

광역자치단체 풍수해보험 가입률 결정요인에 관한 연구: 풍수피해와 정보제공의 조절효과를 중심으로*

김 영 주**

문 명 재***

국문요약

이 논문의 목적은 우리나라 광역시도를 대상으로 정책성 보험인 풍수해보험 가입률 결정요인을 탐색하고 정책수단인 정보제공이 풍수해보험 가입률을 높이는 중요한 요인인지를 규명하는 것이다. 다중회귀분석을 시행한 결과, 풍수해보험에 대한 정보제공, 전년도 풍수피해, 자연재해 위험지구 변수가 주택부문 보험가입률에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 아울러 정보제공이 전년도 풍수피해에 대해 갖는 조절효과를 분석한 결과, 통계적으로 유의미하지 않았지만 전년도 풍수해가 큰 지역과 작은 지역으로 구분했을 때 정보제공의 조절효과가 의미를 가질 수 있음을 발견하였다. 이 같은 분석결과는 풍수해 상습발생 지역과 전년도 풍수피해 발생 지역을 중심으로 홍보 등 보험관련 정보를 집중제공하고, 전년도 풍수해가 작은 지역에서 보험가입률이 저조한 현실을 반영하여 장기 보험계약으로 전환할 것을 시사한다.

주제어: 풍수해보험, 정책성 보험, 정보제공, 조절효과

I. 서론

최근 우리나라를 포함한 전 세계적으로 풍수해와 같은 자연재난의 빈도와 규모가 커지고 있어 사회·경제적으로 큰 부담이 되고 있다. 소방방재청¹⁾이 발표한 자료에 따르면 우리나라의 연평균 풍수 피해액은 1970년대에 288억 원에 불과했으나 최근 10년간('04년~'13년) 피해액이 연평균 7천 319억 원으로 25배 정도 증가하였다<그림 1>.

이처럼 자연재해로 인한 인적·물적 피해가 증가하고 있지만 정부의 무상 재난지원금 체제로는 국가 재정능력의 한계로 인해 피해자들에게 현실적 수준의 보상이 이루어지기 힘든 실정이다. 결국 재난관리에서 정부의 역할도 중요하지만 국민 개개인이 스스로를 재난으로부터 보호하

* 이 논문은 2011년도 정부재원(교육과학기술부 사회과학연구지원사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었습니다. (NRF-2011-330-B00194)

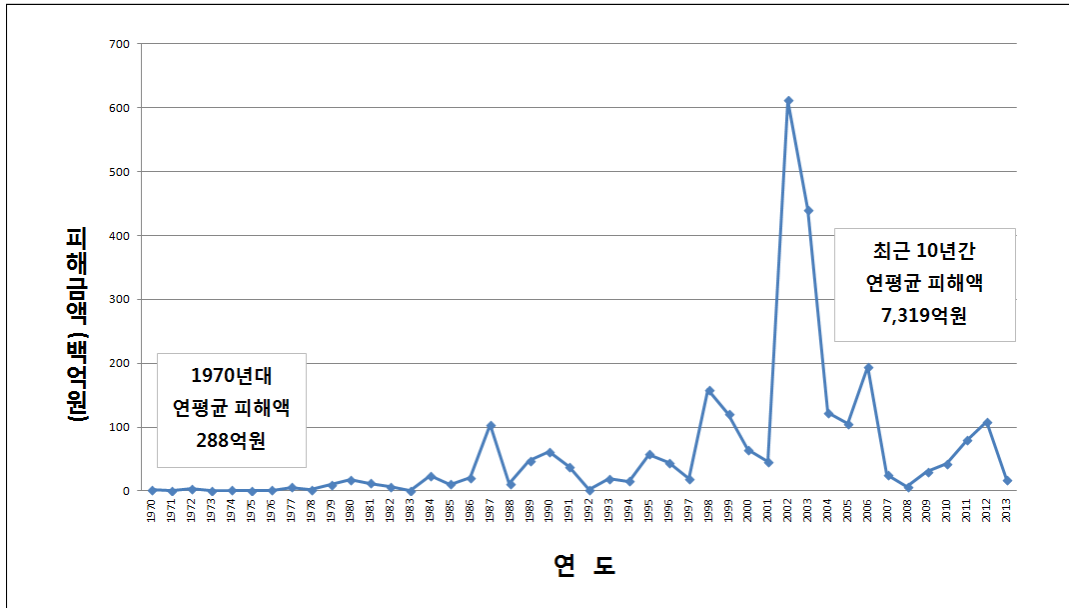
** 제1저자

*** 교신저자

1) 2014년 11월 19일 국민안전처 출범으로 소방방재청은 이에 편입되었고 조직명칭도 국민안전처로 변경되었다.

려는 노력이 필요하다. 재난피해 증가에 따른 국가재정 부담을 덜기위한 행정수단의 대표적인 예가 미국의 홍수보험과 우리나라의 풍수해보험이다. 세계적인 경영학자피터 드러커가 선진국과 비선진국을 구분짓는 기준으로 보험을 통한 위험관리능력을 강조하였듯이(남상진 역, 2007) 타인과 위험을 공유함으로써 개인의 위험부담을 줄이는 보험제도를 재난관리 정책수단으로 확대할 필요성이 강조되고 있다.

〈그림 1〉 기간별 풍수피해 금액



자료: 소방방재청 복구지원과 내부자료의 재구성

우리나라는 풍수해 위험을 분산시키기 위해 2008년부터 풍수해보험을 제도화하였으나 재난관리에 있어서 보험의 역할은 여전히 미흡한 실정이다. 풍수해보험법 제2조에 의하면, 풍수해란 태풍·홍수·호우(豪雨)·강풍·풍랑·해일(海溢)·대설·지진(지진해일 포함)으로 발생하는 재해를 의미하며 풍수해보험은 풍수해로 발생한 재산상 손해를 보상하기 위한 보험이다.

풍수해보험은 정책성 보험으로서 소방방재청에서 주관하며 민영 손해보험 회사에 위탁하여 운영되고 있다. 그러나 여전히 가입실적이 저조하고 일반 국민들이 풍수해보험 제도 시행 자체를 인지하지 못하는 문제점을 내포하고 있다(김광호, 2011; 박창균·여은정, 2013). 지금까지 학문적으로도 풍수해보험 관련 경험적 연구가 국내에서 활발하게 이루어지지 못했다. 국내에서 풍수해보험을 실증적으로 분석한 연구는 박창균·여은정(2013)이 유일하지만 이 또한 분석단위가 지역이 아닌 개인가입자에 한정되었다. 국내 선행연구들은 경제학적 이론을 검증(김광호, 2011)하거나 풍수해보험 제도 운영실태를 단순히 기술하고 개선방안을 제시(김성중·임송태, 1994; 신동호, 2008)하는 차원에서만 이루어져 풍수해보험에 관한 실증연구가 더욱 필요한 실정이다.

반면, 국외에서는 최근 들어 미국, 영국, 호주 등 각 국가의 홍수보험(flood insurance)과 관련하

여 보험가입의 결정요인, 보험가입 지속기간 등에 관한 양적연구(Lo, 2013; Michel-Kerjan et al., 2012)와 보험의 효율적 운영방안 제시를 위한 질적연구(Ball et al., 2013; Priest et al., 2005)가 일부 이루어졌지만 행정수단 관점에서 재난관련 보험을 논의한 연구는 거의 전무한 실정이다.

따라서 본 연구는 재난안전 분야의 정책성 보험인 풍수해보험 운영현황을 살펴보고, 풍수해보험 가입률 결정요인을 탐색하는 실증분석을 하고자 한다. 특히 행정수단인 정보제공이 과연 풍수해보험 가입률을 높이는 중요한 요인인지를 규명하고자 한다. 이와 더불어 분석결과를 토대로 향후 풍수해보험의 효과적인 운영을 위한 정책적 시사점도 제시하겠다.

II. 이론적 배경

1. 정부보험의 개념 및 특징

보험이란 “일정한 확률적 규칙성을 가지고 발생하는 실질적 손실을 다수의 불확실한 동질적 위험의 결합에 의한 평균손실로 대체하여 위험을 분산하는 제도”이다(김성중·임송태, 1994:5). 보험의 유형은 판매 또는 공급주체에 따라 정부보험과 민간보험(시장보험)으로 구분된다(Priest et al., 2005). 민간보험은 시장의 민간보험사업자들이 판매하는 보험이며 주로 피보험자가 자유의사에 따라 가입 여부를 선택하게 된다.

정부보험(government insurance)²⁾은 광의의 개념과 협의의 개념으로 나누어 볼 수 있다. 먼저 광의의 정부보험은 “질병, 장애, 노령, 실업 등의 사회적 위험으로부터 국민들을 보호하기 위해 사회국가원리에 따라 국가가 보험이라는 정책수단을 활용하여 국민의 생명과 소득을 보장”(김지원, 2009: 499)하는 사회보험³⁾을 포함하는 개념이다.

