를 분석대상으로 한다.

다음으로, 주요 경제변수가 회사별 실효해약률에 미치는 영향을 분석한다. 이와 같이 회사별 해약률에 대해 분석하는 것은 각 회사마다 자사 전체의 해약률에 따른 현금흐름 예측에 경제변수를 활용할 수 있다는 점을 고려한 것이다. 뿐만 아니라 각 생명보험회사마다 상품포트폴리오와 판매 전략이 달라서 경제 환경의 변화에 대한 반응수준에서 차이가 존재할 가능성이 있다는 점을 고려한 것이다. 이는 회사별(대형사, 중소형사, 외국사) 해약률을 종속변수로 하고 GDP성장률, 실업률, 시장이자율, 소비자물가상승률을 설명변수로 하는 모형을 통해서 분석한다. 여기서도 회사별로 경제 환경의 변화에 따라 상대적으로 해약건수가 많거나 혹은 해약금액이 많을 수 있으므로 건수기준 및 금액기준 해약률 모두에 대해서 분석한다.

끝으로 경제변수가 종목별 및 회사별 해약률에 미치는 영향을 Zellner(1962)의 SUR(Seemingly Unrelated Regression)모형을 이용하여 분석함으로써 앞서의 결과에 대한 강건성(robustness)을 테스트한다. 종목별 및 회사별 해약률을 종속변수로 하는 모든 모형은 동일한 설명변수로 설정되어 있고 특정 시점에 각 종목 및 회사의 해약률은 다른 종목 혹은 다른 회사의 해약률과 관련이 존재할 수 있으므로 추정식의 오차항 사이에 상관관계가 존재할 수 있다. 따라서 SUR모형을 이용함으로써 경제변수가 종목별 및 회사별 해약률에 미치는 영향에 대한 앞서의 분석결과에 대한 강건성을 테스트한다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 이어지는 제Ⅱ장에서는 관련 선행연구와 가설에 대해서 정리한다. 제Ⅲ장에서는 경제변수가 해약률에 미치는 영향을 파악하기 위한 모형을 제시하고, 이어 제Ⅳ장에서는 주요 실증분석결과를 표와 함께 설명한다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 연구결과를 요약하고 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 선행연구

개인의 소득감소 혹은 지출능력의 감소는 해약으로 이어질 수 있다. 보편적으로 보험은 장래의 우발적 사고에 대하여 안전을 추구하는 간접적인 욕구이기 때문에

자발적인 수요를 기대하기 힘들다. 특히, 생명보험은 자신의 사망을 전제로 하는 상품이 많아 구입을 꺼리는 경향이 강하다. 이로 인하여 보험회사의 적극적인 마케팅 노력이 없으면 소비자들은 자발적으로 생명보험을 구입하는 경우가 많지 않으므로 보험계약은 가수요에 의하여 체결되는 경향이 있다. 이와 같이 가수요에 의하여 보험계약을 체결한 소비자는 소득이 감소할 경우 이전의 생활수준을 유지하기 위해서 보험료 지출을 줄이는 경향이 있다.

경기가 호조를 나타내면 고용이 증가하여 실업률이 낮아짐에 따라 국민 개개인의 소득이 증가하는 효과가 있고, 반대로 경기가 둔화되면 실업률이 상승하고 이에 따라 개인소득도 감소하는 효과가 있다. 경기 동향의 파악은 GDP와 실업률을 통해 주로 이루어지는데, GDP성장률과 실업률 사이에는 장기적으로 부(-)의 순환적 관계를 가지는 오쿤의 법칙(Okun's law)이 성립하는 가운데 이들 변수의 변화가 개인소득에 영향을 미치는 경향이 있다¹⁾. 개인의 소득감소 및 지출능력의 감소는 계약자가 보험료를 한계비용으로 인식하게 되어 해약이 증가하는 경향이 있으므로 GDP성장률의 하락(상승)과 실업률의 상승(하락)은 해약률의 증가(감소)로 이어질 것이다.

Outreville(1990)은 실업률이 증가하여 개인이 재무적 곤경에 처할 경우 보험계약을 해약하여 현금을 활용할 것이라는 이른 바 긴급자금가설(emergency fund hypothesis)을 지지하는 실증분석 결과를 보고하였다. 즉, 미국과 캐나다의 개인생명보험의 해약률을 종속변수로 하고 실업률을 설명변수로 하는 모형에서 실업률의 회귀계수가 통계적으로 유의한 양(positive)의 값을 나타내었다. 또한 Kuo, Tsai, and Chen(2003)은 공적분모형(cointegration approach)을 통하여 분석한 결과 실업률과 해약률 사이에 단기 및 장기적으로 정(+)의 상관관계가 존재하여 긴급자금가설을 지지하였다. Kim(2005)은 1997~2000년 기간의 국내 생명보험 종목별

1) Okun이 1962년의 논문에서 미국의 1948년 2분기부터 1960년 4분기까지 분기별 데이터를 이용하여 실업률과 GDP성장률 사이의 관계를 분석한 결과 실업률이 1%포인트 증가하면 GDP는 3%포인트 하락한다는 실증결과를 제시하였다(Knotek, 2007). 이후 실업률과 GDP성장률 사이에 장기적으로 부(-)의 관계가 존재한다는 이른 바 오쿤의 법칙으로 명명되었다. 국내의 경우에도 한진수(1999)의 연구에서 오쿤의 법칙이 지지되는 실증분석 결과를 보고한 바 있다.

개별 계약의 월별 데이터를 이용하여 다양한 모형을 통해 분석한 결과 해약률과 실업률 사이에 정(+)¹⁾의 관계가 존재하는 것으로 보고하였다. 이처럼 해약률과 실업률 사이에 정(+)¹⁾의 관계가 존재하여 긴급자금가설을 지지하는 견해는 대다수 연구들에서 일관되게 나타나고 있다.

한편, 시장이자율이 상승하면 해약률이 증가하는 경향이 있다. 보험소비자의 입장에서 유지하고 있는 보험계약의 상대적 수익성은 시장이자율의 변화에 가장 큰 영향을 받게 된다. 즉, 보험소비자의 입장에서 시장이자율이 부리이율보다 커지면 저축성보험의 상대적 수익성은 하락한다. 이로 인해 보험계약자는 시장이자율 상승으로 인한 상대적 수익성의 하락폭이 매우 클 때에 해약에 따른 보장손실과 해약손실에도 불구하고 해약 후 다른 금융상품으로 이동하는 것이 이득이라고 판단될 때에는 해약을 고려하게 된다. 또한 물가상승세가 지나치게 확대되면 미래 시점에 수령하는 보험금의 실질가치가 하락하여 타 금융권의 상품에 비해 매력도가 떨어질 수 있다. 따라서 소비자물가가 상승하면 해약률이 증가하는 경향이 있다.

Kuo, Tsai, and Chen(2003)은 시장이자율이 상승하여 다른 금융자산에 투자하는 것이 상대적으로 이득이 될 경우 보험계약을 유지하면 기회비용이 증가하기 때문에 해약률이 증가한다는 이른 바 이자율가설(interest rate hypothesis)을 지지하는 실증결과를 제시한 바 있다. 즉, 이들은 공적분모형을 이용하여 시장이자율과 보험 상품의 해약률 사이의 관계를 분석한 결과 단기에는 뚜렷한 관계가 존재하지 않지만 장기적으로 정(positive)의 상관관계가 존재한다는 결과를 도출하였다. 이에 반해 Outreville(1990)의 연구는 단기금리, 장기금리, 실질금리 등 모든 시장이자율과 해약률 사이에는 뚜렷한 관계가 존재하지 않는다는 분석결과를 보고한 바 있다.

국내의 연구로서 서영수(2003)는 1개 생명보험회사의 상품별 해약률을 대상으로 하여 로짓모형(logit model)을 통해 분석한 결과 대체로 해약률과 시장이자율(3년만기 국고채수익률) 사이에 음(-)²⁾의 관계가 존재하여 이자율가설과 상반되는 결과를 보고한 바 있다. 이와 반대로 국내 생명보험 상품의 해약률을 대상으로 분석한 Kim(2005)의 연구는 해약률과 시장이자율 사이에 통계적으로 유의한 정(+)³⁾의 관계가 존재하는 것으로 보고하였다. 이처럼 이자율가설은 연구자에 따라

다소 상반된 결과를 보여주고 있어 국내 데이터를 이용하여 추가적인 검증이 요구된다 하겠다.

