



보험을 통한 지진 리스크 관리 방안

최창희 연구위원

여약

- 9월 12일 경주에서 발생한 규모 5.8의 지진 및 이후 관측되고 있는 여진으로 인해 지진 리스크 관리에 대한 관심이 높아졌음.
 - 지진의 경우 발생 주기가 길어 관련 리스크를 인식하지 못하는 경우가 많으나 과거 문헌 기록에 따르면 한국에 상당한 수준의 지진 리스크가 존재하는 것으로 볼 수 있음.
- 규모가 큰 상공업 물건은 화재, 지진 등 다수 위험을 포괄담보하고 있는 패키지보험을 이용해 지진 리스크를 관리할 수 있으나, 주택 등 개인물건의 지진위험담보는 민영보험인 화재보험 지진담보특약과 정책보험인 풍수해보험 두 경로를 통해 보험가입이 가능함.
 - 풍수해보험은 보험가입이 임의이며 주택(공동주택 포함), 온실 등만을 보험목적물로 제한하고 있어 중소기업이나 소상공인이 이를 이용해 지진 리스크를 관리하는 데는 한계가 있음.
 - 지진 리스크가 큰 국가들의 경우 정부보험이나 보험풀 형태로 운영하고 국가재보험도 제공하며, 일부 국가는 지진보험을 의무가입형태로 운영하고 있음.
- 이번 경주 지진은 한국의 지진 리스크가 간과할만한 수준 이상이라는 것을 보였고, 이로 인해 보험회사가 지진 리스크 전부를 독자적으로 담보하는 민영 보험상품 운영의 한계점에 대해 심도 있는 논의가 이루어질 필요가 있음.
- 정부당국은 지진을 담보하고 있는 정책성 풍수해보험이 국민들의 종합적인 지진 리스크 관리가 가능하도록 주택에 대한 가입을 촉진하고 소상공인, 중소기업 등으로 확대 등을 모색할 필요가 있음.
 - 또한 보험회사는 지진보험 시장의 안정적인 발전을 위해 리스크평가 등 관련 역량을 강화할 필요가 있음.

1. 검토배경



■ 지난 9월 12일 경주에서 발생한 규모 5.8의 지진 및 이후 관측되고 있는 여진으로 인해 지진 리스크 관리에 대한 관심이 높아지고 있음.

- 한국은 1978년부터 공식적으로 지진관측을 시작했는데, 이번에 발생한 지진은 지진관측 사상 최대 규모였음.¹⁾
- 정부는 이번 지진으로 발생한 물적 피해액이 85억 원 수준인 것으로 추산하고 손해의 80%를 지원하는 방안을 발표했음.²⁾
- 지진 리스크에 대한 관심이 높아져 화재보험 지진담보특약에 대한 수요가 증가했으나 일부 손해보험회사들이 판매를 중단하는 사태도 발생하였음.³⁾

■ 지진의 경우 발생 주기가 길어 관련 리스크의 중대성을 인식하지 못하는 경우가 많으나, 한국이 지진으로부터 안전하다고 보기는 어려움.

- 예를 들어, 1989년 10월 17일 미국 북 캘리포니아에서 발생해 63명의 사망자, 3,757명의 부상자, 미화 6조 달러의 재산피해를 입힌 규모 6.9의 지진은 83년 만에 발생한 대형 지진이었음.⁴⁾
- 한국의 경우 과거 문헌을 토대로 1978년 이전 발생한 지진 규모를 추정해 기상청 보고서에 따르면 전국 각지에서 진도 7~9(규모로 5~6.9) 수준의 지진이 다수 발생했다는 것을 알 수 있음.⁵⁾
- 또한, 일부 지진전문가들은 국내에서 최대 7.45 규모의 지진이 발생할 수 있다고 발표했음.⁶⁾

■ 본고는 지진 리스크에 대한 관심이 고조되고 있는 현 시점에서 한국의 지진보험 현황을 진단하고 보험을 통한 지진 리스크 관리 제고 방안을 제시함.

1) 기상청 지진기록 홈페이지(http://www.kma.go.kr/weather/earthquake_volcano/domesticlist.jsp) 참조.

2) news1(2016. 9. 22), “정부, 경주지진 피해액 85억 추산…최대 80% 국고지원”.

3) 매일경제 MBN(2016. 9. 22), “한반도 지진에 일부 손보사 지진특약 판매 중단”.

4) 위키피디아(https://en.wikipedia.org/wiki/1989_Loma_Prieta_earthquake; https://en.wikipedia.org/wiki/1906_San_Francisco_earthquake).

5) 기상청(2012), “한반도 역사지진 기록”.

6) news1(2016. 5. 17), “한반도 동남부 활성단층 많아…신고리 原電 5·6호기 재고해야”.