협의의 정부보험은 “특정 사건이나 재난으로 인해 개인과 기업이 입은 손실을 정부가 보전해주기 위하여 활용하는 행정수단”(Feldman, 2002:187)으로 정의되며 우리나라에서 시행되고 있는 풍수해보험, 농산물보험 등 정책성 보험들이 모두 여기에 포함된다. 특히 풍수해보험은 재난으로 발생한 복구비용을 국가가 전적으로 부담하는 대신 가입 보조금 지원 등을 통해 민간의 재원을 활용⁴⁾함으로써 정부의 재정 건전성을 확보하고, 소득이 낮거나 위험지역에 살고 있는 재난 취약계층을 보호하기 위한 사회적 안전망(social safety net)이라는 측면에서 사회보험과 그 맥락을 같이 한다.

정부보험은 민간보험과 마찬가지로 타인과 위험을 공유함으로써 개인의 위험부담을 줄이는 리

2) 정부보험은 학술적 용어이며 실무에서는 정책성 보험이 통용되고 있다. 정책성 보험은 정부의 정책목적 달성을 위해 법률에 의하여 제도적으로 도입·운영하는 보험이며 정부의 재정지원으로 보험계약자에게 보험료를 지원하거나 일정 수준 이상의 손해를 정부가 보장한다(금융감독원 금융용어사전, 2014). 이하에서는 용어를 정책성 보험으로 통일하고자 한다.

3) 일반적으로 사회보험은 정부보험 또는 정책성 보험과 독립된 개념으로 사용되고 있으며, 사회보험의 대표적인 예로 우리나라의 4대 보험(건강보험, 국민연금, 산재보험, 고용보험)을 들 수 있다.

4) 정부보험은 운영재정을 국민들의 세금이 아닌 보험 가입자들의 보험료에서 충당하는 자가재정충당(self-financing)적 성격을 지니므로 선출직 공무원들에게 인기가 많은 행정수단이라고 할 수 있다(Salamon, 2002:206).

스크 풀링(risk pooling)⁵⁾ 원리가 적용된다(Feldman, 2002:187). 리스크 풀링은 다양한 사회 구성원들의 참여를 통해 이루어질 수 있는데(최인덕·김연명, 2008; Kunreuther, 1984; Meyer, 1996), 보험 판매자에게 부담이 되는 상관손실(correlated losses), 보험 판매자와 보험가입자 간의 정보 비대칭에 따른 역선택(adverse selection), 보험가입자가 위험회피를 위해 노력하지 않는 도덕적 해이(moral hazard) 등의 문제로 시장실패를 경험함으로써 정부보험이라는 정부개입의 논리가 생기게 되었다(유지호, 2011; 이주관·정진화, 2014; Atkinson, 1991: 115-118; Feldman, 2002:202-203).

정부보험의 운영방식은 정부기관의 직접 운영방식과 민영보험사를 통한 간접 운영방식이 있다. Feldman(2002:208-209)은 보험 운영과정 상에서 발생할 수 있는 세 가지 문제점을 제시하였다. 첫째, 제한적 보험수요의 문제이다. 예를 들면 풍수해보험은 주로 재해에 취약한 지역주민이나 비닐하우스를 소유한 농민들에 한해서 그 수요가 발생하고, 풍수해가 주로 여름철에 많이 발생하는 등 계절성을 내포하기 때문에 정부는 적립된 보험료를 상회하는 보험금을 보전해주어야 하는 재정적 의무를 지닌다. 둘째, 보험관련 정보(또는 데이터) 부족을 들 수 있다. 즉, 불확실하고 자주 발생하지 않는 위험을 대상으로 하는 정부보험의 특성 때문에 정책결정자는 보험자와 피보험자 양자가 합의할 수 있는 보험요율 산정에 어려움을 겪게 된다(Atkinson, 1991: 118). 이러한 보험 정보 부족은 보험자와 피보험자 간의 정보비대칭 문제를 초래하기도 한다(이주관·정진화, 2014: 30-31).

마지막으로 민영보험사 등 제3의 기관의 재량에 따른 보험을 운영할 경우, 재난이나 경제적으로 취약한 개인들을 보호하기 위한 정부보험의 본래 목적에 위배되는 문제점이 발생할 수 있다. 민영보험사들은 기업의 이익을 위해 보험료를 많이 지불하고 손해를 입을 가능성이 적은 개인 또는 기업과 보험계약을 맺을 가능성이 높기 때문에 상대적으로 소득이 적고 손해를 입을 가능성이 높은 개인들은 보험계약에서 배제되기 쉽다. 예를 들면, 이애리나(2009)는 의료서비스를 민영화하는 경우, 고가의 건강보험료 때문에 민영의료보험에 가입하지 못한 저소득층은 질 낮은 의료서비스를 제공받게 된다고 지적하였다.

2. 풍수해보험의 의의

1) 풍수해보험 개요

풍수해보험은 소방방재청이 관장하고 민간보험사가 운영하는 우리나라 대표적인 재난안전 분야 정책성 보험으로, 풍수해보험부터 주택(동산 포함)과 온실(비닐하우스 포함) 등에 발생하는 물리적 피해보상을 위해 2006년 시범사업을 거쳐 2008년부터 전국적으로 확대 시행되었다. 풍수해보험 사업은「재난 및 안전관리 기본법」제76조(재난 관련 보험 등의 개발·보급),「풍수해보험법」제7조(국가 등의 재정지원) 및 동법 시행령 제4조(보험료의 지원)를 근거로 추진되고 있다.

풍수해보험 사업이 도입된 이유를 보면 첫째, 기후변화로 인한 대형 재해 빈발로 지원 대상과

5) 리스크 풀링을 예를 들어 설명하면, 리스크 풀링을 하기 전에는 보험가입자 A와 B가 10만원의 손실을 볼 확률이 각각 10%이다. 리스크 풀링을 한 후에는 A와 B가 똑같이 손실을 나누어가지는 것에 동의하였으므로 두 사람이 각각 10만원의 손실을 볼 확률이 1%(0.1×0.1)로 줄어들게 된다.

규모가 확대되어 정부 재정이 악화될 우려가 있고 둘째, 기존 생계구호 차원의 정부지원금 제도는 실제 복구비의 30~35% 수준에 불과하여 피해를 입은 가계 경제 붕괴로 이어질 수 있다. 셋째, 피해발생시 당연히 국가가 지원을 해줄 것이라는 무조건적인 국가 의존에서 벗어나 풍수해로 인한 사유재산 피해 복구는 국민 스스로 대비하고 자율 재해예방에 대한 의식을 제고하기 위해 풍수해보험 제도를 실시하였다(소방방재청, 2013b). 요약하면, 풍수해보험은 상대적으로 보험료가 고액인 민간보험의 단점을 보완하여 낮은 보험료로 재난에 취약한 사람들이 실질적인 보상을 받을 수 있도록 하는 취지에서 도입되었다.

2013년을 12월 현재 풍수해보험에 참여하고 있는 민영보험사는 5개사이다. 보험회사는 보험금 지급 등 책임의 일부를 전가하기 위해 민영재보험을 활용하여 일차적으로 보험리스크를 분산시킨다(김동겸, 2013:17). 이와 더불어 풍수해는 해마다 발생피해 편차가 커서 보험리스크를 개별 보험회사가 감당하기 어렵기 때문에 「풍수해보험법」 제20조(손실보전준비금의 조성)에 따라 보험사들은 손실보전준비금을 적립해야 한다.

풍수해 보험료는 지역별 피해율, 구조물 강도 등을 고려하여 산정되며, 중앙정부와 지방정부의 풍수해보험 예산 범위 내에서 보험 가입금액에 따라 개별가입자에 대한 보험료를 지원한다(김동겸, 2013:17). 일반적으로 보험 가입금액에 따라 영업보험료⁶⁾의 55~86%를 정부에서 지원하고 개인은 38~45%를 부담하는 구조로 설계되어 있으며 중앙정부가 47~69%, 지방정부에서 8~17%를 지원하고 있다(소방방재청, 2013a). 이렇게 지원비율이 상이한 것은 사회보장성 보험으로서 경제생활이 곤란한 계층에 대해 혜택을 주기 위해 기초생활수급자 86%, 차상위계층 76%, 일반 55~62% 등으로 차등 지원하고 있기 때문이다(소방방재청, 2013a). 또한 영업보험료는 위험보험료와 부가보험료로 이루어져 있는데, 위험보험료에 대해서는 가입금액에 따라 28~35%를, 부가보험료에 대해서는 90%를 정부가 지원하고 있는 실정이다(소방방재청, 2013a).