Ⅲ. 분석모형 및 가설

현재 국내외 생명보험회사들이 주로 사용하는 해약률 모형으로는 역탄젠트모형(arctangent model), 포물형모형(parabolic model), 지수형모형(exponential model), 뉴욕주법126(New York State Law 126) 등이 있다. 이러한 모형들의 공통점은 해약률을 단지 시장이자율의 함수로 보고 있다는 점이다²⁾. 다시 말해서, 이들 모형은 보험계약자가 해약옵션을 행사하는 것이 단지 시장이자율의 변화 때문이라고 가정하고 있다.

그러나 현실적으로 보험계약자가 해약옵션을 행사하는 이유는 시장이자율뿐만 아니라 경제 및 시장 관련 지표 등과 같이 매우 복잡다양하고 때로는 심지어 비합리적인 이유 때문일 수도 있다. 이에 따라 학계와 현업에서는 해약률에 미치는 다양한 요인들을 모형에 반영하려는 노력을 시도하고 있다. 예를 들어, Kim(2005)은 시장이자율뿐만 아니라 계약이 체결된 이후의 기간, 실업률, 경제성장률, 계절효과 등을 설명변수로 하는 로짓모형을 이용하여 개별 보험계약의 해약률 모델링을 시도하였다.

따라서 해약률에 영향을 미칠 것으로 예상되는 다양한 변수들을 설명변수로 하는

2) 이들 모형은 다음과 같이 해약률이 경제변수 중 시장금리에 의존함을 가정하고 있으며, 다만 함수 형태에서만 차이가 존재한다.

- 역탄젠트모형: $SR_t = a + b \cdot \arctan(m \Delta_t - n)$

- 포물형모형: $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t^2$

- 지수형모형: $SR_t = a + b \cdot \exp(m \cdot CR_t / MR_t)$

- 뉴욕주법126모형: $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t \cdot k - c \cdot [(FV_t - CSV_t) / FV_t]$

여기서 a, b, c, m, n, k 는 계수, CR_t 와 MR_t 는 부리이율과 시장금리, Δ_t 는 시장금리에서 부리이율을 차감한 값을 의미한다. $\text{sign}(\)$ 는 ()의 값이 양수이면 1의 값을 부여하고 ()의 값이 음수이면 -1의 값을 부여한다. 또한 FV_t 와 CSV_t 는 각각 보험계약적립금과 해약환급금을 나타낸다.

모형을 통하여 각 변수들의 통계적 유의성을 검증하고, 이를 바탕으로 하여 해약률 예측을 위한 보다 정교한 모형을 설정할 필요가 있다. 이에 본 연구는 해약률에 영향을 미칠 것으로 예상되는 다양한 변수 중에서 주요 경제변수들을 선택하여 이들 변수의 유의성을 검증하고 시사점을 제시하고자 한다. 해약률에 영향을 미칠 것으로 예상되는 경제변수는 선행연구들을 참고하여 경기와 금융시장의 동향을 파악할 수 있는 대표적인 지표로서 GDP성장률, 실업률, 단기 및 장기 시장이자율, 소비자물가상승률을 선정하였다. 해약률을 이들 변수의 함수로 표현하면 다음의 식(1)과 같다.

$$\text{해약률} = f(\text{GDP성장률[혹은 처분가능소득증가율]}, \text{실업률}, \text{시장이자율}, \text{소비자물가상승률}) \quad (1)$$

종속변수인 해약률은 건수기준과 금액기준 모두를 사용한다. 현재 금융감독원과 보험개발원에서 공시하는 효력상실해약률은 가입금액기준으로서 기초보유계약액과 신계약액을 합한 값 대비 효력상실해약액의 비율로 측정한다. 그런데 오기석(2005)이 지적한 바와 같이 금액기준 해약률은 효력상실해약건당 평균보험금액, 기초보유계약당 평균보험금액, 신계약건당 평균보험금액 등이 회사별 혹은 상품별로 차이가 없다는 것을 전제로 할 때 의미가 있는 지표이다. 따라서 본 연구에서도 금액기준 해약률의 한계를 보완하기 위해서 건수기준 해약률을 사용하며, 이는 기초보유계약건수와 신계약건수를 합한 값 대비 효력상실해약건수의 비율로 측정한다.

먼저, 설명변수로서 Outreville(1990), Kuo, Tsai, and Chen(2003), Kim(2005), Cox and Lin(2006) 등과 같이 전년 동기 대비 실질GDP성장률과 실업률을 사용한다. 앞서 논의한 바와 같이 GDP성장률은 경기 동향을 파악하는 가장 기본적인 지표이다. GDP성장률이 상승하여 경기가 호조를 나타내면 전반적으로 기업의 투자가 증가하고 이는 다시 고용증가로 연결되어 국민 개개인의 소득이 증가하는 효과가 있다. 반대로 GDP성장률이 하락하여 경기가 둔화되면 전반적으로 기업이 투자를 꺼릴 것이고 이는 다시 고용감소로 연결되어 국민 개개인의 소득이

감소하는 효과가 있다. 따라서 GDP성장률의 상승과 실업률의 감소는 보험수요의 증가로 연결되어 계약자의 해약률이 감소할 것이고 GDP성장률의 하락과 실업률의 증가는 계약자의 보험료 납입에 대한 어려움을 가중시켜 해약률의 증가로 연결될 것이다. 다시 말해서, 해약률이 종속변수이고 GDP성장률과 실업률이 설명변수인 모형에서 GDP성장률의 회귀계수는 음(-)의 값을 가질 것이고 실업률의 회귀계수는 양(+)의 값을 가질 것으로 예상할 수 있다. 이 때 실제 데이터를 이용하여 분석한 결과 GDP성장률의 회귀계수가 음(-)의 값을 나타내고 실업률의 회귀계수가 양(+)의 값을 나타낼 경우 긴급자금가설(emergency fund hypothesis)을 지지하는 것이라 할 수 있다.

또한 GDP성장률과 함께 도시근로자가구의 평균처분가능소득의 전년동기대비 증가율도 해약률에 영향을 미치는 요인으로 고려할 수 있다. 처분가능소득(disposal income)은 총소득에서 세금 등 비소비지출을 차감한 값으로서 GDP와 흐름을 같이하면서 가계수지의 동향을 직접적으로 반영하는 지표라는 차이점이 있다. 처분가능소득증가율이 상승하면 가계부문의 재정적 건전성이 높아져서 보험계약의 해약률은 낮아질 것이고, 반대로 처분가능소득증가율이 하락하면 가계부문의 재정적 건전성이 낮아져서 보험계약 해약률은 높아질 것으로 예상할 수 있다. 다시 말해서, 해약률이 종속변수이고 처분가능소득증가율이 설명변수인 모형에서 처분가능소득증가율의 회귀계수는 음(-)의 값을 가질 것으로 예상할 수 있다. GDP성장률의 경우와 마찬가지로 실제 데이터를 이용하여 분석한 결과 처분가능소득증가율의 회귀계수가 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 나타낼 경우 긴급자금가설(emergency fund hypothesis)을 지지하는 것으로 판단한다.

다음으로, 잘 알려진 바와 같이 해약률에 영향을 미치는 주요 변수로서 Outreville(1990), Kuo, Tsai, and Chen(2003) 등의 연구와 같이 시장이자율을 사용한다. 보험소비자 입장에서 유지하고 있는 보험계약의 상대적 수익성은 시장이자율의 변화에 가장 큰 영향을 받는다. 즉, 보험소비자의 입장에서 시장이자율이 부리이율보다 커지면 보험계약의 상대적 수익성은 하락하고, 반면 시장이자율이 부리이율보다 낮아지면 보험계약의 상대적 수익성은 높아지게 된다. 특히, 보험계약자는 시장이자율 상승으로 인한 보험계약의 수익성 하락폭이 매우 클 때 해약에 따른

손실보장과 해약손실에도 불구하고 해약 후 다른 금융상품으로 이동하는 것이 이득이라고 판단될 경우에 해약을 고려할 것이다. 이는 다시 말해서 시장이자율이 상승하여 다른 금융자산에 투자하는 것이 보다 이득이 될 경우에는 보험계약을 유지하면 기회비용이 증가하므로 해약을 고려하게 된다는 의미이다. 따라서, 해약률이 종속변수이고 시장이자율이 설명변수인 모형에서 시장이자율의 회귀계수는 양(+)
의 값을 가질 것으로 예상할 수 있다. 실제 데이터를 이용하여 분석한 결과 시장이자율의 회귀계수가 양(+)
의 값을 나타낼 경우 이자율가설(interest rate hypothesis)을 지지하는 것으로 판단한다.

