Ⅰ. 서 론

1. 연구의 배경과 필요성

보험계약자는 상법 및 보험약관[1]에 의거하여 원칙적으로 언제든지 계약을 중도에 임의로 해지할 수 있다.[2] 따라서 보험회사가 해지와 관련한 계약자의 행동을 이해하는 것은 경영 측면에서 매우 중요하다. 계약이 실효·해지되면 신계약비, 언더라이팅 비용, 증권 발행 비용 등에 소요된 초기 사업비를 회수할 수 없게 되어 손익에 부정적 영향을 주게 되며, 위험집단의 사망률·입원율 등 위험률 측면에서도 역선택이 우려된다. 일반적으로 건강 상태가 양호하지 못한 계약자는 해지 유인이 높지 않은 반면 건강 상태가 양호한 계약자는 상대적으로 해지 유인이 높기 때문에 예상보다 해지율이 높아질 경우 보험회사에게는 당초 예상한 보험금보다 더 많은 지출이 발생할 가능성이 높아진다.

또한, 계약 초기 해지는 보험회사의 유동성을 악화시킬 수 있다. 대부분의 보험회사들은 해약환급금에 해당하는 책임준비금을 적립하고 있지만 계약자가 일시에 해지 옵션을 행사할 경우 유동성 문제가 야기될 수 있다. 경제 여건이 양호하지 못한 상황에서 보험회사가 해약환급금을 지급하기 위해서는 보유자산을 시장가치 이하로 처분해야 하기 때문에 재무여건이 악화될 수도 있는 것이다. 미국의 경우 1980년대에 과도한 해지 현상이 발생하여 보험회사의 유동성 위기를 초래하였으며, 우리나라의 경우에도 1990년대 말 외환위기로 인해 해지율이 급등하는 사태를 경험한 바 있다.

2000년대 들어서는 회계제도 변경, 새로운 가격산출방식 도입, 내재가치 활용 등 보험산업을 둘러싼 제반 환경 변화로 인해 해지와 관련된 특성을 정확하게 이해해야 할 필요성이 높아지고 있다. 감독당국에서는 2010년 4월부터 보험 가격을 산출하는 방식으로서 현금흐름방식(cash flow pricing)을 적용하며, 오랜 논의가 진행되어 온 국제회계기준(IFRS: International Financial Reporting

---

1) 상법 제649조, 생보·장기손보 표준약관 제6조

2) 가입자가 생존할 경우에만 연금 급여를 지급하는 연금보험의 경우 연금 지급이 개시된 이후(제2보험기간)에는 임의 해지할 수 없다.

Standard)도 최종안이 확정되면 적용할 예정이다.

현금흐름방식에서는 기존 3이원방식에서 명시적으로 고려하지 않았던 해지율 변수를 명시적으로 감안하여 가격을 산출하게 되고, 공정가치방식에 의한 부채평가를 근간으로 하는 국제회계기준에서는 시장의 해지율 가정(lock-out lapse rate assumptions)을 적용하게 된다. 이는 해지율 가정을 어떻게 설정하느냐에 따라 보험료 수준 및 책임준비금 추정 금액이 크게 달라질 수 있음을 의미한다. 이와 같이 보험회사의 가격산출 및 가치평가 체계가 근본적으로 변경될 경우 새로운 제도의 연착륙을 위해서 해지율 관련 정보를 파악하는 것이 매우 중요하다.

상품개발 측면에서도 해지율 가정은 중요하다. 향후 상품 경쟁력을 높이기 위해 주력 계층·판매채널 등 특정 부문에 특화한 상품을 개발하고자 한다면 해지율에 대한 정교한 가정이 필요하다. FY2010부터 허용될 예정인 無해약환급금 상품(lapse-supported product) 역시 소기의 목적을 달성하기 위해서는 정교한 경과기간별 해지율 가정이 필수적이다.