풍수해보험의 목적물은 주택과 온실로 구분되어 있고 현재 민영보험사에서 판매하고 있는 상품은 <표 1>과 같이 상품 I(개별가입 상품), 상품 II(단체가입 상품), 상품 III(공동주택 실손형 상품) 세 종류가 있다. 보험 가입금액은 복구비 기준액 대비 50%, 70%, 90% 세 유형이 있으며 보험가입자가 선택할 수 있다. 상품 I은 동산을 포함한 주택과 온실에 대해 정액보상이 이루어지는 상품으로, 개인이 개별적으로 가입하거나 기업체에서 종업원들이 단체 가입하는 상품이고, 상품 II는 세입자의 동산을 포함한 주택에 대해 정액보상이 이루어지는 상품으로 지방자치단체를 통해 단체가입할 경우 주민부담 보험료의 10% 할인 혜택이 부여되는 상품이다(김동겸, 2013:17). 마지막으로 상품 III은 동산이 제외되고 주택 중 공동주택에 한해 실손비례 보상으로 판매되는 보험상품이다.

한편 보험가입을 확대하기 위해 중앙정부는 단체가입시 보험료를 할인해주고 지방자치단체에게는 10%, 기업체(조합 포함)에 대해서는 5~10%의 할인을 추가지원하고 있다(소방방재청, 2013a). 그러나 특수건물(16층 이상의 아파트)은 풍수해보험에 가입할 수 있으나 보험료 지원이 이루어지지 않고 있다.

6) 총보험료를 의미하며 위험보험료와 부가보험료의 합으로 계산된다. 위험보험료는 향후 보험금 및 장래손해조사비 지급의 재원이 되는 보험료이며 부가보험료는 보험사업자의 사업운영비와 사업수수료 개념의 보험료이다(소방방재청, 2013b:10).

〈표 1〉 풍수해보험 상품

상품종류	보험목적물	가입방법	보상형태
상품Ⅰ	주택(동산포함), 온실(비닐하우스 포함)	개별, 단체 1(기업체 등을 통한 종업원 대상)	정액보상형
상품Ⅱ	주택(동산특약), 세입자동산	단체 2 (지자체를 통한 주민대상)	정액보상형
상품Ⅲ	공동주택(동산제외)	개별	실손비례보상형

자료: 소방방재청(2013b: 4)의 재구성

2013년 12월 현재 풍수해보험 운영에 참여하고 있는 민간보험사는 동부화재(2006년~), 현대해상·삼성화재(2008년~), LIG손해보험(2012년~), NH농협손해보험(2013년~) 등 5개 회사이다(소방방재청, 2013a). 2006년 보험상품 판매를 개시한 시점에 민간보험사는 1개사에 불과했으나 현재 5개사로 확대되어 다양한 상품개발과 판매전략을 기대할 수 있게 되었다는 점에서 긍정적으로 평가할 수 있다. 특히 풍수해보험법상 대상재해는 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 대설, 지진 등으로 구분되어 있지만 현재 주로 지원되는 대상재해는 태풍, 홍수, 호우, 대설에 한정되고 있는 것이 사실이다. 따라서 민간보험사와의 협업을 통해 다양한 상품이 추가적으로 개발되어야 할 것으로 보인다.

한편 민영위탁 보험사가 납입보험료의 100%를 초과하는 손실이 발생한 경우 정부가 손실보전을 전액 지원하고, 재보험은 소방방재청과 민영 재보험사인 코리안 리가 55:45로 분담하되 손해율 180% 이상에 대해서는 정부가 전액 부담하도록 규정하고 있다(소방방재청, 2013a).

2) 풍수해보험 운영 현황 및 성과

2013년 12월 현재 17개 광역시도의 풍수해보험 평균가입률을 살펴보면, 우선 주택부문은 서울, 부산, 대구, 인천, 경기도, 경상북도, 제주도가 전국 평균가입률인 18.8%를 하회하고 나머지 지역들은 평균가입률을 상회하고 있다(소방방재청, 2013a). 주로 대도시 지역의 풍수해보험(주택부문) 가입률이 낮고, 소방방재청 재해연보에 기록된 자연재해 피해액이 상대적으로 적었던 대구·경북지역은 보험 가입실적이 저조한 것으로 나타났다. 하지만 제주도는 일반적으로 풍수해가 큰 지역임에도 불구하고 2013년 보험가입률이 낮았다. 주택부문 보험가입률은 충청북도와 강원도가 각각 37%와 36%로 가입률이 가장 높았고 서울시와 대구광역시가 각각 4.8%와 7.2%로 가입률이 가장 낮은 것으로 분석되었다.

반면 온실부문은 2013년 전국 평균가입률이 4%로 매우 낮았다. 인천광역시(15.2%), 전라북도(4.3%), 전라남도(5.9%), 제주도(28.5%)를 제외한 대부분의 지역이 평균가입률을 밑도는 저조한 실적을 보였다. 제주도는 주택부문에서의 가입률은 낮았으나 온실부문의 가입률이 가장 높은 지역으로 나타났다(소방방재청, 2013a).

2013년 8월 현재 중앙정부(소방방재청)의 풍수해보험 지원예산은 129.7억 원이다. 풍수해보험

지원예산은 전국적으로 보험제도를 확대한 2008년 68억 원으로 시작해서 2010년까지 68억 원을 계속 유지하다가 2011년 90.2억 원, 2012년 94.7억 원으로 점점 증가하여 2013년 8월 현재까지 약 2배 가까이 증가하였다.

그러나 풍수해보험 예산은 매년 고정되어 있고 풍수해보험 예산 소진은 당해의 자연재해 특성에 따라 달라지지는 특징을 가지기 때문에, 대규모 재해가 발생하면 당해 예산이 회계연도 이전에 미리 소진되어 보험 가입자들에 대한 보험료 지원이 더 이상 이루어질 수 없는 문제점이 있다. 소방방재청(2013b)에 따르면, 보험료 지원예산 소진 시기는 2009년에 8월, 2010년에 11월, 2012년에 9월, 2013년에 8월인 것으로 나타났다. 회계연도 이전에 풍수해보험 국비가 모두 소진되었다는 것은 추가적인 재해가 발생할 경우 별도의 추가경정 예산을 확보하지 않으면 풍수해보험의 계속적 운영이 쉽지 않은 상태임을 추정할 수 있다.

보험금 지급액 역시 풍수해보험 제도 시행 후 큰 폭으로 증가하였다. 2006년부터 2013년까지 총 지급된 보험금은 약 296억 원이며, 2008년 보험이 확대 시행되었을 때 약 1.9억 원, 2013년에 약 40억 원이 지급되어 40배 가까이 늘어났다(소방방재청, 2013a). 특히 2012년 보험금(232억 원)은 2006년부터 2011년까지 보험금 합계(64억 원)의 약 3.6배 급증했음을 확인할 수 있는데, 이는 풍수해보험 시행으로 재난피해에 대한 실질적인 보상이 과거보다 증가했다는 것을 의미한다. 실제로 2012년 한 해 동안 3개의 태풍(볼라벤, 덴빈, 산바)이 연이어 한반도에 상륙해서 8-9월에 대규모 피해를 초래한 점(소방방재청, 2013a)을 고려할 때, 재난 피해액이 증가함에 따라 종래 재난지원금이 아닌 보험금을 통해 실제 피해액에 근접한 피해보상이 가능하게 되었음을 알 수 있다.

다음으로 온실부문 풍수해보험 가입실적을 살펴보면, 2008년부터 2012년까지 가입면적 평균 증가율은 48.9%로 나타났다(소방방재청, 2013a). 2008년에 약 192만㎡에서 2012년에 약 930만㎡로 4.8배 증가하였다(소방방재청, 2013a). 이는 온실이 주로 농어촌지역에 많이 설치되는 것을 감안할 때 농어민들이 보험가입을 통해 스스로 풍수해를 대비하려는 의식이 증가했다고 평가할 수 있다. 그러나 앞서 언급했듯이 2013년 12월 현재 온실부문 가입실적은 전국 평균 4%로, 여전히 가입률이 저조한 편이므로 이러한 결과에 대한 원인규명과 대책이 필요할 것으로 보인다.

3) 풍수해보험 가입률 영향요인에 관한 선행연구

풍수해보험 관련 국내외 문헌을 살펴보면, 외국 학계에서는 홍수보험에 대한 실증적 논의(Browne and Hoyt, 2000; Hung, 2009; Lo, 2013; Michel-Kerjan et al., 2012; Pynn and Ljung, 1999)와 처방적 논의(Anderson, 1974; Priest et al., 2005)가 어느 정도 이루어졌지만 국내에서는 그동안 자연재해보험의 도입방안, 풍수해보험 활성화 방안, 외국의 재해보험 소개 등 기초연구(김광호, 2011; 신동호, 2008) 위주로 진행되어 왔다. 그나마 국내 유일하게 풍수해보험을 실증적으로 분석한 박창균·여은정(2013) 역시 분석단위를 지역이 아닌 개인가입자에 국한하고 있으므로 본 연구는 지역차원에서 풍수해보험 가입률에 미치는 영향요인을 분석하고자 한다.

