

HPR의 Engineering과 Underwriting

최근 국내에서도 HPR에 대한 관심이 높아지고 있다. HPR은 Highly Protected Risk의 약자로서 1835년경에 최초로 개념이 도입된 이후 미국에서 발전되어 지금은 전세계적으로 확대되어 가고 있다. HPR은 적극적인 엔지니어링 서비스를 통하여 위험을 감소시키고, 적정 언더라이팅으로 위험 감소에 상응하는 보험료 경감의 경제적 이익을 제공하는 선진화된 보험제도이다.

여기에서는 HPR보험 분야에서 세계적으로 선도적 역할을 수행하고 있는 미국 3대 보험 그룹 중의 하나인 Kemper Group의 HPR부장이 발표한 논문을 요약, 소개한다.

1. HPR 개념

HPR은 보험언더라이팅(insurance underwriting)과 위험제어(risk control)의 두가지 기능을 결합시킨 독특한 형태로서 이 두 기능은 상호 불가분의 관계에 있다. HPR 보험은 위험제어에 적극적인 피보험자에게만 적용된다.

HPR은 보험산업에서 매우 독특한 분야이다. HPR 서비스의 근본 목적이 손실을 예방하고 감소시킨다는 측면에서 보일러 기계보험과 유사한 점이 있다. HPR 보험은 손실 예방을 위하여 경제적으로 가능한 기술적 조치를 취했음에도 불구하고 발생하는 손해는 물론 대재난 손해 (Catastrophic loss)도 피보험자에게 보상해 준다.

HPR엔지니어링은 HPR언더라이팅과 불가분의 관계에 있는데 이것이 HPR개념의 근본이다. HPR엔지

니어링이 완벽하게 수행된다면 보험은 불필요하게 될 것이다. 그러나 예측할 수 없는 인간의 행동으로 인하여 실제적으로는 불가능하다. 또한 위험을 완벽하게 제거하기 위해서는 2중 3중의 막대한 안전조치 비용이 필요하기 때문에 경제적으로도 불가능하다. 그러므로 보험의 필요성은 의문의 여지가 없다.

2. 위험제어 (Risk Control)

여기에 소개되는 기본 내용은 위험관리(risk management) 기법중 가장 중요한 두가지, 즉 위험전가(risk transfer. 예, 보험)와 위험제어(risk control)를 결합시킨 것이다. 위험제어는 위험회피(risk avoidance), 손실예방(loss prevention) 및 손실제어(loss control)를 포함하고 있다.

순수한 의미에서는 위험회피가 위험관리의 가장 완전한 방법이 될 수 있다. 회피함으로써 위험에 노출되는 것을 완전하게 제거할 수 있는 것이다. 그러나 위험회피는 경제적인 측면에서 고려되어야 한다. 위험에 대한 가장 안전한 방법은 기업 자체가 존재하지 않는 것이고 그러므로서 모든 위험을 피할 수 있다. 극히 일부의 경우를 제외하고는 이 방법은 회사의 경제적 목적과 공존할 수 없다는 것이 분명하다.

보다 실제적인 방법으로는, 특별한 위험을 발생하는 일부 활동을 제거함으로써 위험을 감소시킬 수 있다. 물론, 이것은 하나의 교환이다. 기업 이익에 대한 공헌도를 생각해 보아야 한다. 위험회피의 첫번째 대상은 기업이익에 별로 도움을 주지 못하는 활동이 될 것이다.

이익 증대에 기여하지도 못하면서 위험성이 대단히 높은 공정이나 생산품이 있다는 것을 알 수 있다. 기법은 비교적 간단하다—중요한 것은 노출 위험을 인

지하는 것이다.

위험회피의 기법은 손실예방과 손실제어의 기법과 병행하여 사용되는 경우가 많다. 완전한 제거나 회피보다는 생산품 및 공정을 일부 변경함으로써 위험을 실제적으로 제거할 수 있다. 예를들어 도장작업은 제품 생산에 필수적이다. 이 위험을 회피하기 위하여 공정을 제거시킬 수는 없고 하청을 주는 것은 경제적으로 부적합할 것이다. 그러나 인화성 도료와 신나 대신에 수성물질을 사용하는 공정으로 변경시킴으로써 위험(hazard)을 제거 또는 회피할 수 있게 된다. 위험회피의 가장 효과적인 방법은 건물의 설계단계 및 건축단계에서 이루어 진다. 부지선정에서 홍수, 지진, 폭풍과 같은 위험은 제거될 수 있다. 설계단계에서는 완공된 시설의 위험을 예측하여 이를 예방, 감소시킬 수 있으며, 건축단계(가장 위험한 기간)에서는 위험을 감소시키기 위하여 현장을 감시하는 동시에 적정 시설 및 시험에 의해 프로젝트를 안전하게 완성시킬 수 있는 것이다