이러한 환경변화에도 불구하고 우리나라에서 생명보험 계약에 대한 해지율 연구는 산발적으로 존재할 뿐 보험종목·고객 특성별로 세분해서 해지 행동을 분석한 연구는 매우 제한적이다. 이에 본 연구에서는 향후 제도 변화에 따라 시장(보험회사, 감독당국, 증권 애널리스트, 신용평가회사 등)에서 필요로 하는 정보를 충족시키기 위해 전체 생명보험회사의 경험 통계를 활용하여 보험종목별·경과기간별로 해지율을 산출하여 제시하고자 한다. 이러한 정보는 개별 보험회사의 자사 실적과 산업 평균 간 비교 목적으로 활용될 수 있을 뿐만 아니라 감독당국 및 증권분석·신용평가 부문에서도 보험산업의 벤치마크 지표로서 활용될 수 있을 것이다.

한편, 과학기술의 발전에도 불구하고 보험산업이 직면하고 있는 불확실성은 줄어들고 있지 않다. 특히, 해지율 관련 예측 모형에 대한 연구 미흡으로 인해 해지율 관련 불확실성은 보험회사의 경영계획 및 관리를 여전히 어렵게 만들고 있다. 따라서 본고에서는 경과기간별 해지율 추정에서 더 나아가 해지율에 대한 예측 모형을 제시하고자 한다. 해지율 수준은 자신의 과거 값뿐만 아니라 각종 거시경제변수와도 관련성을 갖기 때문에 이들 변수들과의 상관관계를 파

악하고 예측 모형을 구축함으로써 해지율 변동을 초래하는 거시변수에 대한 이해를 높이고 해지율 예측치를 구함으로써 보험회사의 경영계획 수립 및 관리에 도움이 되고자 한다. 즉, 이러한 연구를 통해 보험회사의 해지율 예측 및 관련 리스크관리, 현금흐름 추정 및 경영전략 수립 등에 필요한 유익한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

2. 선행 연구

해지율 관련 선행 연구는 경과기간별로 해지율 수준을 추정하는 분야와 회귀분석 모형으로 구분할 수 있다. 데이터 측면에서 볼 때는 특정 계약의 인구-사회적 특성 및 상품설계 측면의 특성을 파악할 수 있는 개별(policy level) 데이터를 활용한 연구와 개별 계약의 특성을 파악할 수 없는 시계열 자료를 활용한 분석으로 나누어진다.

가. 경과기간별 해지율 산출

경과기간별 해지율은 주로 보험가격산출 및 부채평가 등 계리적 목적으로 산출되며 해지율 수준 및 패턴이 상품별로 큰 차이를 보이기 때문에 보험종목별로 구분해서 추정된다. 이들 분야는 주로 관련 데이터를 입수할 수 있는 보험계리사회나 감독당국을 통해 이루어지고 있다.

미국의 경우 생명보험계리사회(SOA: Society of Actuary)와 생명보험마케팅협회(LIMRA: Life Insurance Marketing Research Association) 합동 작업반에서 다양한 계약 특성 및 상품 요인을 고려하여 주기적으로 해지율을 추정한다. 동 작업반에서는 종신보험, 정기보험, 유니버셜보험, 변액 유니버셜보험, 장기간병보험에 대한 해지율 수준을 경과기간별로 추정하여 보험산업을 둘러싼 이해관계자에게 제공한다. 이들 기관에서는 표본으로 선정한 보험회사의 개별 계약을 대상으로 계약의 구체적 특성을 고려하여 해지율 수준을 추정한다.

장기간병보험의 해지율 추정 결과를 예로 들면 다음과 같다(LIMRA &

SOA, 2006). 초년도 해지율이 가장 높고 이후에는 감소하는 추이를 보이며, 보험가입금액이 낮은 계약의 해지율이 높은 것으로 나타났다. 또한, 급부 설계 측면에서는 자동적으로 인플레이션에 연계되는 옵션이 부여된 상품의 해지율이 더 낮은 것으로 나타났으며, 판매채널 측면에서는 전속채널이 독립채널보다 초기 해지율이 낮은 것으로 나타났다. 합동 작업반에서는 이러한 현상을 판매채널에 대한 수당 구조, 판매채널의 서비스 수준 및 판매시점의 정보 전달 능력 등의 차이로 해석하였다.