일반적으로 보험가입에 대한 결정은 개인가입자 수준에서 이루어지기 때문에 설문을 통하여 개인적 인식에 근거한 자료를 분석할 수 있으나 주관적 답변에 대한 객관성을 보장할 수 없다는

단점이 있다. 한편 풍수해보험의 경우 광역자치단체에서 기초자치단체에 보험료의 일부를 지원하고 있는 현실을 고려할 때 지방자치단체별로 제공하는 풍수해보험 관련 보조금⁷⁾ 규모가 중요한 상황적 변수임과 동시에 자연재해의 경우 지역적 요소가 중요할 수 있다는 측면에서 개인가입자가 아닌 지역을 분석단위로 연구하는 것이 중요한 의미를 지닌다고 볼 수 있다.

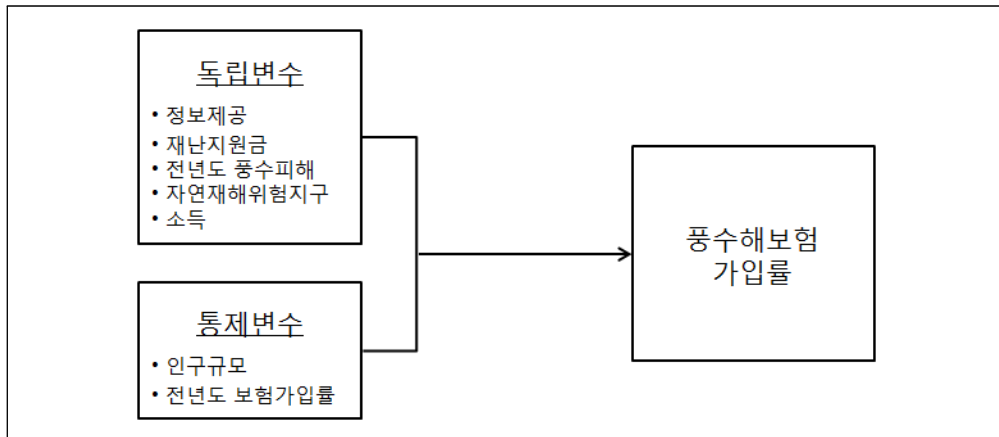
국내외 문헌에서 공통적으로 제시한 홍수보험 또는 풍수해보험 가입에 영향을 미치는 다양한 요인들을 정리해 보면, ①과거 재난경험 및 피해규모, ②가입자들의 위험인식 정도, ③보험 외 정부지원(예: 무상 재난지원금), ④소유시설 주변의 위험요인, ⑤고액의 보험금, ⑥가입자 소득, ⑦가입자 주변사람들의 가입행태(peer effect), ⑧보험제도 존재에 대한 무지(홍보 부족) 등이 언급되고 있다(박창균·여은정, 2013; Browne and Hoyt, 2000; Lo, 2013; Hung, 2009; Michel-Kerjan et al., 2012; Pynn and Ljung, 1999).

Ⅲ. 연구모형

1. 분석의 틀

본 연구는 정책성 보험인 풍수해보험 가입률 결정요인을 실증적으로 살펴보고자 한다. 분석대상은 우리나라 16개 광역시도로, 분석의 틀에는 풍수해보험 가입률을 높이는 중요한 요인이 될 수 있는 정책수단인 정보제공이 포함되었다.

〈그림 2〉 분석의 틀



7) 풍수해보험 가입자에 대한 보험료 보조비율은 소방방재청이 금융위원회와의 협의를 통해 일괄적으로 책정하고 있다. 가령 일반가입자가 80% 보상형 상품에 가입하는 경우 보험료 보조율은 국비 50%와 지방비 10% 수준으로 결정된다. 하지만 지역특성을 반영하여 일반적으로 풍수해가 큰 지역은 보조율이 높고, 풍수해가 작은 지역은 보조율이 낮게 책정되는 경향이 강하다. 그리고 일부 광역자치단체에서는 기초자치단체에 보조금의 일부분을 지원해주기도 한다(소방방재청 풍수해보험 담당자와 2014년 9월 11일 전화인터뷰 내용).

2. 가설설정

1) 정보제공에 대한 가설

정부가 어떤 정책이나 사업을 효과적으로 집행하기 위해서는 정책대상자들에게 그 정책에 대한 정보를 적극적으로 제공하여야 한다. 정보제공은 독립적인 행정수단으로 활용되기도, 정보제공을 통해서 특정 정책에 대한 정책대상자들의 수용성을 제고하는 등 보조적인 행정수단이 되기도 한다(Howlett, 2011; Vedung and van der Doelen, 2007).

정보제공의 가장 대표적인 유형은 “정부가 시행하는 정책을 홍보하거나 국민의 알권리를 충족시키기 위해 정책과 관련된 정보를 그들에게 제공하는 것”이다(문명재, 2009:52). 예를 들면, 도로명 주소 사업과 같이 사회적 관심을 환기시키고 국민들의 정책에 대한 반응을 제고하는 것이 필요한 경우에 정보제공이 효과적인 수단이 될 수 있다.

특히 다양한 정책 환경으로 인하여 “정부가 간접적인 방법보다는 직접적인 방법으로 정책을 책임져야 할 경우에 정보제공은 좋은 행정수단의 대안이 된다(문명재, 2009:53).” 가령 정책성 보험의 일종인 풍수해보험의 가입률을 늘리기 위해 안내책자나 플래카드 등을 제작하거나 주민 설명회를 개최함으로써 비가입자들에게 정보를 적극적으로 제공하는 경우가 정부가 정보제공을 직접적으로 활용한 예라고 볼 수 있다. 한편 신동호(2008)는 풍수해보험 가입률이 저조한 이유로 홍보부족을 지적하기도 하였다. 이러한 맥락에서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1. 풍수해보험 관련 정보제공이 많을수록 풍수해보험 가입률이 증가할 것이다.

2) 재난지원금에 대한 가설

우리나라는 풍수해보험과는 별도로 신속한 재난복구를 위해 무상 재난지원금 제도를 운영하고 있다. 1960년대에는 생계구호의 차원에서 재난으로 인한 사유재산 피해에 대해 정부지원이 시작되었고 매년 지원 대상과 규모가 확대되었다(박창균·여은정, 2013:41). 하지만 지원금만으로는 피해복구가 어려워 피해주민은 지원수준에 만족하지 못하였고, 풍수해보험 담당 실무자들도 실제 피해액에 비해 터무니없이 낮은 지원금을 지속적으로 현실화할 것을 요구하면서 무상 재난지원금 제도는 운영상의 문제점을 노정하였다. 특히 재난피해가 발생하면 국가의 지원을 당연한 것으로 받아들이는 국민들의 일반적인 인식은 자율적 방재체계 구축과 풍수해보험 가입률을 제고하는 데 걸림돌로 작용할 수 있다(Priest et al., 2005; Michel-Kerjan, 2010; 김광호, 2011: 121).

재난지원금이 풍수해보험 가입자의 효용을 감소시키고 도덕적 해이 등 풍수해보험 가입자의 피해절감 노력에 부정적 영향을 미친다는 연구들도 발견된다(김광호, 2011; 신동호, 2008). 이러한 연구들은 풍수해보험의 도입 취지가 실질적인 보상과 자율적 재난대응임에도 불구하고 이러한 재난지원금 제도 때문에 가계 및 기업이 보험가입을 통한 위험전가 또는 피해절감 노력을 소홀히 함으로써, 즉 “무상 재난지원금 제도가 사마리아인의 딜레마를 초래함으로써 재난의 사회적 비용

이 늘어난다는 지적”(송운아, 2012:16)이 있다. 이것은 재난지원금이 보험가입에 대한 일종의 구축 효과(crowding-out)를 가져오는 것으로 이해할 수 있다. 그러나 재난지원금은 주로 지역의 당해연도 풍수 피해액에 따라 증가하는 경향이 있고 재난 피해자가 피해액에 비해 재난지원금이 부족하다고 생각한다면 풍수해보험을 적극적으로 가입할 가능성도 있다. 이러한 측면에서 Browne과 Hoyt(2000)는 정부의 재난지원금(disaster assistance)이 홍수보험 가입률을 증가시키고 있음을 통계적으로 입증하기도 하였다. 이러한 논의를 바탕으로 가설을 도출하면 다음과 같다.

가설 2. 재난지원금은 풍수해보험 가입률을 감소시킬 것이다.