마지막으로, 해약률에 영향을 미치는 요인으로서 소비자물가상승률을 사용한다. 장기적으로 볼 때 명목이자율은 실질이자율과 인플레이션의 합과 같아진다. 즉, 장기에 걸쳐서는 회사채수익률과 같은 명목이자율에 인플레이션이 이미 반영되었다고 볼 수 있다. 그러나 실제 단기적으로는 명목이자율에 인플레이션이 온전히 반영되었다고 볼 수 없기 때문에 소비자물가상승률을 해약률에 영향을 미치는 요인으로 선정한다. 임금상승에 비해 물가상승세가 지나치게 확대되면 개인의 처분가능 소득이 감소하여 해약률이 증가할 수 있다. 특히, 보험 상품은 장기계약이기 때문에 물가상승률이 지나치게 높을 경우 미래 시점에 수령하는 보험금의 실질가치가 크게 하락하여 타 금융권의 상품에 비해 매력도가 떨어질 수 있다. 따라서, 본 연구는 소비자물가상승률이 상승하여 보험금의 실질가치가 하락하면 해약률이 증가한다는 인플레이션가설(inflation hypothesis)을 추가로 설정하고 이를 검증한다. 해약률이 종속변수이고 소비자물가상승률이 설명변수인 모형에서 소비자물가상승률의 회귀계수가 양(+)
의 값을 나타낼 경우에 인플레이션가설을 지지하는 것으로 받아들인다.

Ⅳ. 실증분석

1. 분석데이터 및 기초통계량

본 연구는 FY1998 1분기부터 FY2008 1분기까지의 생명보험 종목별 및 회사별 데이터를 이용한다. 해약률 산출을 위한 분기초보유계약, 신계약, 실효계약 등의 자료는 보험개발원에서 발간하는 보험통계월보에서 추출하였다. 그리고 설명변수로 사용되는 분기별 GDP성장률, 회사채수익률(3년 만기), CD유통수익률(91일물)은 한국은행의 ECOS시스템에서 추출하였고 처분가능소득증가율과 소비자물가상승률은 통계청의 KOSIS에서 추출하였다.

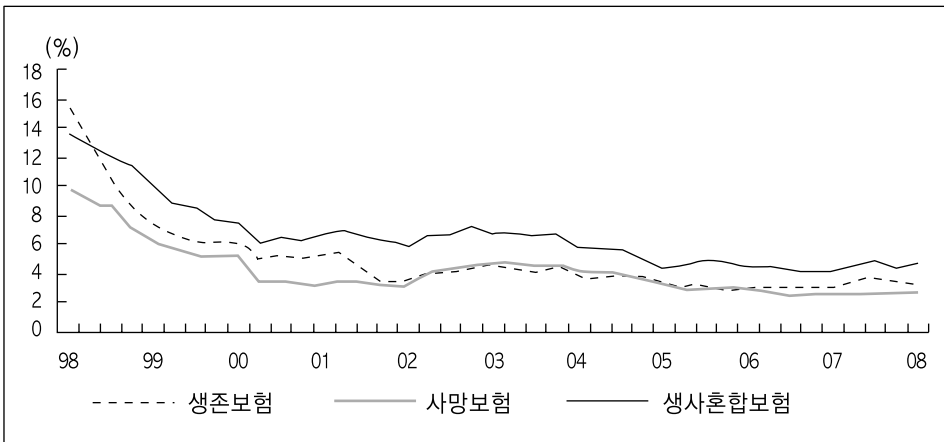
〈표 1〉 종목별 및 회사별 분기 해약률 분포

(단위: %)

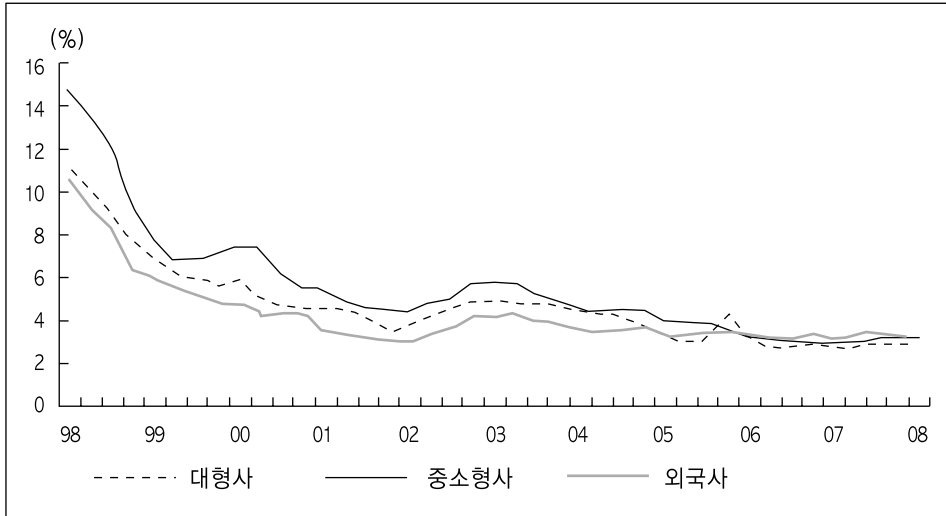
	해약률	평균	표준편차	최소값	최대값
생존보험	건수기준	4.6	2.5	2.7	13.8
	금액기준	5.0	2.7	2.8	15.5
사망보험	건수기준	3.4	1.9	1.7	9.3
	금액기준	4.2	1.8	2.6	9.9
생사혼합보험	건수기준	7.0	2.4	4.2	12.5
	금액기준	6.7	2.4	4.1	13.7
대형사	건수기준	4.3	1.8	2.4	9.9
	금액기준	4.7	1.9	2.7	11.0
중소형사	건수기준	3.9	2.6	1.7	11.6
	금액기준	5.6	2.8	2.9	14.8
외국사	건수기준	3.5	2.2	1.9	10.4
	금액기준	4.3	1.7	3.0	10.6

〈표 1〉에는 생명보험 종목별 및 회사별로 분기별 해약률 분포를 제시하였다. 표에서 보는 바와 같이 건수기준과 금액기준의 종목별 평균 해약률은 생사혼합보험이 각각 7.0%와 6.7%로서 가장 높고 사망보험이 각각 3.4%와 4.2%로서 가장 낮은 것을 알 수 있다. 생존보험의 건수기준과 금액기준 해약률은 각각 4.6%와 5.0%를 기록하여 사망보험보다는 높고 생사혼합보험보다는 낮은 수준이지만 표준편차가 가장 크고 최대값과 최소값의 차이가 큰 것으로 나타났다. 이는 사망보험의 경우 비교적 안정적이고 낮은 수준의 해약률을 유지하는 경향이 있고, 생존보험의 경우 사망보험에 비해 다소 높은 수준의 해약률을 유지하는 가운데 시간에 따라 변동성이 크다는 특징을 단적으로 보여주는 것이라 할 수 있다. 회사별 해약률 분포는 건수기준과 금액기준이 상이한 패턴을 보이고 있다. 우선 외국사는 건수기준과 금액기준 해약률 모두 대형사와 중소형사에 비해 낮은 수준을 나타내고 있다. 그런데 대형사와 중소형사를 비교하면 금액기준 해약률은 중소형사가 대형사에 비해 높고 반대로 건수기준 해약률은 대형사가 중소형사에 비해 높은 수준을 보이고 있다.

〈그림 1〉 종목별 금액기준 해약률 추이



〈그림 2〉 생명보험 회사별 금액기준 해약률 추이



〈그림 1〉과 〈그림 2〉는 종목별 및 회사별 해약률 추이를 보다 뚜렷하게 보여주고 있다. 1990년대 후반 금융위기를 거치면서 생명보험회사들의 지속적인 노력으로 인해 종목별 및 회사별 해약률 모두 2000년 초반까지 큰 폭으로 하락하여 이후에는 등락을 거듭하면서 이전에 비해 낮은 수준을 유지하고 있다. 특히 해약률이 일정한 주기를 가지고 등락을 거듭하는 것으로 미루어 계절성이 존재하는 것으로 판단할 수 있다. 일반적으로 소비자들은 명절이나 연말연시에 목돈을 필요로 하며 현금 유동성이 부족할 경우 예금이나 보험을 해약하는 경향이 있다. 실무에서는 해약환급금이 명절이나 연말연시에 평월보다 과다하게 지급되는 경향이 있는 것으로 인지되고 있다. 따라서 이후의 실증분석에서는 계절더미를 추가한 모형을 설정하여 추정한다³⁾.

3) 국내 생명보험회사의 월별 해약률 데이터를 이용하여 분석한 Kim(2005)의 경우에도 계절더미를 포함한 회귀모형을 사용한 바 있다.