미국에서는 베이비 붐 세대의 퇴직이 임박함에 따라 2000년 이후 거치연금의 유지율에 대해서도 분기 및 연간 조사를 실시하여 상품유형, 시장형태(개인/퇴직연금), 판매채널, 해지 수수료 부과 여부 등을 기준으로 해지율을 추정하여 발표하고 있다. LIMRA가 2006년 발표한 자료에서는 2002~2004년 거치연금 유지율을 변액 연금, 확정 연금, 확정기여형 퇴직연금으로 구분하여 분석하였다. 경과기간별 해지율 추정의 기초 요인으로서 해지수수료 부과기간, 비용 구조, 연령·성 등 계약자의 특성, 최저생존급부의 내가격[3] 진입 여부 등 상품 특성, 판매채널, 판매수수료 규모 등을 감안하였다.

캐나다에서도 미국과 마찬가지로 계리사회(CIA: Canadian Institute of Actuaries)가 주축이 되어 해지율 정보를 주기적으로 제공하고 있는데, 특히 캐나다의 경우 독특한 경험으로 인해 무해약환급금 상품에 대한 관심이 높다. CIA에서 무해약환급금 상품의 경험 해지율을 분석한 결과 실제 해지율이 예상한 해지율보다 상당히 낮은 것으로 나타나 가격산출 시 보수적으로 해지율을 설정하는 것이 중요함을 시사 하였다. 개인별 특성 측면에서는 연생(joint last to die), 비흡연자, 고연령 가입자, 월납 계약자, 고액 계약자일수록 해지율 수준이 낮은 것으로 나타났다.

미국·캐나다와 달리 영국에서는 금융감독당국(FSA: Financial Services

3) 최저보증 옵션이 부가된 변액 연금은 보험회사가 보증이라는 풋옵션을 계약자에게 매도한 것으로 볼 수 있는데 풋옵션의 기초자산가격에 해당하는 것은 계약자적립금이며, 풋옵션의 행사가격에 해당하는 것은 최저보증금액이다. 계약자적립금이 최저보증금액보다 작은 내가격(in-the-money) 상태에서는 계약자가 권리를 행사하면 풋옵션의 가치인 “최저보증금액-계약자적립금”과 “계약자적립금”을 수령하므로 전체 지급받는 금액은 “최저보증금액”이 된다.

Authority)에서 산업 전체 데이터를 집적하여 유지율 관련 정보를 제공하고 있다. 이는 소비자를 공정하게 대우해야 한다는 취지에서 비롯된 것으로 FSA에서는 유지율이라는 지표를 통해 보험상품 판매에 대한 소비자의 만족도 및 보험회사의 서비스 질을 평가한다.[4] 2000년 이후 FSA에서는 영국의 경험 통계를 활용하여 판매채널 및 불완전 판매 등의 요인이 해지율에 어떤 영향을 주는지에 대해 주기적으로 분석하고 있다.

예를 들면, FSA에서 2007년에 발표한 유지율 자료는 2002~2005년에 판매된 계약을 대상으로 산출한 것이다. 감독당국에서 유지율 정보를 시장에 제공함으로써 소비자, 판매채널, 기업평가 및 연구 관련 종사자들이 판단 자료로 활용하도록 하며 보험회사들은 산업 평균 대비 자사의 경험 실적을 비교할 수 있도록 한다. 분석을 위해 상품 및 판매채널을 구분하는데, 상품은 생사혼합, 종신, 기타, 개인 퇴직연금, 기타 퇴직연금 등으로 구분하며, 판매채널은 1사 전속(single tie), 독립 자문가(IFA: independent financial advisor), 복수 회사 소속(multi-tie), 기타 등으로 구분한다. 유지율 분석 결과 판매채널간 체계적인 유지율 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 예를 들어 독립 자문가의 유지율이 전속채널보다 높은 것으로 나타났는데 연구진은 두 채널 간 차이를 자문의 질과 주력으로 판매하는 소비자 계층의 차이에서 비롯된 것으로 해석하였다. 즉, 전속채널이 대상으로 하는 계약자는 실업, 소득 감소 등 외부 충격에 취약한 저소득 계층인데 비해 독립 자문가는 고소득 계층을 대상으로 투자형 상품을 판매하기 때문에 상대적으로 양호한 유지율이 가능하다는 것이다.