3) 위험요인에 대한 가설

일반적으로 위험 및 손실에 대한 사람들의 인식이 강할수록 보험 가입률은 증가하게 된다. Kunreuther(1984;1996)은 주택 소유주들이 자신의 손해 가능성을 저평가(underestimate)하기 때문에 (홍수)보험 가입률이 낮다고 주장하면서 정반대의 경우도 가능하다고 설명한다. 즉, 주택 소유주들이 재난이나 위험을 직접 경험하거나 환경적인 측면에서 위험요소에 많이 노출되는 경우 (홍수)보험 가입률이 증가할 수 있다는 것이다.

예컨대 Palm 외(1990)는 지진보험의 필요성에 대해 부정적이었던 주택 소유주들이 대규모 지진을 경험한 후에 지진보험에 대한 불필요성 인식 정도가 현저히 감소함을 보였고, Browne과 Hoyt(2000)는 전년도 홍수 피해금액이 홍수보험 가입률에 통계적으로 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 제시하였다.

박창균·여은정(2013: 51)은 시설 소유주의 과거 풍수해 경험과 소유시설 주변의 위험요인이 풍수해보험 가입과 정(+)의 영향관계를 가지며 보험대상 건축물 주변에 범람위험 하천, 붕괴위험 지반, 낙후된 배수로 등의 위험요인이 소재할수록 풍수해보험에 가입할 가능성이 높음을 입증하였다. 이러한 분석결과는 풍수해 경험이 있는 사람의 경우, 향후 위험발생 가능성을 실제보다 더 높은 것으로 간주하게 되면서 미가입자는 보험가입 가능성이 증가하고, 기가입자는 보상비율이 상대적으로 더 높은 상품을 선택할 가능성이 높아짐을 의미한다.

특히 우리나라는 상습침수지역·산사태위험지역 등 지형적인 여건 등으로 인해 재해가 발생할 우려가 있는 지역을 관리하기 위하여 『자연재해대책법』 제12조(자연재해위험개선지구의 지정 등) 및 동법 시행령 제8조(자연재해위험개선지구의 지정 등)에 의해 자연재해위험개선지구를 자치단체마다 지정하고 있다. 앞의 선행연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 가설을 도출할 수 있다.

가설 3a. 전년도 풍수피해가 클수록 풍수해보험 가입률이 증가할 것이다.

가설 3b. 지정된 자연재해 위험지구가 많을수록 풍수해보험 가입률이 증가할 것이다.

4) 소득에 대한 가설

소득과 민간보험 가입률 간에 긍정적 영향관계를 연구한 논문(이현복·현경래, 2011; Beck and Webb, 2003; Hwang and Greenford, 2005; Kjosevski, 2012; Li et al., 2007)은 쉽게 발견할 수 있으나 소득과 풍수해보험 가입률의 영향관계를 연구한 논문은 특히 국내에서 찾기가 쉽지 않았다. 그럼에도 불구하고 박창균·여은정(2013)은 가입가구의 소득과 풍수해보험 간에 부(-)의 영향관계가 있음을 보였다. 국외에서는 보험가입자의 소득과 홍수보험 가입률 간에 정(+)의 영향을 보인 연구(Browne and Hoyt, 2000; Hung, 2009)와 보험가입자의 소득이 홍수보험 가입과 통계적으로 영향관계가 없는 것으로 나타난 연구(Lo, 2013)로 구분되었다.

특히 기존연구들은 주로 개별가입자를 분석단위로 하여 개별가입자들의 특성과 보험가입률의 영향관계를 보았지만 본 연구는 선행연구들과 달리 지역을 분석단위로 설정하였으므로 지역의 소득 중심으로 논의하고자 한다. 따라서 가설 4를 도출하면 다음과 같다.

가설 4. 지역의 소득이 클수록 풍수해보험 가입률이 증가할 것이다.

3. 변수의 설정 및 측정

본 연구는 풍수해보험 가입률에 영향을 미치는 요인에 관한 통계적 유의성을 가진 가설을 검증하기 위해서 수집 가능한 관측치들을 중심으로 과학적인 검정을 하고자 한다. 연구의 범위는 2008년부터 2012년까지 우리나라 16개⁸⁾광역시도를 분석대상으로 하고 분석자료는 2차 자료인 소방방재청 내부자료, 신문기사통합검색포털(KINDS)의 지역신문 기사, 재해연감, 안전행정부 지방재정고, 통계청 e-지방지표를 토대로 수집하였다. 시간적 범위를 2008년부터 설정한 이유는 이 때 풍수해보험 사업이 전국적으로 확대 시행되었기 때문이다.

1) 종속변수

연구의 종속변수는 2008년부터 2012년까지 16개 광역시도의 풍수해보험 가입률이다. 풍수해보험은 현재 지원대상 목적물을 주택과 온실로 구분하고 있지만 온실부문 보험가입률 자료상의 한계로 주택부문 보험가입률만을 그 분석대상으로 삼고자 한다. 주택부문 보험가입률은 지역 전체 세대수 대비 보험가입 가구수 비율로 측정하였다. 보험가입률 자료는 소방방재청에서 제공한 자료를 활용하였다.

2) 독립변수

이 연구는 풍수해보험 가입률에 미치는 영향 요인을 탐색하고자 자료의 구득성을 고려해 다

8) 세종특별자치시는 2013년 이전 자료수집의 한계로 제외하였다.

음과 같은 독립변수를 구성하였다. 우선 정부가 풍수해보험 관련 정보제공 정도를 나타내는 변수로 정보제공 변수를 설정하고, 언론진흥재단 신문기사통합검색포털(www.kinds.or.kr)의 지역종합일간 및 지역주간 신문에서 2008년부터 2012년 기간 동안 풍수해보험을 키워드로 검색하여 제목 또는 내용에서 풍수해보험이 언급된 기사 수를 누적 계산하여 측정하였다.⁹⁾ 정보제공은 그 분류기준인 매체, 시간제한, 대상, 소통방식, 정보제공 주체, 시점에 따라 다양한 종류로 정리될 수 있으므로(문명재, 2009:56) 정보제공 정도를 측정하는 방법도 다양할 수 있다. 본 연구는 정보 전달기제에 따른 분류로서 대중매체(문명재, 2009:56), 특히 인쇄매체인 신문 기사를 통한 풍수해보험 관련 정보제공을 대리변수로 설정하고자 한다.¹⁰⁾

재난지원금 변수는 재해연보와 통계청 자료를 통해 자료를 수집하고 지역별 주민등록인구수 대비 지역별 전년도 재난지원금 비율로 측정하였다. 재난피해액 역시 재해연보와 통계청 자료를 활용하였고 지역별 전년도 재난피해액을 주민등록인구수로 나눈 값으로 도출하였다. 재해위험지구 변수는 지역별 지정된 자연재해위험지구의 수이며 소방방재청에서 제공하는 자료를 활용하였다. 지역 소득변수인 지역별 1인당 주민세액은 안전행정부의 지방재정고와 통계청 자료를 통해 지역별 주민등록인구수 대비 주민세액(균등분) 비율로 측정하였다(이순배·하채수, 2009; 정보람, 2014).

3) 통제변수

통제변수는 인구가 많은 지역일수록 생명보험가입률이 높아진다는 연구결과(Beck and Webb, 2002; Kjosevski, 2012)를 참고하여 인구규모 변수를 추가하였고, 시계열 회귀에서 현재(t 기)의 보험가입률이 그 이전($t-1$ 기)의 보험가입률에 의존할 수 있어 전년도 보험가입률 변수를 통제변수로 추가하였다. 이는 설명변수 가운데 하나가 종속변수인 보험가입률의 시차 값이 되므로 시차를 고려하지 않게 되면 현재 보험가입률에 대한 과거 보험가입률의 영향으로 인해 회귀분석의 주요 가정 중의 하나인 오차항의 독립성에 위배(Gujarati, 2009:76)되기 때문이다. 인구규모의 측정에는 통계청 자료를 지역별 편차를 줄이기 위해 자연로그를 취하였고 전년도 보험가입률 변수는 소방방재청 내부자료를 활용하였다.

<표 2>에서 각 변수들에 대한 요약을 확인할 수 있다. 이를 바탕으로 종속변수와 독립변수의 영향관계를 분석하기 위해 STATA 11을 활용하여 다중회귀분석을 실시하였다.

9) 정보제공의 분류기준 및 구체적인 종류는 문명재(2009:56)를 참고 바람.