〈표 2〉 경제변수의 기초 통계량

Panel A. 경제변수의 기초 통계량

(단위: %)

변 수	평균	표준편차	최소값	최대값
실질GDP성장률	6.4	4.0	-5.5	14.9
처분가능소득증가율	4.9	5.4	-16.5	11.9
실업률	4.2	1.4	3.0	8.5
회사채수익률(3년만기)	6.9	2.6	3.9	17.5
CD유통수익률(91일물)	5.6	2.6	3.4	18.5
소비자물가상승률	3.1	1.5	0.6	8.2

Panel B. 경제변수 사이의 피어슨 상관계수

	처분가능소득 증가율	실업률	회사채수익률	CD유통 수익률	소비자물가 상승률
실질GDP성장률	0.720	-0.412	-0.187	-0.347	-0.545
처분가능소득 증가율	-	-0.626	-0.429	-0.534	-0.491
실업률	-	-	0.696	0.650	0.156
회사채수익률	-	-	-	0.957	0.393
CD유통수익률	-	-	-	-	0.524

한편, <표 2>에는 설명변수로 선정된 경제변수의 기초통계량을 보여주고 있다. 예상과 같이 상관계수는 GDP성장률이 상승하면 실업률이 감소하고 처분가능소득 증가율이 증가하는 패턴을 보여주고 있다. GDP성장률과 처분가능소득증가율 사이의 상관계수는 0.720으로서 높은 수준의 양(+)의 상관성이 존재하고, 경기흐름과 개인의 소득수준을 반영하는 처분가능소득증가율과 실업률 사이의 상관계수는 -0.626을 나타내고 있다. 그리고 GDP성장률과 실업률 사이의 상관계수는 오쿤의 법칙을 통해 예상한 바와 같이 -0.412로서 음(-)의 상관성이 존재하고 있다. 또한 장기금리인 회사채수익률과 단기금리인 CD유통수익률 사이의 상관계수는 0.957로서 매우 높은 수준을 나타내고 있다. 상관계수가 높은 이들 변수는 이후의 모형을 통한 검정에서 하나의 모형에 동시에 설명변수로 포함하지 않을 것이므로 다중공선성 문제는 발생하지 않을 것이다.

2. 생명보험 종목별 분석결과

생명보험 각 종목별로 소비자가 가입하는 목적에서 차이가 존재하기 때문에 경제상황에 따라 각 종목별로 소비자의 계약행동이 다를 수 있다. 일반적으로 생존보험은 연금보험이 대부분을 차지하고 있어 저축성상품의 성격이 강하고 사망보험은 보장성상품의 성격이 강하므로 경제변수가 생존보험의 계약률에 영향을 미치지만 사망보험의 계약률에는 영향을 미치지 않을 가능성이 있다. 이러한 점을 고려하여 이번 절에서는 생존보험, 사망보험, 생사혼합보험의 계약률을 대상으로 소비자 계약행동과 관련하여 긴급자금가설, 이자율가설, 인플레이션가설을 검정한다.

다음의 <표 3>은 분기별 데이터를 이용하여 사전에 선정된 주요 경제변수와 생존보험 계약률 사이의 관계를 앞의 식(1)에 계절더미를 설명변수에 추가한 회귀모형을 통해 분석한 결과이다. 금액기준 계약률의 한계를 보완하기 위해 건수기준 계약률에 대해서도 분석하였다. 표의 모든 추정결과는 시계열 모형의 특성상 존재하는 오차항의 자기상관을 제거하기 위해 일반화차분법(generalized difference)을 사용

하였으며, 이 때 분기별 데이터를 이용하여 관측치 수가 41로서 많은 수준이 아니므로 차분에 따른 관측치 수의 감소 문제를 해결하기 위해서 Prais-Winsten 변환을 이용하였다. 표의 맨 밑줄에는 변환 후 추정한 회귀모형의 오차항에 대한 더빈-왓슨 통계량을 제시하였으며 모든 모형에서 2에 가까운 값을 나타내어 자기상관이 제거되었음을 확인할 수 있다. 또한 모든 모형의 추정결과에서 조정 결정계수가 95%에 가까워 경제변수의 생존보험 해약률에 대한 설명력이 매우 높은 것으로 나타났다. 분석결과를 전체적으로 살펴보면 종속변수가 생존보험의 건수기준 및 금액기준 해약률인 모형 모두에서 긴급자금가설, 이자율가설, 인플레이션가설이 지지되는 것으로 나타났다.

우선 GDP성장률의 회귀계수는 모형1과 모형1-1에서는 음(-)의 값으로서 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으나, 회사채수익률 대신에 CD유통수익률을 적용한 모형2와 모형2-1에서는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 또한 처분가능소득증가율의 회귀계수는 예상한 바와 같이 음(-)의 값으로서 모형3, 모형4, 모형3-1에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 대체로 GDP성장률과 처분가능소득증가율이 상승하여 보험계약자의 실질소득이 증가하면 생존보험 해약률은 낮아지고, 반대로 GDP성장률과 처분가능소득증가율이 하락하여 보험계약자의 실질소득이 감소하면 생존보험 해약률은 높아지는 이른바 긴급자금가설을 지지하는 결과로 볼 수 있다.

〈표 3〉 경제변수가 생존보험 해약률에 미치는 영향

설명변수	종속변수=생존보험 건수기준 해약률				종속변수=생존보험 금액기준 해약률			
	모형1	모형2	모형3	모형4	모형1-1	모형2-1	모형3-1	모형4-1
GDP성장률	-0.0797 (-2.35)**	-0.0265 (-0.83)			-0.0885 (-2.35)**	-0.1909 (-0.56)		
처분가능소득 증가율			-0.0477 (-2.28)**	-0.0354 (-1.73)*			-0.0529 (-2.29)**	-0.0362 (-1.64)
실업률	0.7916 (6.20)***	0.9729 (8.52)***	0.8617 (7.87)***	0.9245 (8.33)***	0.7456 (5.23)***	0.9875 (8.07)***	0.8440 (7.00)***	0.9185 (7.62)***
회사채수익률 (3년)	0.4400 (7.02)***		0.3845 (7.36)***		0.5521 (7.95)***		0.4831 (8.40)***	
CD유통수익률 (91일)		0.3785 (6.64)***		0.3809 (7.04)***		0.4734 (7.69)***		0.4810 (8.18)***
물가상승률	0.2695 (2.95)***	0.2485 (2.60)**	0.3423 (4.64)***	0.2277 (2.53)**	0.2725 (2.68)**	0.2574 (2.51)**	0.3597 (4.42)***	0.2201 (2.25)**
관측치 수	41	41	41	41	41	41	41	41
조정 결정계수(R ²)	0.9409	0.9402	0.9538	0.9435	0.9382	0.9423	0.9534	0.9441
더빈-왓슨 통계량	1.82	1.90	1.97	1.95	1.77	1.87	1.96	1.93

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 오차항의 자기상관을 제거하기 위해 일반화 차분법(generalized difference)을 사용하였으며, 이 때 관측치 수의 감소 문제를 해결하기 위해 Prais-Winsten 변환을 이용하였음.

3) 편의상 상수항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

다음으로 추정된 실업률의 회귀계수는 생존보험의 건수기준 및 금액기준 해약률을 종속변수로 하는 8가지 모형 모두에서 유의수준 1%로 통계적 유의성이 존재하여 생존보험 계약자의 해약행동은 뚜렷하고 일관되게 긴급자금가설을 지지하는 것으로 나타났다. 이는 Outreville(1990), Kuo, Tsai, and Chen(2003), Kim(2005) 등의 실증분석 결과와 동일한 것으로서 국내 생명보험 시장에서 생존보험을 대상으로 실업

를 변화에 따른 계약자의 해약행동에서 긴급자금가설이 지지되었음을 확인한 데에 의의가 있다. 결국 GDP성장률과 실업률은 음(-)의 관계를 가지며 개인소득을 결정함으로써 생존보험 계약자의 해약행동에 영향을 미치게 된다고 볼 수 있다.

시장이자율의 경우에도 Kuo, Tsai, and Chen(2003)에서 밝혀진 바와 같이 해약률에 뚜렷한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 장기이자율인 회사채수익률(3년 만기)과 단기이자율인 CD유통수익률(91일물)의 회귀계수가 각각 4가지 모형 모두 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타났다. 이는 시장이자율이 상승하여 다른 금융자산에 투자하는 것이 상대적으로 이득이 될 경우 보험계약을 유지하면 기회비용이 증가하기 때문에 해약률이 증가하게 된다는 이자율가설을 지지하는 결과이다. 본 연구와 달리 국내 1개 생명보험회사의 상품별 해약률을 분석대상으로 한 서영수(2003)의 연구에서는 시장이자율과 해약률 사이에 오히려 음(-)의 관계가 존재하는 것으로 보고한 바 있다. 이에 비해 본 연구의 결과는 국내 생명보험회사 전체의 종목별 데이터를 이용했다는 점에서 객관성이 높고 경제 매커니즘과 일치하여 논리적 설득력도 높을 것으로 판단된다.