2. 한국의 지진보험 시장



■ 손해보험회사가 지진으로 인한 재물손해를 담보하는 보험상품은 민영보험과 정책성보험으로 다음과 같이 구분됨.

- 정책성보험인 풍수해보험⁷⁾은 풍수해와 지진 등 자연재해 위험으로 인해 주택, 온실에 직접적으로 발생한 재산손해를 보상함.
- 민영보험의 지진보험은 화재보험 지진담보특약과 규모가 큰 상업시설물이나 제조업체 등이 가입하는 패키지보험 등이 있음.
 - 대부분의 중견·대기업들은 재물손해, 배상책임, 기업휴지 등 위험을 포괄담보하는 패키지보험에 가입하여 지진 리스크를 관리하고 있음.
- 본고는 개인·중소기업이 지진으로 발생하는 재물손해를 관리하기 위해 가입할 수 있는 화재보험 지진담보특약과 풍수해보험을 중심으로 지진 관련 보험시장을 분석함.

■ 개인이 가입해 지진보험 리스크를 관리할 수 있는 화재보험 지진담보특약의 경우 가입 실적이 미미함.

- 2014년 기준으로 전체 화재보험 가입 건수 152만 건 중 0.14%인 2,187건이 지진담보특약에 가입했고 지진담보특약 보험료는 8,492만 원 수준에 불과했음(〈표 1〉 참조).

〈표 1〉 화재보험 지진담보특약 가입 현황(2014년)

(단위: 건수, 천 원, %)

구분	화재보험계약		지진담보특약가입		지진담보 가입률	
	건수	보험료	건수	보험료	건수	보험료
주택	102,036	15,411,570	620	12,365	0.61	0.08
상업용	1,368,982	91,414,400	1,311	66,349	0.1	0.07
공장	54,755	118,357,878	256	6,204	0.47	0.01
계	1,525,773	225,183,848	2,187	84,918	0.14	0.04

자료: 보험개발원(2016), 『2015 손해보험통계연보』.

7) 동 보험은 국민안전처가 총괄 관장하는 보험으로 정부와 지자체가 계약자들에게 보험료(일반인이 보험금액 70%에 가입한 경우 위험보험료 최대 50%, 사업비 90%, 기초생활수급자인 경우에는 가입금액 수준에 상관없이 위험보험료 85%, 사업비 90%)를 지원하고, 보험판매, 보험금 지급 등 업무전반은 약정계약을 체결한 민영보험회사가 운영하고 있으며, 사업의 결손이 생긴 경우 이를 정부가 지원할 수 있음.

■ 정책성보험인 풍수해보험의 경우 2014년 현재 수입보험료가 205억 원으로 가입률이 낮은 상황임.

- 2014년 기준으로 풍수해보험 I, II, III의 보험료(계약건수)는 각각 115억 원(12,036건), 84억 원(269,529건), 3억 416만 원(192건)이었음.

■ 국내의 가계성 지진담보 보험료는 지진보험제도를 운영하고 있는 다른 국가들과 비교할 경우 매우 낮은 수준으로 평가됨.

- 화재보험 지진담보특약과 풍수해보험 전체를 지진보험이라고 가정해도 한국의 2014년 지진보험 보험료가 GDP에서 차지하는 비중인 보험밀도(insurance density)는 0.0014%로 미국 0.0095%, 일본 0.0444%, 터키 0.0103%에 비해 매우 낮은 수준임.
 - 국가별로 지진 리스크와 보험수요⁸⁾가 다르다는 점을 감안해도 한국은 보험가입을 통한 사후복구대책이 미약한 것으로 보임.

〈표 2〉 한국, 미국, 일본, 터키의 지진보험 밀도 비교(2014)

국가	보험	보험료	GDP	보험료/GDP
한국	지진담보특약(A)	8천 5백만 원	1,485조 원	0.000006%
	풍수해보험(B)	204억 원		0.001379%
	A+B	205억 원		0.001384%
미국	지진보험	16억 4천만 달러	17조 3,400억 달러	0.009458%
일본	지진보험	2,264억 엔	510조 엔	0.044381%
터키	지진보험	2억 5천 리라	2조 5천억 리라	0.010345%

주: 한국의 경우 풍수해보험 보험료의 일부가 지진보험료이므로 지진보험료만을 집계한 타 국가들에 비해 보험밀도가 과대 산정되었을 수 있음.

자료: 한국(보험개발원; 통계청), 미국(Insurance Information Institute fact book; US Census Bureau), 일본(일본손해보험 요율산출기구; 일본총무성), 터키(터키 지진보험 TCIP; 월드뱅크).

8) 국가별 지진보험 수요는 경제상황과 지진 리스크의 통계적 특성(빈도·심도)에 따라 달라질 수 있음.