10) 연구자들은 연구설계 초기에 풍수해보험에 대한 정보제공 변수를 자치단체별 풍수해보험 홍보예산과 풍수해보험 업무 담당자들의 교육훈련 참여도를 통해 측정할 계획이었다. 하지만 인천광역시, 대전광역시, 강원도 등 일부 자치단체의 풍수해보험 업무 담당자들과 전화인터뷰(2014년 6월)를 한 결과, 풍수해보험 홍보예산 항목은 광역 및 기초자치단체에서 별도로 편성·운영되지 않고 있으며 풍수해보험 업무 담당자에 대한 교육훈련 역시 소방방재청에서 매년 2회에 걸쳐 시행하고 있고 거의 모든 자치단체 업무담당자들이 교육에 참석하고 있다는 답변을 들을 수 있었다. 다시 말해, 풍수해보험 관련 순수 홍보예산을 산정하기가 어려우며 풍수해보험 업무 담당자들에 대한 교육훈련의 지역차가 존재하지 않는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 이유로 지역의 풍수해보험 관련 신문기사 건수를 풍수해보험에 대한 정보제공의 대리변수로 설정하였다.

〈표 2〉 변수 요약

구분	변수명	측정치표 및 단위	예상 부호	자료수집
종속 변수	주택부문 보험가입률	당해연도 보험가입 가구수 / 당해연도 지역 전체 세대수		소방방재청 내부자료, 국가통계포털
독립 변수	정보제공	지역신문 풍수해보험 관련 기사 건수 (건)	+	kinds.or.kr
	재난지원금	전년도 1인당 재난지원금액 (원)	-	재해연보
	전년도 풍수피해	전년도 1인당 풍수 피해액 (원)	+	재해연보
	자연재해 위험지구	자연재해 위험지구 지정 건수 (건)	+	소방방재청 내부자료
	소득	1인당 주민세액 (원)	+	지방재정고 국가통계포털
통제 변수	인구규모	주민등록인구수 (자연로그) (명)	+	국가통계포털
	전년도 보험가입률	전년도 보험가입 가구수 / 전년도 지역 전체 세대수	+	소방방재청 내부자료, 국가통계포털

VI. 분석결과

본 연구에서 사용된 종속변수, 독립변수 그리고 통제변수의 기초통계량을 살펴보면 <표 3>과 같다. 2008년부터 2012년까지 16개 광역시도의 주택부문 풍수해보험 가입률의 전국 평균은 2.34%로 전반적으로 보험가입률이 낮게 나타났다. 표준편차는 2.02%로 보험가입률의 지역별 편차가 크지 않은 것을 확인할 수 있다.

독립변수인 정보제공은 전국 평균 약 15건으로 나타나 지역신문에서의 풍수해보험 정보제공 횟수가 많지 않았다. 재난지원금은 전국 평균이 1인당 5,069원이고 표준편차가 약 16,700원으로 평균보다 표준편차가 높아서 각 지역별 재난지원금의 편차가 큰 것을 알 수 있다. 전년도 풍수 피해액은 평균이 1인당 10,755원이고 재난지원금과 마찬가지로 표준편차가 22,685원으로 평균보다 표준편차가 높아 각 지역별 전년도 풍수 피해액의 편차가 큰 것을 확인할 수 있다. 자연재해 위험지구는 전국 평균 약 86곳이 지정되었고 소득을 나타내는 1인당 주민세액은 전국 평균 약 60원으로 분석되었다.

풍수해보험 가입률에 미치는 영향요인을 규명하기에 앞서 변수 간의 상관관계를 분석하였다. <표 4>은 STATA 11에서 피어슨 상관계수를 사용하여 양측검정을 한 결과이다. 99% 신뢰수준에서 정보제공, 전년도 풍수피해, 자연재해위험지구 변수가 종속변수인 주택부문 풍수해보험 가입률과 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 재난지원금은 95% 신뢰수준에서 정(+)의 상관관계를 가지는 것으로 분석되었다.

〈표 3〉 변수 간 기술통계

변수		관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
종속변수	당해연도 보험가입률	80	.0234	.0202	0	.0655
독립변수	정보제공	80	15.7375	12.4948	0	55
	재난지원금	80	5,069.278	16,996.03	0	136,556
	전년도 풍수해피해	80	10,755.42	22,685.51	0	169,853.7
	재해위험지구	80	86.675	76.789	0	243
	소득	80	60.1916	77.5008	-4.9500	327.5527
통제변수	인구규모	80	14.6497	.7344	13.2368	16.3082
	전년도 보험가입률	78	.0202	.0205	.00001	.0655

다중공선성 존재여부를 확인하기 위하여 분산팽창요인(VIF: Variance Inflation Factor)값을 측정 한 결과 7개 변수 모두 1.17에서 2.42 범위 내에 존재하여 심각한 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 아울러 설명변수가 시계열데이터이기 때문에 시간적으로 자기상관성을 확인하기 위하여 더빈과 왓슨(Durbin-Watson) 검정을 한 결과, 계수값이 1.924로 거의 2에 근접한 것으로 나타나 자기상관이 존재하지 않는 것으로 판단된다.

〈표 4〉 변수 간 상관관계 분석

	보험가입률 (주택)	정보제공	재난 지원금	전년도 풍수해피해	재해 위험지구	소득	인구 규모	전년도 보험가입률
보험가입률 (주택)	1							
정보제공	0.5225***	1						
재난지원금	0.2609**	0.1213	1					
전년도 풍수해피해	0.3948***	0.1826	0.2863**	1				
재해 위험지구	0.6833***	0.2684**	0.2943***	0.2890***	1			
소득	-0.1265	0.0400	-0.1791	-0.1153	-0.1889*	1		
인구	-0.4652***	-0.3162***	-0.0941	-0.2274**	-0.0994	0.1116	1	
전년도 보험가입률	0.6972***	0.2473**	0.3951***	0.2002*	0.6076***	-0.3501***	-0.4269***	1

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

1. 풍수해보험 가입률 결정 요인 다중회귀분석 결과

종속변수인 풍수해보험 가입률에 영향을 미치는 요인을 도출하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 5>와 같다. 주택부문 풍수해보험 가입률에 영향을 미치는 변수는 정보제공, 재해 위험지구가 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의미하였고 전년도 풍수피해 변수가 95% 신뢰수준에서 보험가입률에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 표준화계수를 통한 영향의 크기를 살펴보면 재해위험지구의 표준화계수가 0.3598로 가장 크게 나타났으며 그 다음으로 정보제공의 표준화계수가 0.2552로 두 번째로 영향을 크게 미치는 것으로 분석되었다. 이는 정보제공이 1단위(1건) 증가할수록 풍수해보험 가입률이 25.52% 증가한다고 해석할 수 있다. 또한 재해위험지구가 1단위(1지구) 늘어날 때 풍수해보험 가입률이 35.98% 증가할 수 있음을 의미한다. 다시 말해, 풍수해보험 관련 정보제공을 적극적으로 하는 지역과 자연재해로 위험한 지역일수록 주택부문 보험가입률이 증가한다는 가설 1과 가설 3을 지지한다는 것을 알 수 있다.

재난지원금의 경우 표준화계수가 -0.0674로 보험가입률 변수와 부(-)의 영향관계를 보였지만 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 재난지원금이 풍수해보험 가입률에 부정적 영향을 미친다고 보는 선행연구(김광호, 2011; 신동호, 2008)들을 지지하지 않는 결과이다. 또한 소득은 표준화계수가 0.0934로 보험가입률 변수와 정(+)의 영향관계를 보였고 역시 통계적으로 유의미하지 않았다. 이는 주민소득이 풍수보험 가입과 통계적으로 유의미하지 않음을 보인 Lo(2013)의 연구결과와 일치한다.

통제변수인 인구규모는 95% 신뢰수준에서 보험가입률과 부(-)의 영향관계를 보였다. 이는 인구가 많은 대도시 지역의 풍수해보험 가입률이 주로 낮은 것으로 조사된 소방방재청(2013a) 통계자료와도 일맥상통하는 분석결과이다. 전년도 보험가입률은 표준화계수가 0.3630으로 99% 신뢰수준에서 당해연도 보험가입률과 정(+)의 영향관계를 가지는 것으로 나타나 전년도 보험가입률이 1단위 증가할 때 당해연도 보험가입률이 35.9% 증가함을 알 수 있다.

<표 5> 다중회귀분석 결과

변수		주택부문 보험가입률		
		비표준화 계수	표준화 계수	t
독립변수	정보제공	.00041***	.25529	3.91
	재난지원금	-7.9200	-.06748	-1.01
	전년도 풍수피해	1.3600**	.15423	2.35
	재해 위험지구	.0001***	.35985	4.46
	소득	.00002	.09344	1.45
통제변수	인구규모	-.0051**	-.18942	-2.63
	전년도 보험가입률	.3569***	.36305	3.93
Adj R-square		0.726		

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

2. 풍수해보험 정보제공의 조절효과 분석

풍수해보험 관련 정보제공을 적극적으로 할 때, 전년도 풍수피해에 미치는 조절효과를 분석하기 위하여 정보제공과 전년도 풍수피해 변수의 곱으로 이루어진 상호작용항을 구성하여 다중회귀분석을 시행하였다. 분석결과, 신뢰수준 90%, 95%, 99% 수준모두 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다<표 6>. 이는 풍수해보험 관련 정보제공이 전년도 풍수피해에 대해 조절효과를 갖지 않는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 풍수해보험 가입률을 증가시키기 위해 지역의 전년도 풍수피해 정도에 따라 보험관련 정보제공을 더 늘리는 것이 유용하지 않음을 뜻한다.