한편, 소비자물가상승률이 생존보험의 계약자행동에 미치는 영향에 대한 인플레이션가설도 예상과 같이 지지되는 것으로 나타났다. 생존보험의 건수기준 및 금액 기준 해약률을 종속변수로 하는 모형에서 물가상승률 변수의 회귀계수는 8가지 모형 모두에서 일관되게 유의한 양(+)의 값으로 나타났다. 이는 앞에서 언급한 바와 같이 물가상승률이 상승하면 장래 받게 될 보험금의 실질가치가 하락하게 되어 보험계약자의 해약행동이 증가할 수 있음을 의미한다. 특히, 생존보험은 사망보험과 달리 연금보험이 많은 비중을 차지하고 있으므로 계약자들이 만기시점의 수익률에 상당히 높은 관심을 보일 것이라는 점을 고려하면 이러한 결과는 현실 적합성이 높다고 볼 수 있다.

이제 다음의 <표 4>는 앞의 <표 3>과 동일한 모형을 통해서 경제변수가 사망보험 계약자의 해약행동에 미치는 영향에 관한 가설을 검정한 결과를 보여주고 있다. 생존보험 해약률을 종속변수로 하는 모형의 결과인 앞의 <표 3>과 달리 사망보험의 해약률을 종속변수로 하는 모형의 결과인 <표 4>에서는 전체적으로 조정결정계수가 하락하여 모형의 설명력이 다소 낮아지는 것으로 나타났다. 분석결과를 전체적

으로 살펴보면 실업률이 보험계약자의 해약행동에 미치는 영향에 대한 긴급자금가설과 시장이자율이 해약행동에 미치는 영향에 대한 이자율가설이 지지되는 것으로 나타난 반면, GDP성장률 혹은 가계의 처분가능소득이 해약행동에 미치는 영향에 대한 긴급자금가설과 물가상승률이 해약행동에 미치는 영향에 대한 인플레이션가설은 기각되는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 경제변수가 사망보험 해약률에 미치는 영향

설명변수	종속변수=사망보험 건수기준 해약률				종속변수=사망보험 금액기준 해약률			
	모형5	모형6	모형7	모형8	모형5-1	모형6-1	모형7-1	모형8-1
GDP성장률	-0.0279 (-0.88)	0.0023 (0.07)			-0.0532 (-1.30)	-0.0261 (-0.65)		
처분가능소득 증가율			0.0072 (0.43)	0.0112 (0.64)			-0.0096 (-0.46)	-0.0071 (-0.36)
실업률	0.8200 (6.56)***	0.9367 (7.35)***	0.9174 (8.10)***	0.9612 (7.94)***	0.4948 (2.86)***	0.5639 (3.26)***	0.6850 (4.52)***	0.6907 (4.57)***
회사채수익률 (3년)	0.2647 (4.65)***		0.2403 (4.46)***		0.2591 (3.69)***		0.2218 (3.15)***	
CD유통수익률 (91일)		0.1968 (3.64)***		0.1923 (3.60)***		0.2116 (3.46)***		0.2067 (3.26)***
물가상승률	0.0209 (0.24)	0.0137 (0.14)	0.0613 (0.72)	0.0253 (0.25)	-0.0149 (-0.13)	-0.0615 (-0.50)	0.0695 (0.60)	-0.0053 (-0.04)
관측치 수	41	41	41	41	41	41	41	41
조정 결정계수(R ²)	0.8916	0.8704	0.8971	0.8706	0.7931	0.7799	0.8322	0.8215
더빈-왓슨 통계량	1.73	1.69	1.77	1.70	1.52	1.55	1.60	1.57

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 오차항의 자기상관을 제거하기 위해 일반화 차분법(generalized difference)을 사용하였으며, 이 때 관측치 수의 감소 문제를 해결하기 위해 Prais-Winsten 변환을 이용하였음.

3) 편의상 상수항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

사망보험의 해약률을 종속변수로 하는 모형5부터 모형8-1까지 모두에서 실업률과 시장이자율(회사채수익률과 CD유통수익률)의 회귀계수가 일관되게 통계적으로 유의한 양(+)¹⁾의 값을 나타내었다. 사망보험은 다른 보험 상품에 비해 상대적으로 보험료가 작고 보장성상품의 성격이 강하므로 경제변수의 변화에 영향을 덜 받기 때문에 계약자의 해약행동에 대한 긴급자금가설과 이자율가설이 채택되기 힘들 것으로 예상하였다. 그러나 실제로는 보장성보험의 성격이 강한 사망보험일지라도 실업률이 높아 계약자가 경제적인 어려움에 처하거나 이자율이 상승하여 다른 금융 상품에 투자하는 것이 더 이득이라고 판단될 경우에는 해약이 증가하는 것으로 나타났다. 다만, 소비자물가상승률의 회귀계수 부호는 일정하지 않고 통계적으로 유의하지 않아 사망보험 계약자의 해약행동에 대한 인플레이션가설은 기각되는 것으로 나타났다. 즉, 보장성보험의 성격이 강한 사망보험 계약자들의 경우에는 해약행동과 관련하여 보험계약의 실질가치 하락효과를 유발하는 소비자물가의 변화에 크게 영향을 받지 않는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 5〉 경제변수가 생사혼합보험 해약률에 미치는 영향

설명변수	종속변수=생사혼합 건수기준 해약률				종속변수=생사혼합 금액기준 해약률			
	모형9	모형10	모형11	모형12	모형9-1	모형10-1	모형11-1	모형12-1
GDP성장률	-0.0376 (-0.64)	-0.0224 (-0.39)			-0.0568 (-1.13)	-0.0254 (-0.50)		
처분가능소득 증가율			-0.0212 (-0.83)	-0.0207 (-0.84)			-0.0265 (-1.13)	-0.0248 (-1.06)
실업률	0.7565 (2.98)***	0.7137 (2.72)**	0.7919 (3.43)***	0.6912 (2.83)***	0.7848 (3.75)***	0.8736 (4.10)***	0.8683 (4.67)***	0.8595 (4.38)***
회사채수익률 (3년)	0.1907 (1.89)*		0.1901 (1.95)*		0.3106 (3.56)***		0.3006 (3.59)***	
CD유통수익률 (91일)		0.1118 (1.29)		0.1187 (1.38)		0.2352 (3.02)***		0.2434 (3.15)***
물가상승률	-0.0584 (-0.36)	-0.0666 (-0.38)	-0.0825 (-0.50)	-0.1002 (-0.57)	0.1034 (0.74)	0.0744 (0.48)	0.0906 (0.65)	0.0441 (0.29)
관측치 수	41	41	41	41	41	41	41	41
조정 결정계수(R^2)	0.7841	0.7436	0.7934	0.7465	0.8617	0.8450	0.8748	0.8515
더빈-왓슨 통계량	1.83	1.80	1.88	1.82	1.83	1.81	1.95	1.84

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 오차항의 자기상관을 제거하기 위해 일반화 차분법(generalized difference)을 사용하였으며, 이 때 관측치 수의 감소 문제를 해결하기 위해 Prais-Winsten 변환을 이용하였음.

3) 편의상 상수항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

한편, 생사혼합보험의 경우에는 만기 이전에 사망에 따른 보장뿐만 아니라 만기에 원금과 이자를 받을 수 있는 저축성상품이므로 사망보험 계약자보다 생사혼합보

험 계약자가 해약행동과 관련하여 경제변수에 더 큰 영향을 받을 것으로 예상하였다. 그러나 경제변수가 생사혼합보험 계약자의 해약행동에 미치는 영향을 분석한 결과는 경제변수가 사망보험 계약자의 해약행동에 미치는 영향을 분석한 앞의 <표 4>와 대동소이한 결과를 나타내었다. <표 5>에서 보는 바와 같이 생사혼합보험의 해약률을 종속변수로 하는 모형에서 실업률과 시장이자율의 회귀계수가 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있다. 즉, 실업률에 따른 계약자의 실질소득 변화와 시장이자율 변화에 따른 투자기회비용 증가에 따라 생사혼합보험 계약자의 해약행동이 영향을 받는다는 긴급자금가설과 이자율가설이 지지되는 결과를 나타내었다. 그리고 GDP성장률 혹은 가계의 처분가능소득증가율과 소비자물가상승률의 회귀계수는 모든 모형에서 음(-)의 값을 나타내었지만 통계적으로 유의하지 않아 생사혼합보험 계약자는 이들 변수의 변화에 크게 영향을 받지 않는 것으로 나타났다. 특히, 생사혼합보험의 경우 생존보험과 마찬가지로 저축성보험의 성격이 강하여 인플레이션에 따라 계약자의 해약행동이 영향을 받을 것으로 기대하였으나 이에 대한 통계적인 증거는 나타나지 않았다. 이러한 결과는 생사혼합보험이 저축성보험의 성격을 갖지만 계약자들은 연금 상품과 같은 생존보험과 확연히 다르게 인식하고 있음을 의미한다.