나. 해지율 분석 모형

경과기간별 해지율 수준 추정과 달리 해지율 관련 분석 모형은 주로 개별 연구자 중심으로 이루어졌다. 계약의 개별 특성에 대한 정보를 파악할 수 있는 개별 데이터를 활용할 경우 로짓(logit) 모형과 같은 이항 종속 변수 모형을 사

4) 판매의 질 하락→고객 만족도 저하→ 유지율 저하(해지율 증가)로 이어질 수 있다. 그러나 개인적 사정에 의한 해지도 존재할 것이므로 해지율 자료는 판매의 질에 대한 참고 자료일 뿐 완벽한 지표라고 볼 수는 없을 것이다.

용하는 것이 일반적이다(Kim, 2005 & 2006; LIMRA, 2006; Smith, 2004). 반면, 시계열 모형에서는 전체 합산된 해지율을 종속변수로 두고 금리, 실업, 경제성장 등 여타 변수가 해지율에 미치는 영향을 파악하는데 주력한다(최영목・최원, 2008; 류건식・장동식, 2009; Kuo et al., 2003).

국내의 대표적 선행 연구인 Kim(2005, 2006)은 1997~2000년 대형 생명보험회사인 A사의 경험 데이터를 대상으로 분석하였다. 대상 종목은 보장성보험, 생사혼합보험, 교육보험, 금리 연동형 및 금리 확정형 연금보험으로 구분하였다. 개별 계약을 대상으로 한 결과, 금리 연동형 연금보험의 해지율을 설명하는 데 유의한 설명변수로는 금리 스프레드(시장금리-해당 계약의 예정이율), 경과년수, 외환위기(IMF) 여부, 실업률, 경제성장률 및 월별 계절효과로 나타났다. 모형 측면에서는 보장성보험, 교육보험, 연금보험의 해지율 추정은 로짓과 complementary log-log 모형[5]이 arctangent 모형보다 우수하나, 생사혼합보험의 경우 모형간 우위를 식별하기 어려운 것으로 나타났다.

LIMRA(2006) 분석에서는 어떤 요인이 해지 행동을 가장 잘 설명하는지를 규명하기 위해 수수료・판매채널・경과년수 등과 같은 요인들을 설명변수로 두고 보험종목별 해지 여부를 종속변수로 두어 로짓 모형으로 2004년 해지율을 추정하였다. 추정 결과, 변액 연금보험의 해지율에 양(+)의 영향을 주는 요인은 해지수수료 부과 기간, 독립채널 판매, 경과년수이며 음(-)의 영향을 미치는 요인은 수수료 규모와 성별인 것으로 나타났다.

최영목・최원(2008)은 FY1998 1/4분기~FY2008 1/4분기 국내 시계열 자료를 활용하여 주요 경제변수가 생명보험 종목별 해지율에 미치는 영향을 분석하였다. 보험종목은 생존보험, 사망보험 및 생사혼합보험으로 구분하였으며, 경제변수로는 GDP성장률, 처분가능소득증가율, 실업률, 회사채수익률, CD유통수익률 및 물가상승률을 고려하였다. 분석 결과 3가지 상품에 대한 해지율은 긴급자금 가설(emergency fund hypothesis)[6]과 이자율 가설[7]이 지지되는 것으로 나타났다.

---

5) $\log(-\log(1-q_s)) = \beta_0 + \beta_1 V_1 + ... + \beta_n V_n$, q_s=해지율

6) 실업률이 증가하여 개인이 재무적 곤경에 처할 경우 보험계약을 해지하여 현금을 활용할 것이라는 가설이다.

7) 시장이자율이 상승하여 다른 금융자산에 투자하는 것이 상대적으로 유리할 경우 보험계약을 유지하면 기회비용이 증가하기 때문에 해지율이 증가한다는 가설이다.

