



특수건물 화재위험도평가 결과 및 보험 인수시 활용방안

이 유 식 | 위험관리센터 과장

1. 머리말

협회에서 매년 안전점검을 실시하고 있는 특수건물^{주1)}에 대하여 용도별, 공장물건에 대한 업종별 화재위험을 계량화하기 위하여, 특수건물 안전점검보고서를 기초로 하여 화재위험도평가 방법에 의하여 실시한 특수건물 화재위험도평가 결과를 소개하고, 효율 자율화시대를 맞이하여 보험인수시 이의 활용방안에 대하여 살펴보고자 한다.

2. 특수건물 화재위험도평가

가. 평가 대상

(1) 용도별 대상

전국에 소재한 특수건물 1,700건을 평가대상으로 선정하였으며, 평가대상물건을 용도별로 분

주1) 「화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률」에 의하여 보험가입이 의무화 되어 있고 한국화재보험협회에서 1년에 한번 안전점검을 실시하는 전국에 소재한 일정규모 이상의 건물

류하면 <표 1>과 같다.

(2) 공장물건 업종별 대상

평가대상물건 중 공장물건 752건을 업종별로 분류하면 <표 2>와 같다.

나. 평가 방법

(1) 개요

1970년대 스위스에서 개발되어 현재 유럽에서 화재위험도가 도구로서 널리 사용되고 있는, 점수표 방식에 기초한 Gretener방식을 호주의 위험관리컨설팅사인 Gallagher Bassett사에서 개량하여 컴퓨터프로그램으로 만든 FFEM(Fire Risk Evaluation Model)을 사용하였다.

(2) 화재위험도 산정

건물 내의 발화위험, 화재하중, 연소속도, 연기 위험, 부식위험, 건물형태 등의 요소를 가산하여 화재위험을 산정하고 이를 기본대책, 특별대책, 내화대책의 방호대책으로 상쇄하여 실제 화재위험도를 산정한다.

<표 1> 평가 대상물건 용도별 분류

용도	국유	학원	병원	호텔	공연	방송	시장	유흥	학교	아파트	공장	11층	합계
건수	145	10	91	87	27	23	234	10	54	43	752	224	17,00

<표 2> 평가 대상물건중 공장물건의 업종별 분류

업종	금속	화학	제지	요업	방직	목공	식료	인쇄	그밖	합계
건수	204	124	30	55	134	31	91	38	45	752



$$\text{화재위험도}(R) = \frac{\text{화재위험}}{\text{방호대책}} = \frac{\text{잠재위험} \times \text{활성위험}}{\text{기본대책} \times \text{특별대책} \times \text{내화대책}}$$

(3) 화재위험도 등급

산정된 위험도는 지수로 표시되며 <표 3>과 같이 5종류의 위험등급으로 구분된다.

<표 3> 화재위험도 등급

화재위험도(R)	위험도 등급
R < 1.2	낮은 위험
1.2 ≤ R ≤ 1.4	보통 위험
1.4 < R ≤ 3	약간높은위험
3 < R ≤ 5	높은 위험
5 < R	매우높은위험

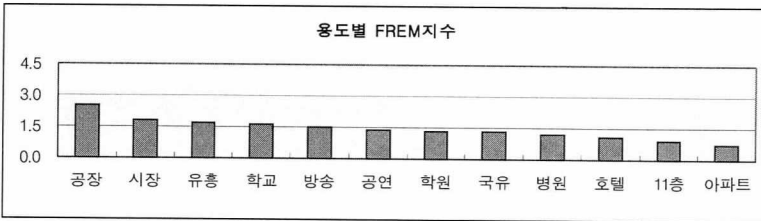
다. 평가 결과

(1) 용도별 화재위험도(FREM)지수

특수건물 1,700건에 대한 FREM화재위험도 평가결과를 용도별로 종합하여 나타내면, 공장이 2.5로 가장 높고, 그 다음이 시장 1.8, 학교 1.6 순으로 나타났으며, 각 용도별 화재위험도지수는 <표 4> 및 [그림 1]과 같다.

(2) 공장물건 업종별 화재위험도(FREM)지수

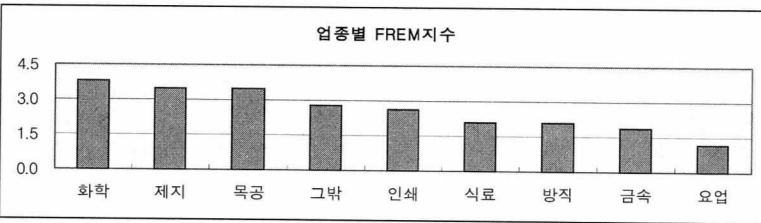
공장물건 752건에 대한 FREM화재위험도 평가결과를 업종별로 종합하여 나타내면, 화학공업이 3.8로 가장 높고, 그 다음으로 제지공업과 목공업이 3.5, 그 밖의 공업이 2.8 순으로 나타났으며, 각 업종별 화재위험도지수는 <표 5> 및 [그림 2]와 같다.



[그림 1] 용도별 화재위험도 지수

3. 보험 인수시 활용방안

요율 자율화 시대를 맞이하여 보험회사에서 보험 인수시 특수건물에 대한 요율 적용 기준으로, 개별물건에 대한 화재위험도를 산출하고 그 결과를 평균화재위험도와 비교하여 위험도의 수준에 따라 인수거부, 요율 할증 또는 요율할인 등에 반영하는 수단으로 활용하기를 제안한다.



[그림 2] 공장물건 업종별 화재위험도 지수

<표 4> 용도별 화재위험도 지수

용도별	공장	시장	유흥	학교	방송	공연	학원	국유	병원	호텔	11층	아파트
위험도	2.5	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7

<표 5> 공장물건 업종별 화재위험도 지수

업종별	화학	제지	목공	그밖	인쇄	식료	방직	금속	요업
위험도	3.8	3.5	3.5	2.8	2.6	2.1	2.1	1.9	1.2