3. 생명보험 회사별 분석결과

보험회사에 따라 상품개발능력, 상품포트폴리오 전략, 마케팅 전략, 리스크관리 능력, 소비자 이미지 등에서 차이가 존재하기 때문에 소비자마다 선호하는 생명보험회사가 있고, 이로 인하여 경제상황의 변화에 따른 해약률 수준도 보험회사마다 차이가 발생할 수 있다. 경제 환경의 변화에 따라 민감도가 높은 해약률을 보이는 상품을 보다 많이 판매한 보험회사의 경우, 회사에 대한 충성도가 낮은 소비자의 비율이 상대적으로 높은 보험회사의 경우에는 경제 환경의 변화에 크게 영향을 받아 해약률이 높을 수 있다. 물론 이와 반대의 경우도 성립할 것이다. 따라서 개별 보험회사의 입장에서도 자사 전체의 해약률을 예측하여 전략적 의사결정에 활용할 유인

이 존재한다. 이러한 점을 고려하여 이번 절에서는 대형사, 중소형사, 외국사로 나누어 생명보험 회사별 해약률을 대상으로 소비자 해약행동과 관련하여 긴급자금가설, 이자율가설, 인플레이션가설을 검정한다.

다음의 <표 6>은 분기별 데이터를 이용하여 사전에 선정된 주요 경제변수와 대형사 해약률 사이의 관계를 분석한 결과이다. 표에서 보는 바와 같이 8가지 모형 모두에서 긴급자금가설과 이자율가설은 지지되고 인플레이션가설은 기각되는 것으로 나타났다. 우선 GDP성장률과 처분가능소득증가율의 회귀계수는 건수기준 및 금액기준 해약률을 종속변수로 하는 모형 모두에서 통계적으로 0과 다르지 않는 것으로 나타났다. 이에 반해 실업률의 회귀계수는 모든 모형에서 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내어 긴급자금가설을 지지하고 있다. 즉, 대형사를 대상으로 한 경우에 실업률은 개인소득을 결정함으로써 계약자의 해약행동에 영향을 미치게 된다고 볼 수 있다. 시장이자율의 경우에도 장기이자율이 회사채수익률(3년만기)과 단기이자율인 CD유통수익률(91일물)의 회귀계수모두가 유의한 양(+)의 값을 보여 이자율가설을 지지하는 것으로 나타났다. 이와 달리 물가상승률의 회귀계수는 통계적으로 유의하지 않아 인플레이션가설은 지지되지 않는 것으로 나타났다. 즉, 대형사의 보험 상품에 가입한 계약자들의 해약행동은 인플레이션에 따라 크게 영향을 받지 않는다는 것으로 이해할 수 있다.

〈표 6〉 경제변수가 대형사의 해약률에 미치는 영향

설명변수	종속변수=대형사 건수기준 해약률				종속변수=대형사 금액기준 해약률			
	모형13	모형14	모형15	모형16	모형13-1	모형14-1	모형15-1	모형16-1
GDP성장률	-0.0510 (-1.41)	-0.0153 (-0.44)			-0.0556 (-1.24)	-0.0227 (-0.51)		
처분가능소득 증가율			-0.0286 (-1.43)	-0.0245 (-1.21)			-0.0254 (-1.12)	-0.0223 (-0.99)
실업률	0.6740 (4.81)***	0.8155 (6.22)***	0.7285 (5.88)***	0.7715 (6.13)***	0.5432 (3.00)***	0.6574 (3.66)***	0.6265 (3.89)***	0.6468 (3.89)***
회사채수익률 (3년)	0.2853 (4.35)***		0.2602 (4.35)***		0.3072 (3.87)***		0.2881 (3.82)***	
CD유통수익률 (91일)		0.2255 (3.75)***		0.2312 (3.95)***		0.2405 (3.36)***		0.2457 (3.47)***
물가상승률	0.0395 (0.40)	0.0313 (0.29)	0.0594 (0.65)	0.0083 (0.08)	0.0738 (0.59)	0.0467 (0.34)	0.0872 (0.71)	0.0282 (0.21)
관측치 수	41	41	41	41	41	41	41	41
조정 결정계수(R ²)	0.8960	0.8898	0.9042	0.8922	0.8392	0.8238	0.8509	0.8307
더빈-왓슨 통계량	1.83	1.83	1.93	1.82	1.71	1.74	1.86	1.75

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 오차항의 자기상관을 제거하기 위해 일반화 차분법(generalized difference)을 사용하였으며, 이 때 관측치 수의 감소 문제를 해결하기 위해 Prais-Winsten 변환을 이용하였음.

3) 편의상 상수항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

〈표 7〉에서 보는 바와 같이 경제변수가 중소형사 보험계약자의 해약행동에 미치는 영향을 분석한 결과는 대형사 보험계약자의 해약행동에 미치는 영향을 분석한 결과와 다소 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 중소형사의 건수기준 및 금액기준 해약률을 종속변수로 하는 모든 모형에서 긴급자금가설, 이자율가설, 그리고 이에 더해 인플레이션가설이 지지되는 것으로 나타났다. 즉, 중소형사를 대상으로 하는 모형에서는 물가상승률의 회귀계수가 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타냄으로써 인플레이션가설을 지지하는 결과를 나타내었다.

〈표 7〉 경제변수가 중소기업사의 해약률에 미치는 영향

설명변수	종속변수=중소형사 건수기준 해약률				종속변수=중소형사 금액기준 해약률			
	모형17	모형18	모형19	모형20	모형17-1	모형18-1	모형19-1	모형20-1
GDP성장률	-0.0105 (-0.27)	-0.0107 (-0.27)			-0.1100 (-2.65)**	-0.0781 (-1.83)*		
처분가능소득 증가율			-0.0058 (-0.31)	-0.0084 (-0.53)			-0.0122 (-0.59)	-0.0101 (-0.51)
실업률	0.9167 (5.58)***	0.5530 (2.91)***	0.9424 (6.36)***	0.5505 (3.09)***	0.5975 (3.23)***	0.5595 (2.76)***	0.9669 (5.68)***	0.8663 (4.61)***
회사채수익률 (3년)	0.3419 (4.96)***		0.3480 (5.24)***		0.3598 (5.07)***		0.3500 (4.64)***	
CD유통수익률 (91일)		0.1823 (3.18)***		0.1860 (3.23)***		0.2505 (3.98)***		0.2741 (4.01)***
물가상승률	0.2016 (1.83)*	0.2176 (1.83)*	0.1913 (1.72)*	0.2011 (1.73)*	0.3175 (2.73)***	0.2754 (2.12)**	0.3105 (2.45)**	0.2371 (1.71)*
관측치 수	41	41	41	41	41	41	41	41
조정 결정계수(R ²)	0.8520	0.6583	0.8615	0.6619	0.8499	0.7885	0.8810	0.8310
더빈-왓슨 통계량	1.12	1.14	1.11	1.12	0.95	1.01	1.28	1.20

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 오차항의 자기상관을 제거하기 위해 일반화 차분법(generalized difference)을 사용하였으며, 이 때 관측치 수의 감소 문제를 해결하기 위해 Prais-Winsten 변환을 이용하였음.

3) 편의상 상수항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

한편, 〈표 8〉에서 보는 바와 같이 경제변수가 외국사의 해약률에 미치는 영향을 분석한 결과는 대형사의 그것과 대동소이한 것으로 나타났다. 즉, 모든 모형에서 실업률과 시장이자율의 회귀계수가 유의한 양(+)의 값을 나타내어 긴급자금가설과 이자율가설이 지지되는 것으로 나타났다.