류건식・장동식(2009)의 연구에서는 2000~2007년 3개 생명보험회사의 경험 통계를 활용하였다. 이들은 금리 확정형 보장성보험과 금리 연동형 연금보험에 대한 해지율을 시계열 기준으로 산출한 후 실업률, 이자율 변수와 해지율 간 회귀모형을 추정하였다. 추정 결과 1개월전 해지율, 실업률 및 이자율 변수가 금리 확정형 보장성보험의 해지율에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Kuo et al.(2003)은 1951~1998년 미국 시계열 데이터를 활용하여 생명보험산업의 해지율과 이자율, 실업률 간 실증분석을 하였다. 공적분 모형을 사용해서 추정한 결과 이자율이 실업률보다 해지율에 미치는 영향이 더 크다는 것을 입증하였다. 실업률은 장・단기 모두 해지율에 영향을 미치는 반면, 이자율은 장기 해지율 변동을 유발하는 것으로 나타났다. 그러나 오차수정모형으로 추정한 충격반응분석 결과에서는 해지율의 동태성에 미치는 전반적인 효과 측면에서 볼 때 이자율이 실업률을 압도하는 것으로 나타났다. 즉, 해지율의 동태성을 설명하는 데 이자율이 실업률보다 더 유의한 변수라는 것이다.

Smith(2004)는 LIMRA(2006)과 마찬가지로 경과기간별 해지율 산출과 해지율 관련 모형을 동시에 분석하였다. 동 연구에서는 영국 보험회사의 합산 데이터와 가계 패널 데이터(BHPS: British Household Panel Survey)를 사용하여 연금상품의 해지율을 비교분석하였다. 먼저 합산 데이터를 활용하여 보험상품별・판매채널 간 1~4차년도 유지율을 상호 비교하였다. 양로보험, 종신보험 및 개인퇴직계좌의 유지율 수준을 비교한 결과 양로보험 유지율이 가장 높고 개인퇴직계좌가 가장 낮은 것으로 나타났다. 경과년도별로 각 상품의 유지율 양상이 달리 나타남에 따라 해지율은 거시적 환경 요인 외에 미시적 요인도 중요하게 작용함을 시사하였다. 가족 구성, 실업, 소득 등과 같은 미시적 요인을 고려하기 위해 1992~2000년 가계 패널 데이터를 활용하였다. 분석 결과 합산 데이터에서는 실업률과 해지율 간 유의한 관련성이 나타나지 않았으나[8], 가계 데이터에서는 양자 간 관계가 중요한 것으로 나타났다. 그러나 패널 분석 결과에서도 30% 정도는 설명할 수 없는 요인에 의해 해지가 이루어지는 것으로 나타났다.

이상에서 살펴본 해지율 관련 선행 연구의 연구 분야(경과기간별 해지율 산출 또는 해지율 관련 분석 모형), 사용 데이터 및 상품 구분에 대한 내용을 정

8) 양자 간 관련성은 단기간 시계열 데이터에서 포착하기 어렵기 때문일 것이다.

리하면 <표 Ⅰ-1>과 같다. 앞서 언급한 바와 같이 국내 연구는 주로 해지율 관련 분석 모형 중심으로 이루어졌으나, 미국, 캐나다, 영국 등 보험선진국의 경우에는 분석 모형뿐만 아니라 경과기간별 해지율 산출에 대한 연구도 활발함을 알 수 있다.

<표 Ⅰ-1> 해지율 관련 선행 연구 개관

연구	경과기간별 해지율 산출	해지율 관련 분석 모형	데이터	상품 구분
LIMRA · SOA (2006, 2008)	○	×	미국 43개사의 개별 계약	종신, 정기, 유니버셜, 변액 유니버셜, 장기 간병
FSA(2007)	○	×	FSA가 감독하는 영국 보험회사의 계약 2002~2005년	생사혼합, 종신, 기타, 개인형 퇴직연금, 기타 퇴직연금
CIA(2007)	○	×	캐나다 10개사 1999~2004년	정기보험(무해약환급금)
Kim (2005, 2006)	×	로짓 모형 등	한국 대형 1개사의 개별 계약 1997~2000년	보장성, 생사혼합, 교육, 금리확정형, 금리연동형 연금
최영목 · 최원 (2008)	×	시계열 모형	국내 생명보험 시계열 자료 FY'98.1/4~ FY'08.1/4분기	생존, 사망, 생사혼합
류건식 · 장동식 (2009)	×	시계열 모형	국내 3개사의 보유계약 증감 데이터 2000~2007년	금리 확정형 보장성, 금리 연동형 연금
Kuo et al. (2003)	×	시계열 모형	미국 보험회사의 48개 연간 해지율, 실업률 및 이자율 1951~1998년	상품 구분 없음
LIMRA(2006)	○	로짓 모형	미국 26개사의 개별 계약 2002~2004년	변액 연금, 확정연금, 확정기여형 퇴직연금
Smith(2004)	○	다중회귀모형 패널분석	FSA의 보험회사 데이터 및 영국 가계 패널 1992~2000년	양로, 종신, 기타, 개인형 퇴직연금