손실예방기법(loss prevention technique)은 손실의 발생빈도를 감소시키기 위한 방법이고 손실제어기법(loss control technique)은 손실의 크기를 감소시키는 방법이다. 실제로 위험회피, 손실예방 및 손실제어는 차이점이 애매모호하고 이론적인 연구에서나 그 차이가 있다.

3. HPR 조건

HPR 보험은 위험제어를 위한 조치가 이루어 진다. 각 위험은 건축, 방재설비 그리고 경영(가장 중요함)에 관련된 광범위한 요구조건을 만족시켜야 한다.

HPR의 조건은 다음과 같다.

(1) 경영진은 위험제어에 대한 능동적 관심과 위험제어 문제에 협력하려고 하는 의지를 가지고 있어야 한다.

(2) 시설물의 구조가 견고하고 보수 관리 상태가 양호하며 불연 또는 난연재료를 사용하여야 한다. 방화벽, 방화문과 같은 연소방지시설이 설치되어야 한다.

(3) 엔지니어링과 점검서비스의 제공이 정당화될 수 있을만큼 보험금액이 커야한다. 일반적으로 연간보험

료 2,500불 이상이어야 한다.

(4) 필요한 장소에는 자동식 소화설비를 설치하고 수동식 설비에 의하여 효과적으로 보완되도록 한다. 수동소화작업은 일반적으로 현지의 방화조직과 소방서와의 합동으로 이루어 진다.

(5) 시설물은 운전여부에 관계없이 경비원 또는 경보설비에 의하여 감시되어야 한다.

(6) 주변 시설물에 근접함으로써 위험성이 증대되는 경우에는 적절한 보호대책이 마련되어야 한다.

(7) 피보험자는 한사람의 대지 점유자이어야 하며 다수가 점유하고 있는 장소는 일반적으로 HPR 보험이 될 수 없다.

HPR 보험담당자도 일정한 자격을 갖추어야 한다.

무엇보다도 보험담당자에게는 언더라이팅에 필요한 자료를 제공하여 주고 위험제어를 위해 피보험자를 지원하여 줄 수 있는 유능한 화재엔지니어가 있어야 한다.

엔지니어는 상업위험(commercial risk)과 산업위험(industrial risk)의 위험(hazard)과 대책을 평가할 수 있도록 특별히 훈련된다. 일반적으로 공과대학을 졸업하고 2년동안 직무교육을 받은 사람들이다.

위험이 HPR로 언더라이팅되기 전에 철저한 기술 점검을 실시하여 필요에 따라서는 손실 예방(또는 감소)을 위한 권장사항이 제시된다. 언더라이팅 과정에는 엔지니어링 사항이 반드시 포함되어야 한다. 실제로 이는 매우 중요하기 때문에 Kemper의 HPR 업무를 담당하는 모든 언더라이터는 교육과 훈련을 거친 엔지니어로 구성되어 있다.

정기적인 시설점검을 실시하여 공정, 특수위험, 일반위험, 소화설비 상태, 급수시설, 경보설비, 인간의 행동양상등을 검사하고 해결방안을 논의한다. 피보험자와 보험자 간에는 협력과 의사전달의 관계가 유지된다. 소유주의 협조와 참여 그리고 HPR 엔지니어의 역할에 의하여 효율적인 위험제어프로그램이 시작되어 수행된다.

4. 위험제어 필요

위험제어에서 마주치는 딜레마의 하나는 경제적

이득을 정확히 측정하는 것이다. 이것은 불확실한 미래에 대비하기 위한 직접투자로서 매우 가치있는 일이다. 모든 성공적인 위험제어 프로그램을 위해서는 최고 경영진의 노력이 필요하며 기본정책에도 반영되어야 한다.

대형재해가 종합적인 위험제어의 노력 부재로 인하여 발생되었다는 간접적인 증거는 많이 있다. 예를 들어 최근에 미형창고에서 1억달러 이상의 피해를 내고 전소된 사고가 있었다. 이 저장소는 스프링클러설비가 적절하게 설치되어 있었다. 그런데 왜 이런 사고가 발생하였는가?