이상과 같이 각 종목별 및 회사별 해약률을 종속변수로 하는 단일방정식을 통해 경제변수가 미치는 영향을 분석한 경우에는 종목별로 혹은 회사별로 경제변수가 해약률에 미치는 영향이 다소 상이하게 나타났다. 대부분 모형의 추정결과에서 결정

계수(R^2)가 높아 경제변수가 해약률 변동의 상당 부분을 설명할 수 있는 것으로 나타났지만 설정된 모형의 한계점도 존재한다. 앞의 <그림 1>과 <그림 2>에서 보듯이 종목별 및 회사별 해약률은 비슷한 등락패턴을 보임으로써 동일 시점에서 상관관계가 높다는 특징이 있으나 지금까지 분석한 결과는 모든 모형을 독립적으로 추정한 결과이다. 따라서 다음 절에서는 이러한 단점을 해결할 수 있는 모형을 통해서 추정한 결과와 비교를 통해서 분석결과에 대한 신뢰성을 제고한다.

<표 8> 경제변수가 외국사의 해약률에 미치는 영향

설명변수	종속변수=외국사 건수기준 해약률				종속변수=외국사 금액기준 해약률			
	모형21	모형22	모형23	모형24	모형21-1	모형22-1	모형23-1	모형24-1
GDP성장률	-0.0099 (-0.21)	-0.0437 (0.89)			-0.0706 (-2.72)***	-0.0378 (-1.62)		
처분가능소득 증가율			0.0321 (0.87)	0.0609 (1.58)			-0.0082 (-0.62)	-0.0071 (-0.66)
실업률	0.9001 (5.24)***	1.1077 (6.46)***	1.0226 (5.67)***	1.1975 (6.61)***	0.4296 (4.05)***	0.5021 (5.14)***	0.5475 (5.06)***	0.5183 (5.25)***
회사채수익률 (3년)	0.3691 (4.12)***		0.3373 (4.04)***		0.3229 (7.09)***		0.2902 (6.02)***	
CD유통수익률 (91일)		0.2730 (2.89)***		0.2726 (3.00)***		0.2910 (8.06)***		0.2854 (7.77)***
물가상승률	0.0489 (0.39)	0.0868 (0.60)	0.1172 (1.02)	0.1112 (0.82)	0.0968 (1.34)	0.0101 (0.14)	0.0955 (1.18)	-0.0296 (-0.40)
관측치 수	41	41	41	41	41	41	41	41
조정 결정계수(R^2)	0.8621	0.8207	0.8580	0.8219	0.9264	0.9300	0.9066	0.9136
더빈-왓슨 통계량	1.95	1.88	1.94	1.91	1.67	1.63	2.00	1.79

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 오차항의 자기상관을 제거하기 위해 일반화 차분법(generalized difference)을 사용하였으며, 이 때 관측치 수의 감소 문제를 해결하기 위해 Prais-Winsten 변환을 이용하였음.

3) 편의상 상수항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

4. SUR모형을 이용한 강건성 테스트

이번 절에서는 생명보험 종목별 및 회사별 해약률에 대해 경제변수가 미치는 영향을 SUR(Seemingly Unrelated Regression)모형을 이용하여 분석함으로써 앞서의 분석결과에 대한 강건성(robustness)을 테스트한다. 앞서의 분석에서는 종목별 및 회사별 해약률의 경제변수에 대한 민감도를 추정하였다. 이 경우 각 추정 모형의 오차항 사이에 동시적 상관관계(contemporaneous correlation)가 존재할 수 있다. 이와 같이 오차항들 사이의 동시적 상관성이 존재하는 것은 동일한 경제변수를 설명변수로 포함하고 있어 오차항에 생략된 요인들의 해약률에 대한 영향을 포함하고 있기 때문이다. 일반적으로 소비자들은 생존보험과 사망보험을 상호 보완적으로 인식하여 동시에 가입하는 경향이 있고 경제적인 어려움을 겪을 때에는 극단적으로 생존보험과 사망보험 모두를 해약할 수도 있다. 따라서 생존보험의 해약률과 사망보험의 해약률 사이에는 상관관계가 존재할 수밖에 없다. 또한 각 회사마다 비슷한 유형의 보험 상품을 판매하고 있기 때문에 회사별 해약률도 상관관계가 높을 수 있다. Zellner(1962)의 SUR모형은 각 추정모형의 오차항 사이의 공분산행렬을 모수 추정과정에 이용하여 보다 효율성이 높은 계수를 얻을 수 있다는 장점이 있다.

〈표 9〉 경제변수가 종목별 해약률에 미치는 영향: SUR모형

설명변수	종속변수=종목별 건수기준 해약률			종속변수=종목별 금액기준 해약률		
	생존	사망	생사혼합	생존	사망	생사혼합
처분가능소득 증가율	-0.0476 (-2.56)**	0.0035 (0.18)	0.0600 (1.29)	-0.0563 (-2.76)***	-0.0502 (-1.62)	-0.0034 (-0.09)
실업률	0.8910 (10.02)***	0.9878 (10.32)***	1.3951 (6.27)***	0.8822 (9.04)***	0.7665 (5.19)***	1.1729 (6.52)***
회사채수익률 (3년)	0.3640 (9.02)***	0.2187 (5.04)***	0.2098 (2.08)**	0.4565 (10.31)***	0.1395 (2.08)**	0.2554 (3.13)***
물가상승률	0.3737 (6.81)***	0.1476 (2.50)**	0.1645 (1.20)	0.3879 (6.44)***	0.1797 (1.97)**	0.2094 (1.89)*
관측치 수	41	41	41	41	41	41
결정계수(R^2)	0.9736	0.9499	0.8302	0.9740	0.8576	0.8862

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 편의상 상수항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

〈표 9〉는 SUR모형을 이용하여 경제변수가 종목별 해약률에 미치는 영향을 분석한 결과를 보여주고 있다⁴⁾. 생존보험 해약률이 종속변수인 모형은 결정계수가 가장 컸으며 앞의 〈표 3〉과 마찬가지로 설명변수 모두의 회귀계수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 긴급자금가설, 이자율가설, 인플레이션가설 모두가 지지되는 결과이다. 반면 사망보험과 생사혼합보험의 해약률이 종속변수인 모형은 앞의 〈표 4〉 및 〈표 5〉와 다소 상이한 결과를 나타내었다. 모형 사이의 상관관계를 고려한 SUR모형의 추정결과에서는 물가상승률의 회귀계수가 통계적으로 유의한 양(+)

4) 편의상 처분가능소득증가율, 실업률, 회사채수익률, 물가상승률, 계절더미를 설명변수로 하는 모형의 추정결과만을 제시하였으며, 이 외의 다른 모형에서도 이와 대동소이한 결과를 나타내었다.

의 값을 가짐으로써 인플레이션가설이 지지되는 것으로 나타났다. 즉, 인플레이션은 생존보험뿐만 아니라 사망보험이나 생사혼합보험에 가입한 계약자의 해약행동에 영향을 미칠 수 있다는 것이다.

다음으로 <표 10>은 SUR모형을 이용하여 경제변수가 회사별 해약률에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 앞의 회사별 분석결과에서는 실업률과 시장이자율의 회귀계수가 대부분의 모형에서 일관되게 유의한 값을 나타내었다. 그러나 SUR모형을 이용한 경우에는 물가상승률의 회귀계수도 외국사 건수기준 해약률을 종속변수로 하는 모형을 제외한 대부분의 모형에서 유의한 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타났다. 즉, 오차항의 동시적 상관성을 고려한 모형을 적용할 경우에는 실업률과 회사채 수익률뿐만 아니라 물가상승률도 해약률에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 10> 경제변수가 회사별 해약률에 미치는 영향: SUR모형

설명변수	종속변수=회사별 건수기준 해약률			종속변수=회사별 금액기준 해약률		
	대형사	중소형사	외국사	대형사	중소형사	외국사
처분가능소득 증가율	-0.0130 (-0.60)	0.0260 (0.99)	0.0234 (0.72)	-0.0289 (-0.99)	-0.0424 (-1.24)	-0.0701 (-4.04)***
실업률	0.8854 (8.56)***	1.0771 (8.57)***	0.9898 (6.39)***	0.8078 (5.80)***	1.0153 (6.23)***	0.5346 (6.44)***
회사채수익률 (3년)	0.2048 (4.36)***	0.4844 (8.50)***	0.3463 (4.93)***	0.2416 (3.82)***	0.4140 (5.60)***	0.2424 (6.44)***
물가상승률	0.1510 (2.37)**	0.1489 (1.92)*	0.1049 (1.10)	0.2089 (2.43)**	0.3582 (3.56)***	0.1649 (3.22)***
관측치 수	41	41	41	41	41	41
결정계수(R ²)	0.9348	0.9527	0.9004	0.8964	0.9297	0.9501

주: 1) 괄호 안의 수치는 t-value를 의미하며, *, **, *** 표시는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2) 편의상 상승항과 계절더미에 대한 계수 추정치와 검정통계량은 생략하였음.