3. 연구 방법과 구성

선행 연구에서 살펴본 바와 같이 국내에서는 상품별·경과기간별 해지율 추정과 관련된 연구보다는 시계열 분석이 더 활발하다. 이는 지금까지는 계리적 목적으로 해지율을 추정할 필요성이 크게 대두되지 않았기 때문이며 다른 한편으로는 개별 연구자가 경과기간별 데이터를 입수하기 어렵기 때문으로 이해된다. 이에 비해, 해지율 가정에 대한 활용도가 높은 미국, 캐나다, 영국 등 보험 선진국에서는 동 분야에 대한 분석이 활발하며 특정 전문가 단체 및 감독당국에서 주기적으로 분석하여 발표하고 있다. 본고에서는 우리나라 생명보험산업의 해지율 관련 정보에 대한 다양한 니즈를 충족시키기 위해 경과기간별 해지율 추정과 모형 관련 작업을 동시에 진행하기로 한다.

먼저 경과월차별 경험통계 분석을 통해 우리나라 전체 생명보험산업의 해지율 특성을 분석하고자 한다. 리스크 요인별로 경과기간별 해지율을 추정함으로써 전반적인 해지율의 수준 및 패턴을 파악한다. 그간 국내 경험통계를 활용한 해지율 추정이 소수 몇 개사 데이터로 제한된데 비해 본 연구에서는 전사를 대상으로 세부 종목별로 경과기간별 해지율을 추정한다는 점에서 기존 연구와의 차별성이 존재한다. 22개 전체 생명보험회사의 2000~2008년 경험 데이터 전건을 활용하여 경과기간별 해지율을 산출하기 때문에 통계적 안정성 측면에서도 바람직하다고 본다. 해지율 추정을 위해 선정한 보험종목은 대표성이 높은 6개 상품(종신보험, 정기보험, 암보험, 금리 확정형 연금, 금리 연동형 연금, 변액 연금)으로 한다.

다음으로 경과기간별 해지율 산출 작업에 추가하여 해지율의 동적 특성에 대한 정보를 파악하기 위해 모형 개발을 시도한다. 본 연구에서 목적으로 하는 바는 주요 상품에 대한 해지율(13월차 해지율 포함) 관련 시계열 예측 모형으로서 앞서 살펴본 바와 같이 선행 연구에서는 시도되지 않았던 작업이다. 예측 모형을 통해 기존의 연구와는 달리 해지율의 동적 특성에 대한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 과거 시차 및 거시경제변수 변동이 해지율 변동에 미치는 영향을 파악함으로써 보험회사의 현금흐름 예측, 수익성 분석 등 경영전략 수립 시 유용한 정보로 활용될 수 있을 것이다. 해지율 관련 예측 모형 구축은 선행

연구에서는 시도되지 않았던 최초의 연구라는 측면에서도 의미를 갖는다.

구체적인 보고서의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 Ⅱ장에서는 해지율의 추정 필요성을 최근의 환경 변화 즉, 상품개발 및 부채가치평가 측면에서 개관한다. Ⅲ장에서는 우리나라 생명보험회사의 보험종목별 경험통계 분석을 통해 경과기간별 해지율(유지율) 수준을 추정한다. Ⅳ장에서는 경험통계 분석을 통해 산출된 해지율 시계열 데이터와 거시경제변수를 활용하여 예측 모형을 구축한다. 마지막으로 Ⅴ장에서는 연구의 내용을 요약하고 본 연구의 결과가 시사 하는 바와 향후 과제를 제시한다.