인화성액체의 소형용기가 위험물저장소나 별도의 옥외건물이 아닌 일반창고내에 저장되어 있었다. 화재는 이 물질에서 발생하였으며 스프링클러는 이러한 위험에 적합하게 설계되지 않아 진압한도를 쉽게 초과하였다. 더우기 방화벽은 관통부와 지붕 붕괴로 인한 구조적 결함으로 방화벽으로서의 구실을 다하지 못하였다. 소화전에 의한 자체 소화작업과 소방대의 진압활동도 이 화재를 진화하지 못하였다.

이와 유사한 상황이 스프링클러가 설치된 다른 고가의 저장시설에서도 발생되어 왔다.

반면에 화재가 발생하여 초기에 진화된 건물이 더욱 많다.

이들의 차이는 무엇인가?

차이점은 방재설비의 설계에 대한 기술적(Know-how)였으며, 현실적으로 발생되고 있는 변화에 대비한 안전율에서도 차이가 있었다.

효율적인 위험제어 프로그램을 위해서는 이론과 현실상황의 차이를 구분할 수 있는 경험과 능력을 겸비한 위험제어 엔지니어가 필요하다. 설계는 바로 시작이다. 신뢰할 수 있는 방재설비의 유지관리는 또 다른 문제이다. 화재 발생시 방재설비가 손실 경감을 위해 정상적으로 작동되기 위해서는 설비에 대한 정밀 점검과 시험이 요구된다.

미국의 통계자료에 의하면 대형화재 이후에 43%의 기업이 재개하지 못하였으며, 28%는 3년 이내에 폐쇄되었다. 즉 29%의 기업만이 생존할 수 있었으며, 이들 대부분도 손실된 시장을 다시 확보하기 위하여 어려움을 겪어야 했다. 이렇게 높은 기업의 도산율은

대부분 보험에 의하여 보상을 받았음에도 불구하고 발생하였다. 대부분의 대형손해는 위험제어프로그램의 실패에 기인하였다.

방재설비의 효과면에서 보면 화재의 85%는 5개 이하의 스프링클러가 작동되어 진화되고 있다.

많은 미국기업들은 보험과 효율적인 위험제어를 결합시킨 HPR과 같은 방법을 이용하고 있다. HPR 개념은 1835년 도입된 이후 그 활용이 증대되고 있다. 현재 주요 미국기업의 90% 이상은 위험전가와 위험제어를 결합시킨 프로그램에 의하여 보험에 가입하고 있다. 이 개념은 지금 전세계적으로 확대되어 가고 있다.

5. 위험제어 효과

일반적으로 엔지니어링이나 방화에 관한 기준은 경제적 손실을 감소시키기 위한 최소한의 규정으로서 단순히 기준에만 따르는 것은 위험관리 엔지니어링 목적에 부합되지 않을 때가 많다. 손실의 규모와 빈도를 감소시키기 위한 대책이 정상상태 뿐만 아니라 비정상상태를 포함해서 수립되어야 한다. 이러한 목적에 소요되는 비용은 다소 값비싼 것 같이 보이지만 손실 결과에 비추어 보면 매우 값싼 것이다.

스프링클러설비가 설치되지 않아 수백만 달러의 손실이 발생했던 많은 사례들이 있다. 만약 스프링클러가 설치되어 적절히 유지관리되었다면 손실을 단지 몇천달러로 줄일 수 있었을 것이다. 예를 들어 최근 가연성 광물유가 누출 점화되어 6백만 달러의 손해가 난 사고가 있었다. 이 화재는 1만 달러 정도의 비용으로 스프링클러를 설치했으면 피해를 수천 달러로 줄일 수 있었다. 이러한 예는 수 없이 많다.

위험관리는 단 한번에 끝날 수 있는 일이 아니다. 최고경영자, 실무책임자, 플랜트작업자 및 보험자 모두가 공동으로 계속해서 추진해야 하는 업무인 것이다. 방재설비는 단순히 설치 그 자체만으로 효과를 계속 보장해 주지 않는다. 점검, 유지관리 및 시험이 필요하다. 업종이 바뀌고, 설비는 시간에 따라 노후되며 기계적 결함이 발생한다.

대규모의 손실은 다음의 두가지 이유 때문에 발생

한다.