〈표 6〉 조절효과 분석 결과

변수		주택부문 보험가입률		
		비표준화 계수	표준화 계수	t
독립변수	정보제공	.00047***	.29452	3.60
	재난지원금	-7.6000	-.06477	-0.96
	전년도 풍수피해	1.9800*	.22521	2.04
	재해위험지구	.0001***	.35739	4.42
	소득	.00002	.08948	1.38
상호작용항	전년도 풍수피해-정보제공	-4.1900	-.09680	-0.80
통제변수	인구규모	-.0048**	-.17548	-2.36
	전년도 보험가입률	.3589***	.36509	3.94
Adj R-square		0.728		

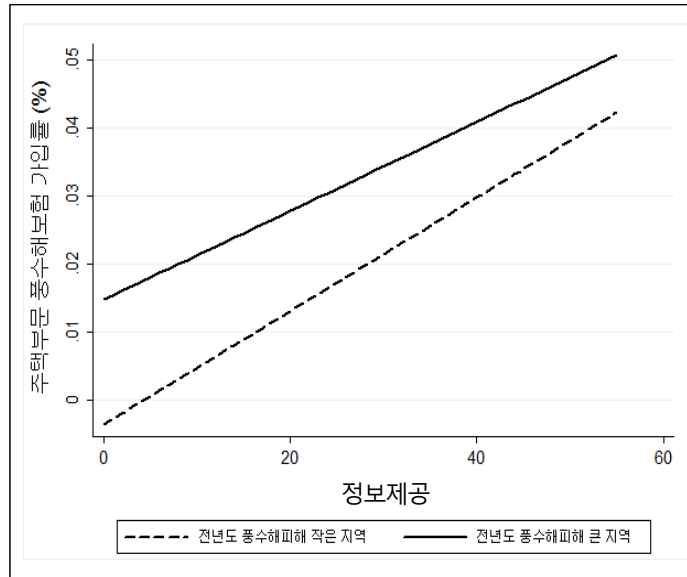
*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

한편 전년도 풍수피해-정보제공의 상호작용항을 포함하지 않고 회귀분석하였을 때보다 상호작용항을 포함하고 분석하였을 때의 수정된 R-square 값이 0.726에서 0.728로 소폭 증가하였다. 이에 정보제공이 전년도 풍수피해에 미치는 조절효과를 구체적으로 살펴보기 위하여 그래프로 나타내었다. 우선, 풍수해보험 정보제공과 전년도 풍수피해의 상호작용항을 중심으로 각 변수의 범주간 값을 산술하여 그 결과 값을 구하였다. 특히 전년도 풍수피해는 전년도 1인당 풍수 피해액의 중앙값(2,818.46원)을 기준으로 피해가 큰 지역과 작은 지역으로 구분하였다.

<그림 2>는 종속변수를 주택부문 풍수해보험 가입률로 설정하였을 때, 보험관련 정보제공이 전년도 풍수피해에 대해 갖는 조절효과를 표현한 그래프이다¹¹⁾. 두 개의 직선 모두 오른쪽으로 상승하는 형태를 갖는 것으로 보아 전년도 풍수피해가 큰 지역과 작은 지역 모두 풍수해보험 관련 정보제공을 활발히 할수록 주택부문 풍수해보험 가입률이 증가할 가능성이 있다. 특히 전년도 풍수피해가 큰 지역이 작은 지역에 비해 정보제공의 효용이 더 큰 것으로 나타났다.

11) 회귀분석은 선형의 특징을 가지기 때문에 <그림 2> 역시 선형으로 나타났다.

<그림 3> 정보제공이 전년도 풍수해에 대해 갖는 조절효과 그래프



V. 결론

이 연구는 2008년부터 2012년 기간 동안 16개 광역시도의 풍수해보험 가입률에 미치는 영향 요인을 실증적으로 분석하였다. 종속변수는 주택부문 풍수해보험 가입률이며 독립변수는 풍수해보험에 대한 정보제공, 재난지원금, 전년도 풍수피해, 자연재해 위험지구, 소득으로 설정하였다. 다중회귀분석 결과, 정보제공, 전년도 풍수피해, 자연재해 위험지구 변수가 보험가입률에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났고 재난지원금은 보험가입률과 부(-)의 영향관계를 가졌지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 소득 역시 보험가입률에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났지만 통계적으로 유의하지 않았다. 아울러 정보제공의 전년도 풍수피해에 대한 조절효과를 분석한 결과, 조절효과가 통계적으로 유의하지 않았지만 전년도 풍수해가 큰 지역과 작은 지역으로 구분하였을 때 정보제공의 조절효과가 의미를 가질 수 있음을 발견하였다.

이상의 연구결과를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하면 다음과 같다.

첫째, 전국 모든 지역의 풍수해보험 가입실적을 높이기보다는 풍수해 취약지역을 중심으로 가입실적을 제고하는 노력이 필요하다. 풍수해보험은 연간 풍수해보험 예산의 범위 내에서 정부가 보험료를 일부 지원하기 때문에 풍수해보험 예산이 소진된 후 보험가입자들은 정부의 보험료 지원을 받을 수 없다. 이는 연간 풍수해보험 예산이 증가하면 풍수해보험 가입률도 높아진다는 것을 의미한다. 하지만 풍수해보험 관련 정부예산을 무조건 늘리는 것은 현실적으로 불가능하기 때문에 자연재해 위험지구가 많이 지정된 지역이나 풍수해 상습피해 우려지역의 주민들에게 집중적으로 풍수해보험 관련 정보를 제공하거나 의무가입화를 통해 가입률을 제고할 필요가 있다.

둘째, 전년도 풍수해가 클수록 보험가입률이 높아진다는 가정을 충족시키는 분석결과는 바뀌 말해, 전년도 풍수피해가 크지 않다면 보험가입률이 낮아질 수 있음을 시사한다. 실제 과거 재난의 발생빈도가 낮고 풍수해가 크지 않은 지역의 경우 보험가입률이 저조한 것이 현실이다. 또한 Kunreuther 외(1978)에 따르면 “미국 홍수보험 가입자들이 처음 가입시점부터 평균 2~3년 후에는 재가입을 하지 않는 경향을 보인다”(김소연, 2012:7에서 재인용)고 한다. 이는 사람들이 보험을 필수재로 인식하기보다 사치재 또는 투자로 생각하는 경향이 커보험가입 후 빠른 시일 내에 혜택을 보지 않으면 보험계약을 해지하거나 재가입을 하지 않는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 풍수해보험은 풍수해가 특정 기간에 집중적으로 발생하여 위험분산이 어려운 만큼, 현재 단년도 계약기간을 장기계약으로 전환하여 재난위험을 분산하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

또한 보험에 대한 정보제공이 전년도 풍수피해에 대해 갖는 조절효과 결과를 반영하여 지역의 전년도 풍수피해 규모에 상관없이 풍수해보험 관련 정보제공이나 홍보를 적극적으로 실시할 것이 요구된다.

셋째, 통계분석 결과에서 재난지원금은 보험가입률과 부(-)의 상관관계를 가졌지만 통계적으로 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 정부는 현재 운영되고 있는 재난지원금 제도를 존치하되, 재난지원금 제도에 비해 풍수해보험의 장점을 더욱 적극적으로 주민들에게 보험관련 정보를 제공할 필요가 있다. 가령 재난지원금이 피해복구비 기준 30~35% 수준인 데 반해, 풍수해보험은 최고 90%까지 보험금이 지급된다는 점과 재난지원금은 행정절차상 상당한 기간이 소요되는 반면, 풍수해보험은 보험금이 단기간 내에 지급된다는 점이 그 내용이 될 수 있다.

이 연구는 정책수단인 정책성 보험과 정보제공의 관점에서 풍수해보험을 고찰하고 풍수해보험 가입률에 미치는 영향 요인을 지역수준에서 실증적으로 분석하였다는 점에서 의미를 가지지만, 자료수집의 어려움으로 분석단위를 광역자치단체로 한정하였기 때문에 모집단 크기가 작은 점에서 한계를 가진다. 향후에는 연구의 분석단위를 기초자치단체 수준으로 확대하여 분석하는 노력이 필요할 것이다.