3. 외국의 지진보험 관련 제도



■ 지진보험제도를 운영하는 국가들의 특징은 다음과 같이 요약될 수 있음(〈부록 표 1〉 참조).

- 대부분 국가들은 사고빈도는 낮으나 발생 시 큰 피해가 발생하는 지진 리스크의 특성을 감안해 운영에 정부가 개입하는 정책성 지진보험제도를 운영하고 있음.
 - 국가별로 차이는 있으나 각국은 지진 리스크 인수기관으로 공공보험회사 또는 보험폴을 구성하거나 국가가 재보험을 제공해 정책성 지진보험을 지진피해 사후복구에 활용하고 있음.
- 국가별 지진보험제도를 살펴보면 국가별로 보험목적물, 담보위험, 의무·임의 가입, 가입자별 보험요율 차등화·균일요율 적용, 보험가입 한도액 등에 차이가 있음.

■ 비교적 지진 리스크가 큰 미국 캘리포니아, 일본, 터키는 다음과 같은 다양한 형태로 보험제도의 사후 복구기능을 활용한 지진 리스크를 관리하고 있음.

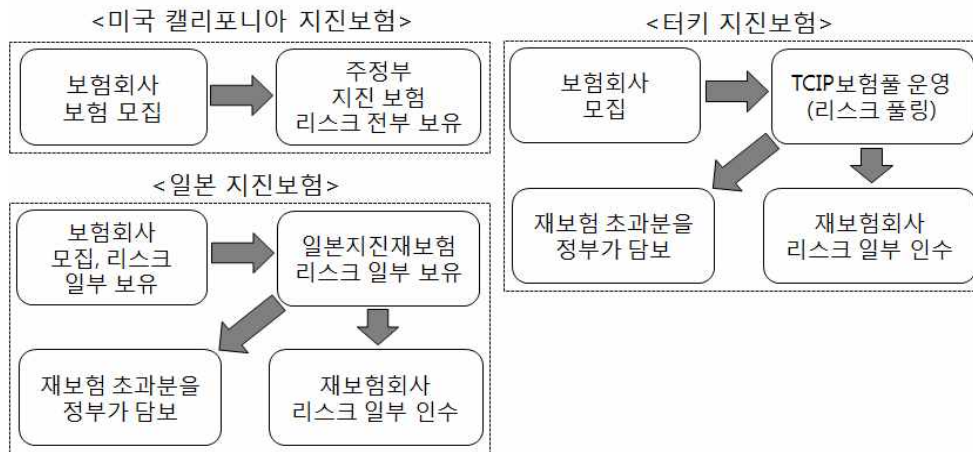
- 미국 캘리포니아 주는 보험회사가 모집하는 지진 리스크를 지진보험기구가 전부 보유하는 형태로 지진 리스크를 관리함.¹⁴⁾
- 일본은 손해보험회사가 지진보험을 인수한 후 지진 리스크의 일부를 보유하고 나머지 부분을 일본 지진재보험에 출재하고 일본지진재보험은 수재받은 지진보험 리스크를 일부 보유, 일부 출재하고 이를 초과하는 부분은 정부가 부담하는 방식으로 지진보험을 운영함.¹⁵⁾
- 터키의 주택보유자는 민영보험회사의 지진보험에 의무적으로 가입해야 하며, 지진보험을 인수한 보험회사는 지진보험 풀인 TCIP(Turkish Catastrophe Insurance Pool)를 이용해 보험회사 간의 리스크를 분산하고 있음.¹⁶⁾
 - TCIP는 지진 리스크의 일부를 재보험회사에 출재하고, 보험폴과 재보험이 보상할 수 있는 규모 이상의 지진이 발생하는 경우 초과분을 정부가 보상함.

14) California Earthquake Authority 홈페이지(<http://www2.earthquakeauthority.com/Pages/default.aspx>).

15) 日本地震再保險株式會社(2015), 『日本の地震再保險の現状』.

16) TCIP 홈페이지(<http://www.tcip.gov.tr/>).

(그림 1) 미국 캘리포니아, 일본, 터키의 지진보험 운영 체계



자료: 각주 14), 15), 16) 참조.

4. 결론 및 시사점



■ 현재 한국의 지진보험 현황은 다음과 같이 요약될 수 있음.

- 최근까지 보험회사들은 국내에 지진 리스크가 거의 없다는 가정하에 지진담보를 제공했으나, 이번 경주 지진은 한국에 상당한 수준의 지진 리스크가 존재한다는 것을 보였음.
- 국내 풍수해보험제도를 주요국의 정책성 지진보험제도와 비교해보면 대부분 국가들의 지진보험의 경우 정부의 역할이 재보험을 제공하는데 한정되어 있는데 반해 풍수해보험은 보험료보조 및 손실 보전을 제공하므로 타 국가의 지진보험에 비해 정부의 역할이 더 강한 정책성 보험임.
- 그러나 풍수해보험은 주택, 공동주택, 온실 등만을 보험목적물로 한정하고 있어 중소기업이나 소상공인이 이를 이용해 지진 리스크를 관리하는 데는 한계가 있음.
 - 규모가 큰 기업의 경우 포괄담보를 포함하는 패키지보험을 통해 이미 지진보험을 관리하고 있으나 개인과 중소기업, 소상공인들은 지진 리스크에 노출되어 있음.