- 위험에 대한 인식과 예방대책의 실패(즉, 위험 제어 프로그램의 설치 실패)
- 설치된 위험제어 프로그램의 파괴

피보험자의 입장에서 볼 때 HPR 엔지니어링에 대한 타당성은 단 한가지 밖에 없다. HPR 엔지니어링에 의해 감소(또는 예방)된 금액이 엔지니어링 서비스를 수행하는 비용보다 훨씬 많아야 된다는 것이다. 그렇지 않다면 보험개념에서 HPR 엔지니어링을 할 이유가 없다. 이 타당성을 위해 엔지니어링 활동은 위험선택, 위험평가, 위험의 유지관리 및 개선, 고객상담과 같은 여러분야에 연관되어 있다. 현재 1명의 실무 엔지니어를 유지하는데 드는 비용은 연간 약 40,000불 정도로 추정된다. 25년을 기준으로 볼 때 1명이 1,000,000불의 손실을 예방 또는 감소시키면 되는 것이다. HPR을 통해서 25년 동안 1,000,000불의 수배 이상이 절약되고 있다는 데 이견이 없다.

실무 엔지니어에 의해 이루어지는 위험평가, 위험선택, 방재설비의 추천, 플랜트의 변동에 따른 방재대책, 소화설비 작동상태, 고장설비의 긴급복구 및 기타 정기적인 활동에 의해서 엔지니어의 임금과 부대비용의 몇배가 보상된다는 것은 의심할 여지가 없다. 정기적인 손실조사(loss investigation)시 추천에 의해 설치했던 소화설비가 대형 재해를 예방한 사례가 많다.

6. 결 론

위험제어 프로그램의 가장 첫번째 목적은 대규모의 경제적 손실을 회피하는 것이고 다음의 목적은 유리한 보험요율을 적용받는 것이다. 보험요율은 위험의 상태와 사고의 경험에 의해서 결정된다. 효율적으로 위험제어 프로그램을 실시하면 언더라이터에 의해서 좋은 위험평가를 받을 수 있다. 위험제어 프로그램은 위험의 물리적 특성을 개선시키는 물론 최고 경영자가 손실예방에 적극적인 관심을 가지고 있다는 좋은 증

거가 된다.

위험관리 프로그램이 적절히 수행된다면 손실을 현저하게 감소시킬 수 있다. 언더라이팅과 보험요율 산정시에 사고의 경험을 고려하는 것이 좋다.

효율적인 위험관리 프로그램을 통해서 피보험자는 deductible을 높일 수 있으며 손실의 크기와 빈도가 감소되었다는 확신을 갖게되면 보험에 대한 위험전가(risk transfer)를 대재해에 국한시킬 수 있게 된다.

재산손실에 대한 예방대책은 인명안전에도 긍정적인 영향을 미치게 된다. 위험제어 프로그램이 이루어지는 장소에서는 시설물의 안전도가 증가하게 된다. 그러나 인명안전에 관한한 재산관련 엔지니어의 조언에 의존하면 안된다. 한마디로 이들은 이러한 부문에 도움을 줄만한 자격을 갖추고 있지 않다. 다만, 인명에 대한 안전성이 향상되는 것은 부수적 이득으로 생각해야 한다.

종합적으로 볼 때 위험제어(risk control)는 손실을 보험에 전적으로 의존하는 것 보다 손실을 예방하고 제어하는 것이 훨씬 더 경제적이라는 인식에서 오는 자연적인 결과라고 볼 수 있다. 물론 건물은 보상을 받아 다시 건축하고 제품은 다시 만들면 된다. 그러나 잃어버린 고객과 실추된 기업 이미지, 공장 휴지 중 종업원에 대한 비용등은 어떻게 할 것인가? 더욱 심각한 것은 화재에서 발생하는 인명피해의 가능성이다.

전세계적으로 산업플랜트는 규모나 가치면에서 급격히 대형화되고 복잡해 지고 있다. 이에 따라 생산도 대형화, 자동화되고 있다. 엄격한 사양에 맞는 기계, 신재료, 독창적 제품은 더욱 위험하다.

효율적 위험제어 프로그램(명확한 대상, 최고 경영자의 협력, 확고한 기술지원, 철저한 시행과 사후관리)의 필요성이 현재 보다 더 절실했던 적은 없다. 사고시의 비용과 비교해 본다면 위험제어 프로그램을 시행하는 비용은 싼 편이다. 실제로 현대의 경쟁시장에서 기업의 생존은 얼마나 위험제어 프로그램을 잘 수행하느냐에 달려 있는 것이다.

KEMPER HPR ENGINEERING FUNCTIONS AND THEIR RELATIONSHIP TO HPR UNDERWRITING AND CLIENT RISK MANAGEMENT FUNCTIONS