V. 결론

본 연구는 주요 경제변수들이 생명보험의 종목별 및 회사별 해약률에 영향을 미치는가를 분석하였다. 즉, 경제변수의 변화에 따른 보험계약자의 해약행동과 관련하여 긴급자금가설, 이자율가설, 인플레이션가설이 지지되는가를 검증하였다. 이를 위해 생명보험 종목별 및 회사별 해약률을 종속변수로 하고 GDP성장률, 처분가능소득증가율, 실업률, 회사채수익률, CD유통수익률, 소비자물가상승률 등의 경제변수를 설명변수로 하는 회귀모형을 설정하였다.

먼저, 종목별 분석결과에서는 여러 가지 특징을 발견하여 그 의미를 파악할 수 있었다. 첫째, 모든 모형에서 일관되게 실업률과 시장이자율의 회귀계수는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 실업률과 시장이자율에 대한 긴급자금가설과 이자율가설이 지지됨으로써 이들 변수가 계약자의 해약행동에 뚜렷한 영향을 미친다는 것이다. 둘째, 생존보험 해약률이 종속변수인 모형의 결정계수(R^2)가 가장 큰 것으로 나타났다. 이는 경제변수가 다른 종목에 비해 생존보험 계약자의 해약행동에 가장 큰 영향을 미친다는 것으로 해석할 수 있다. 셋째, 금액기준 해약률을 종속변수로 사용한 모형과 건수기준 해약률을 종속변수로 사용한 모형에서 동일한 결과가 나타났다. 이러한 결과는 금액기준 해약률을 사용하여 미래 현금흐름을 예측할 때나 건수기준 해약률을 사용하여 해약건수 예측을 통한 고객관리에 경제변수가 유용하게 사용될 수 있음을 시사한다.

다음으로 회사별 분석결과에서도 주요 경제변수는 해약률에 뚜렷한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 종목별 분석결과와 마찬가지로 실업률과 시장이자율의 회귀계수가 통계적으로 유의하여 긴급자금가설과 이자율가설이 지지되는 것으로 나타났다. 또한 금액기준 및 건수기준 해약률 모두 동일한 결과를 나타내어 회사별 해약률 예측에 있어서도 경제변수가 유용함을 알 수 있었다.

마지막으로 종목별 및 회사별 모형의 오차항 사이에 동시적 상관성이 존재할 가능성을 고려하여 SUR모형을 이용하여 분석결과와 강건성을 테스트하였다. 그 결과 실업률과 시장이자율뿐만 아니라 대부분의 모형에서 물가상승률의 회귀계수도 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내어 인플레이션가설이 지지됨을 확인할 수

있었다. 또한 생존보험의 해약률이 종속변수인 모형에서는 SUR모형을 적용할 경우에도 가처분소득증가율의 회귀계수가 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 모형설정을 통해 해약률을 예측할 경우에는 가처분소득증가율(혹은 GDP성장률), 실업률, 시장이자율, 물가상승률 등의 변수가 유용하게 사용될 수 있으며, 각 종목별로 모형의 모수를 독립적으로 추정하기 보다는 상관관계가 높은 종목의 경우에는 오차항의 동시적 상관성을 고려하여 추정하는 것이 바람직할 수 있음을 시사한다.

이상과 같이 본 연구의 분석결과는 해약률 예측을 위한 모형설정뿐만 아니라 상품포트폴리오 전략수립에 있어서도 시사하는 바가 적지 않다. 기본적으로 자산운용에 비교우위를 가진 회사는 연금과 같은 저축성상품 판매에 집중하는 전략을 세울 수 있고 언더라이팅에 비교우위를 가진 회사는 보장성상품 판매에 집중하는 전략을 세울 수 있다. 그렇지만 실업률 상승, 시장이자율 상승, 인플레이션 상승 등의 경제 상황에서는 해약률의 경제변수에 대한 민감도가 상대적으로 작은 사망보험과 같은 보장성상품의 판매 비중을 늘리는 것이 수익성 관리에 유리할 수 있음을 시사한다. 특히, 최근과 같이 소비자물가와 시장금리가 상승하는 상황에서는 보험 상품의 해약률이 상승할 것으로 예상할 수 있으므로 경제변수에 대한 해약률 민감도가 상대적으로 적은 상품 위주로 포트폴리오를 구성하고 마케팅 전략 및 고객관리 전략을 수립할 필요가 있을 것이다. 이와 같이 선제적으로 해약률을 예측하고 이를 반영하여 상품 전략과 마케팅 전략을 수립하기 위해서 보험회사는 해약률 예측모형을 설정하여 주기적으로 스트레스 테스트를 실행할 필요가 있다.

그런데 본 연구에서는 경제변수가 해약률에 미치는 영향을 검증하기 위한 목적으로 분석을 실행했기 때문에 가장 대표적이고 기본적인 설명변수만을 적용하였다. 그러나 개별 보험회사가 모형을 수립할 경우에는 보다 미시적인 변수들도 설명변수에 포함할 필요가 있다. 예를 들어, 실업률의 경우에도 보험 상품에 따라 연령대별 실업률이 영향을 미치는 정도가 다를 수 있으므로 다양한 연령대별 실업률을 고려하여 예측모형 설정 시에 반영할 필요가 있을 것이다. 따라서 이후에는 개별 계약단위의 데이터를 이용하여 본 연구에서 밝혀진 경제변수뿐만 아니라 계약이 체결된 이후의 기간, 계약별 해약환급금 수준 등의 변수도 포함한 모형을 통해 검증한 연구를 기대한다.

참 고 문 헌

- 서영수, 「생명보험상품의 해약옵션 가치평가에 관한 연구: 이자율 변동성의 영향을 중심으로」, 박사학위논문, 성균관대학교, 2003.
- 오기석, 「보험계약자의 행동적 반응에 근거한 생명보험서비스 평가」, 『보험개발연구』, 제 16권 2호, 2005, pp.3~23.
- 한진수, 「한국 경제에서의 오쿤의 법칙: 실업 정책에 대한 시사점」, 『노동경제논집』, 제 22권 2호, 1999, pp.99~119.
- Cox, Samuel H. and Yijia Lin, “Annuity Lapse Rate Modeling: Tobit or Not Tobit?”, *working paper*, 2006.
- Kim, Changki, “Modeling Surrender and Lapse Rates with Economic Variables”, *North American Actuarial Journal*, Vol 9. No. 4, 2005, pp.56~70
- Knotek, Edward S. II, “How Useful is Okun’s Law?”, *Economic Review*, Fourth Quarter, 2007, pp.73~103.
- Kuo, Weiyu, Chenghsien Tsai, and Wei-Kuang Chen, “An Empirical Study on the Lapse Rate: The Cointegration Approach”, *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 70, No. 3, 2003, pp.489~508.
- Outreville, J. Francois, “Whole-life insurance lapse rates and the emergency fund hypothesis”, *Insurance: Mathematics and Economics*, Vol. 9, 1990, pp.249~255.
- Zellner, A., “An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Testing for Aggregation Bias”, *Journal of American Statistics Association*, Vol. 57, 1962, pp.348~368.

Abstract

The purpose of this paper is to test the effect of principle economic variables on lapse and surrender rate for life insurance using the Korean data from the first quarter of FY1998 to the first quarter of FY2008. We employ the explanatory as the economic variables and the dependent variables as the lapse and surrender rate.

We examine the following three hypotheses: (i) the emergency fund hypothesis, which asserts that the lapse rate increases when the unemployment rate grows; (ii) the interest rate hypothesis, which suggests that the lapse rate grows when the market interest rate increases because keeping insurance contracts cause the opportunity cost to increase and (iii) the inflation hypothesis, which claims that the lapse rate grows when the rise in consumer price index decreases the real value of claim amount.

The empirical results support the emergency fund hypothesis, the interest rate hypothesis, and the inflation hypothesis. In particular, this study indicates that there is a statistically significant relationship between the lapse rate and GDP growth rate, the growth rate of disposal income, unemployment rate, market interest rate, and the growth rate in consumer prices and that the explanation power of the model is high as indicated by the high adjusted R squared value. Taking into account that there could be the contemporaneous correlation among the types of life insurance products, we also use the seemingly unrelated regression (SUR) model. The empirical results show that there is a statistically significant relationship between the lapse rate and unemployment rate, market interest rate, and the growth rate in consumer prices.

Our empirical findings suggest that the information of unemployment rate, market interest rate and consumer price index should be reflected in estimating the lapse rate, and represent that the lapse rate estimated using economic variables

could be used in establishing the portfolio strategy, marketing strategy and client management strategy.

※ Key Words: emergency fund hypothesis, hypothesis, inflation hypothesis, interest rate , lapse rate, life insurance, surrender rate