■ 이번 경주 지진은 한국의 지진 리스크가 간과할만한 수준 이상이라는 것을 보였고, 이로 인해 향후 보험회사가 지진 리스크 전부를 독자적으로 담보하는 것이 어려울 것으로 보임.

- 정부당국은 풍수해보험이 지진 리스크 관리에 효과적으로 활용될 수 있도록 종합자연재해보험으로 발전시키는 방안을 검토할 필요가 있음.
 - 풍수해보험이 지진 리스크를 담보하고 있기는 하나 보험목적물이 주택과 온실 등 일부 시설물로 제한되어 있어 국민들이 이를 이용해 지진 리스크에 대비하도록 하는 데에는 부족한 부분이 있음.
 - 보험목적물을 소상공인, 공공시설물 등으로 점진적으로 확대하고, 다양한 자연재해 손해를 담보위험으로 추가해 하나의 보험증권으로 자연재해 리스크 관리가 가능하도록 하기 위한 검토가 필요함.

- 보험회사는 지진보험 시장의 안정적인 발전을 위해 관련 역량을 강화할 필요가 있음.
 - 한국의 경우 공식적 지진관측 역사가 길지 않으나 과거 문헌 조사와 지질학적 특성 연구 등을 통해 지역별 지진 사고의 빈도·심도를 추정하고 지역별 도시화 수준을 고려해 지진 리스크의 통계적 특성을 평가할 수 있음.
 - 또한 보험회사들은 지진 리스크의 통계적 특성을 다양한 CAT(catastrophe) 모델에 적용함으로써 합리적인 요율을 산출하는 방안을 연구할 필요가 있음. [kiri](#)

〈부록 표 1〉 주요국 지진보험 운영 현황

구분	일본	대만	노르웨이	뉴질랜드	스페인	캘리포니아
도입	1964년 지진보험법	2002년	1980년	1944년 지진수해법	1954년	1996년
보험 목적물	주택, 가재	주택	건조물, 농원, 주택, 정원, 가구 등 명기물건	주택, 가재, 택지	· 주거용, 상업용 건물 및 수용동산 · 사망상해, 휴업손실	주택, 가재
담보위험	지진, 분화, 쓰나미, 화재, 매몰, 유실	지진의 직·간접손해	지반침하, 홍수, 폭풍우, 지진, 분화	지진, 분화, 지열활동, 쓰나미, 폭풍/홍수(택지), 잔존물처리비용	지진, 홍수, 폭풍, 쓰나미, 분화, 운석낙하, 테러폭동 등 사회적 혼란	지진(지진에 의한 화재는 화재보험)
의무가입	임의가입 (화재보험에 추가)	의무가입	의무가입	의무가입 (자동특약)	강제가입 (화재, 상해, 생명보험)	임의가입
보험 운영주체	보험회사 (사업대행, 재보험)	보험회사 판매대행	보험회사 판매대행	보험회사 판매대행	보험회사 판매대행	보험회사 사업대행
	지진재보사: 재보험 제공	재보험 제공 (대만주택지진보험기금)	노르웨이 자연재해풀	지진위원회(EQC), 정부	국영보험회사(CCS)	지진공사(CEA)
보험료	지역별차등화 (0.65~3.26%)	지역 건물구조별 차등요율	단일요율(0.07%)	단일요율(1.5%)	주택, 콘도(0.08%), 사무실(0.12%)	지역별차등화 (0.36~9.0%)
보험가입 한도액	건물 5,000만 엔 동산 1,000만 엔	150만 대만달러	한도 없음	주택: 10만 뉴질랜드달러 가재: 2만 뉴질랜드달러 택지: 보험가액	한도 없음	건물: 보험가액 가재: 10만 달러 임시비용: 15,000달러
보험금 제한	1회 사고액 7조 엔 초과 시 삭감지급	1회 사고액 700억 대만달러 초과 시 삭감지급	-	재조달가액 기준 실손보상	상한액 제한 없음	1회 사고액 102억 달러인 경우 삭감지급

자료: 損害保険料率算出機構(2016), 『日本の地震保険』, pp. 97~105; 이기형(2016), 「주요국 지진보험제도 운영현황과 국내 시사점」, 『지진보험 활성화 방안 논의를 위한 전문가 간담회 자료』에서 재인용.