참고문헌

- 김광호. (2011). 풍수해보험에 대한 이론적 분석. 『한국개발연구』. 33(4): 121-142.
- 김동겸. (2013). 손해보험의 이해 (17): 정책성보험- 풍수해보험. in 보험연구원『KiRi Weekly』. 금융보험 해설.
- 김성종·임송태. (1994). 「재해보험제도 도입방안 연구: 풍수해 보험을 중심으로」. 한국지방행정연구원 연구보고서.
- 김소연. (2012). 풍수해보험 활성화 및 효율성 제고를 위한 과제. in 보험연구원『KiRi Weekly』. 제191호.
- 김지원. (2009). 4대 사회보험 통합 정책형성과정 분석. 『한국정책학회보』. 18(2): 157-189.
- 문명재. (2009). 정보제공의 정책수단적 특성과 향후 연구 방향. 『행정논총』. 48(1): 51-70.

- 박창균·여은정. (2013). 국내 풍수해보험시장에서의 역선택 문제에 관한 실증분석. 「한국개발연구」, 35(3): 41-63.
- 소방방재청. (2013a). 내부자료
 _____ . (2013b). 「풍수해보험 실무교재」.
 _____ . (2013c). 「재해연보」.
 _____ . (2012). 「재해연보」.
 _____ . (2011). 「재해연보」.
 _____ . (2010). 「재해연보」.
 _____ . (2009). 「재해연보」.
 _____ . (2008). 「재해연보」.
- 송윤아. (2012). 재난지역 선포 및 지원 제도의 정치적 남용과 사마리아인 딜레마 in 보험연구원 「KiRi Weekly」. 포커스.
- 신동호. (2008). 풍수해보험의 의무보험화를 위한 정책 과제. 「보험개발연구」, 19(2): 77-107.
- 유지호. (2011). 자연재해보험시장에서 역선택의 존재와 원인에 대한 실증연구. 「리스크 관리연구」, 22(1): 49-78.
- 이순배·하채수. (2009). 시군통합 읍면지역의 경제력 격차 분석. 「한국정책과학학회보」, 13(2): 75-98.
- 이애리나. (2009). 의료민영화 정책과 국가 건강보험에 대한 논의. 「사회과학논총」, 28(2): 129-157.
- 이주관·정진화. (2014). 한국 농작물재해보험 시장에서의 역선택과 도덕적 해이. 「농업경제연구」, 55(1): 29-47.
- 이현복·현경래. (2011). 민간의료보험 가입자 특성과 가입요인에 관한 연구. 「사회보장연구」, 27(1): 217-240.
- 정보람. (2014). 지방자치단체의 문화재정 결정에 미치는 영향 요인 연구. 「문화정책논총」, 28(2): 4-24.
- 최인덕·김연명. (2008). 의료보험통합의 위험분산효과 분석. 「사회복지정책」, 33(단일호): 501-530.
- Anderson, R. (1974). The National Flood Insurance Program: Problems and Potential. *Journal of Risk and Insurance*. 41:579-600.
- Atkinson, B. (1991). Social Insurance. *The GENEVA Papers on Risk and Insurance-Theory*. 16(2): 113-131. [https://www.genevaassociation.org/media/201417/ga1991_gr16\(2\)_atkinson.pdf](https://www.genevaassociation.org/media/201417/ga1991_gr16(2)_atkinson.pdf). 2014년 11월 14일 접속.
- Ball, T., Werritty, A., Geddes, A. (2013). Insurance and Sustainability in Flood-risk Management: The UK in a Transitional State. *Area*. 45(3): 266-272.
- Beck T. and Webb I. (2003). Economic, Demographic and Institutional Determinants of Life Insurance Consumption across Countries. *The World Bank Economic Review*. 17(1): 51-88.
- Browne, J., and Hoyt, R. (2000). The Demand for Flood Insurance: Empirical Evidence. *Journal of Risk and Uncertainty* 20(3): 291-306.

- Drucker, P. (2007). 「피터 드러커 매니지먼트」. 남상진(역). 서울: 청림출판사; *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. HarperBusiness, 1993.
- Gujarati, D, Porter, D. (2009). 「Gujarati의 계량경제학」. 박완규·홍성표(공역). 서울: (주)지필미디어; *Basic Econometrics*. McGraw-Hill/Irwin, 2008.
- Feldman, R. (2002). “Government Insurance.” In *The Tools of Government: A Guide to the New Governance* edited by Lester Salamon. New York: Oxford University Press.
- Howlett, M. (2011). *Designing Public Policies: Principles and Instruments*. London and New York: Routledge.
- Hung, C. (2009). The Attitude towards Flood Insurance Purchase when Respondents' Preferences are Uncertain: A Fuzzy Approach. *Journal of Risk Research*. 12(2): 239-258.
- Hwang T. and Greenford B. (2005). Cross-Section Analysis of The Determinants of Life Insurance Consumption in Mainland China, Hong Kong, and Taiwan. *Risk Management and Insurance Review*. 8(1): 103-125.
- Kjosevski, J. (2012). The Determinants of Life Insurance Demand In Central and Southeastern Europe. *International Journal of Economics and Finance*. 4(3): 237-247.
- Kunreuther, H. (1984). Causes of Underinsurance against Natural Disasters. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*. 31: 206-220.
- _____. (1996). Mitigating Disaster Losses Through Insurance. *Journal of Risk and Uncertainty* 12: 171-187.
- Lo, A.Y. (2013). The likelihood of having flood insurance increases with social expectations. *Area*. 45(1): 70-76.
- Li D., Moshirian F., Nguyen P. and Wee T. (2007). The Demand for Life Insurance in OECD Countries. *The Journal of Risk and Insurance*. 74(3): 637-652.
- Meyer, B. (1996). The Insurance of Natural Hazards: Proposals to an Appropriate Risk Partnership Between Insurers, Reinsurers, the Government and the Policyholders. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*. Issues and Practice. 21(80): 393-400.
- Michel-Kerjan, E., de Forges, S.L. and Kunreuther, H. (2012). Policy Tenure Under the U.S. National Flood Insurance Program(NFIP). *Risk Analysis*. 32(4): 644-658.
- Palm, Risa et al. (1990). *Earthquake Insurance in California: Environmental Policy and Individual Decision Making*. Boulder, CO: Westview Press.
- Priest, S., Michael, J.C. and Emma, J.T. (2005). Flood insurance: The Challenge of the Uninsured. *Area*. 37(3): 295-302.
- Pynn, R. and Ljung, M. (1999). Flood Insurance: A Survey of Grand Forks, North Dakota, Homeowners. *Applied Behavioral Science Review*. 7(2): 171-180.
- Vedung, E. and van der Doelen, F. C. J. (2007). “The Sermon: Information Programs in the Public Policy Process-Choice, Effects, and Evaluation”, pp. 103-128, In *Carrots, Sticks and*

Sermons: Policy Instruments and Their Evaluation edited by Bemelmans-Videc, M-L., Rist, R. and Vedung, E., New Brunswick, N.J.: Transaction Publishers.

국가통계포털 www.kosis.kr.

금융감독원 금융용어사전 www.fss.or.kr

안전행정부 지방재정고 www.lofin.mospa.go.kr.

카인즈 www.kinds.or.kr.

김영주(金英珠): 국민안전처 국립재난안전연구원 연구사로 재직중이다. 성균관대학교 국정관리대학원에서 석사학위를 취득하고 연세대학교 대학원 행정학과 박사과정에 재학중이다. 연구관심분야는 재난안전연구, 공공관리, 갈등관리, 재무행정 등이다(youngjukim0314@gmail.com).

문명재(文命在): 연세대학교 행정학과 교수로 재직중이다. 연구관심분야는 공공관리, 전자정부 그리고 행정수단 등이다. 현재 *International Review of Public Administration*의 편집장과 미국 행정학원(National Academy of Public Administration) 종신회원 그리고 미국행정학회 국제위원장을 맡고 있다(mjmoon@yonsei.ac.kr).

Abstract

**The Determinants of the Purchase Rate of Storm and Flood Insurance
in Metropolitan and Provincial Areas: Focusing on the Moderating
Effect of Storm and Flood Damages and Public Information**

Kim Youngju

Moon M. Jae

The Storm and Flood Insurance(SFI) scheme has been criticized for poor performance since it was introduced in 2008. This study attempts to understand the factors which affect the purchase rate of SFI using data taken from 7 metropolitan and 9 provincial areas. With a policy tool approach, we test key hypotheses in a multiple regression model. The results indicate that public information, previous year's damages, and high-risk districts are positively associated with the purchase rate of SFI. Further analysis reveals no pattern of moderating effects of public information on the previous year's damages. However, there still remains a higher likelihood of meaningful moderating effect on the purchase rate along with the magnitude of damaged areas. This study suggests that governments need to provide public information for high-risk districts more actively and change insurance policy for a long term in order to improve the purchase rate of SFI, while also maintain the government compensation scheme.

Key Words: Storm and Flood Insurance, Government Insurance, Public Information, Moderating Effect